



# LM滚动导轨智能组合单元

THK 综合产品目录

# LM滚动导轨智能组合单元

## THK 综合产品目录

### A 产品解说

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 球保持器型LM智能组合单元SKR型..... | A2-4  |
| • 结构与特长.....           | A2-4  |
| • 保持器效果.....           | A2-6  |
| • 种类与特长.....           | A2-9  |
| • 各方向的额定载荷与静态容许力矩..... | A2-10 |
| • 各行程的最高速度.....        | A2-16 |
| • 润滑.....              | A2-18 |
| • 静态安全系数.....          | A2-19 |
| • 使用寿命.....            | A2-20 |
| • 精度规格.....            | A2-24 |
| • 公称型号的构成例.....        | A2-28 |

#### 尺寸图、尺寸表

|                    |       |
|--------------------|-------|
| SKR20 标准型.....     | A2-30 |
| SKR20型 (带防尘盖)..... | A2-31 |
| SKR26 标准型.....     | A2-32 |
| SKR26型 (带防尘盖)..... | A2-33 |
| SKR33 标准型.....     | A2-34 |
| SKR33型 (带防尘盖)..... | A2-35 |
| SKR33 标准型.....     | A2-36 |
| SKR33型 (带防尘盖)..... | A2-37 |
| SKR46 标准型.....     | A2-38 |
| SKR46型 (带防尘盖)..... | A2-39 |
| SKR46 标准型.....     | A2-40 |
| SKR46型 (带防尘盖)..... | A2-41 |
| SKR55 标准型.....     | A2-42 |
| SKR55型 (带防尘盖)..... | A2-43 |
| SKR65 标准型.....     | A2-44 |
| SKR65型 (带防尘盖)..... | A2-45 |
| • 可动部质量.....       | A2-46 |

#### 配件

|             |       |
|-------------|-------|
| QZ自润滑器..... | A2-47 |
| 伸缩护罩.....   | A2-58 |
| 传感器.....    | A2-63 |
| 支承座.....    | A2-68 |
| 中间法兰.....   | A2-69 |
| 侧置电机方式..... | A2-84 |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| LM滚动导轨智能组合单元KR型.....   | A2-86  |
| • 结构与特长.....           | A2-86  |
| • 种类与特长.....           | A2-90  |
| • 各方向的额定载荷与静态容许力矩..... | A2-91  |
| • 各行程的最高速度.....        | A2-96  |
| • 润滑.....              | A2-98  |
| • 静态安全系数.....          | A2-99  |
| • 使用寿命.....            | A2-100 |
| • 精度规格.....            | A2-104 |
| • 公称型号的构成例.....        | A2-108 |

#### 尺寸图、尺寸表

|                    |        |
|--------------------|--------|
| KR15 标准型.....      | A2-110 |
| KR15型 (带防尘盖).....  | A2-111 |
| KR20 标准型.....      | A2-112 |
| KR20型 (带防尘盖).....  | A2-113 |
| KR26 标准型.....      | A2-114 |
| KR26型 (带防尘盖).....  | A2-115 |
| KR30H 标准型.....     | A2-116 |
| KR30H型 (带防尘盖)..... | A2-117 |
| KR30H 标准型.....     | A2-118 |
| KR30H型 (带防尘盖)..... | A2-119 |
| KR33 标准型.....      | A2-120 |
| KR33型 (带防尘盖).....  | A2-121 |
| KR33 标准型.....      | A2-122 |
| KR33型 (带防尘盖).....  | A2-123 |
| KR45H 标准型.....     | A2-124 |
| KR45H型 (带防尘盖)..... | A2-125 |
| KR45H 标准型.....     | A2-126 |
| KR45H型 (带防尘盖)..... | A2-127 |
| KR46 标准型.....      | A2-128 |
| KR46型 (带防尘盖).....  | A2-129 |
| KR46 标准型.....      | A2-130 |
| KR46型 (带防尘盖).....  | A2-131 |
| KR55 标准型.....      | A2-132 |
| KR55型 (带防尘盖).....  | A2-133 |
| KR65 标准型.....      | A2-134 |
| KR65型 (带防尘盖).....  | A2-135 |
| • 可动部质量.....       | A2-136 |

#### 配件

|                |        |
|----------------|--------|
| QZ自润滑器.....    | A2-137 |
| 伸缩护罩.....      | A2-148 |
| 传感器.....       | A2-154 |
| 支承座.....       | A2-158 |
| 中间法兰.....      | A2-159 |
| 侧置电机方式.....    | A2-182 |
| XY托架(参考用)..... | A2-183 |

|           |        |
|-----------|--------|
| 公称型号..... | A2-186 |
|-----------|--------|

|             |        |
|-------------|--------|
| 使用注意事项..... | A2-188 |
|-------------|--------|

## B 辅助手册(别册)

|              |       |
|--------------|-------|
| 特长           | B2-4  |
| LM滚动导轨驱动器的特长 | B2-4  |
| • 结构与特长      | B2-4  |
| • 保持器效果(SKR) | B2-6  |
| 选择的要点        | B2-7  |
| 静态安全系数       | B2-7  |
| 使用寿命         | B2-8  |
| 额定寿命的计算例     | B2-11 |
| 配件           | B2-20 |
| QZ自润滑器       | B2-21 |
| 防尘盖          | B2-21 |
| 伸缩护罩         | B2-22 |
| 传感器          | B2-22 |
| 支承座          | B2-22 |
| 侧置电机方式       | B2-23 |
| XY托架(参考用)    | B2-23 |
| 公称型号         | B2-24 |
| 使用注意事项       | B2-26 |

# SKR



## 球保持器型LM智能组合单元SKR型

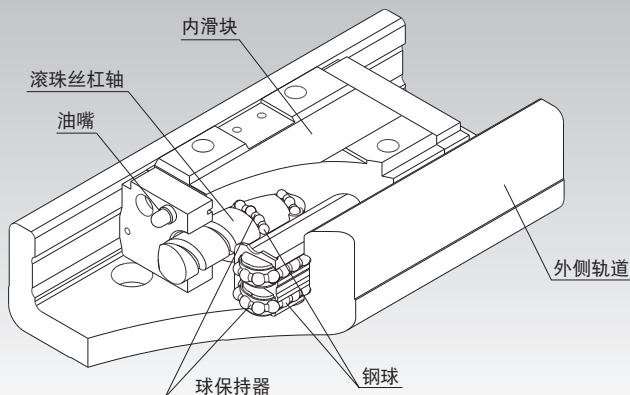


图1 球保持器型LM智能组合单元SKR型的结构

## 结构与特长

球保持器型LM智能组合单元SKR型为小型的智能组合单元，在其U形断面形状的外侧轨道的内侧，装有由LM滑块和螺母结合为一体而成的内滑块。

另外，在LM滚动导轨部和滚珠丝杠部采用球保持器，与传统的KR型相比，可以实现高速性、低噪音和长期免维护等。（SKR20、26型仅在LM滚动导轨部采用球保持器，在滚珠丝杠部安装了润滑装置QZ。）

## 【4方向等负荷】

为使内滑块上的4个作用方向（径向、反径向和侧向）均具有相同的额定载荷，各列钢球被设计成45°的接触角，因此任何姿势都可使用。

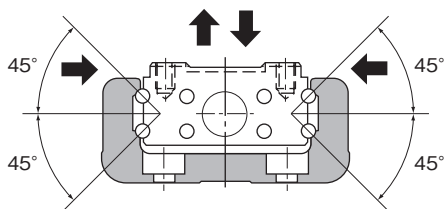


图2 SKR型的负荷容量和接触角

# 【高刚性】

由于采用U形断面形状的外侧轨道, 增强了对力矩和扭转的刚性。

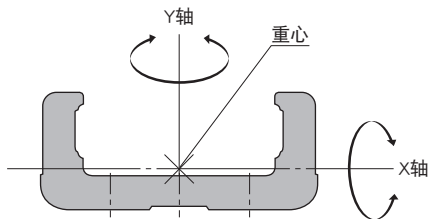


图3 外侧轨道的断面图

表1 外侧轨道的横断面特性

| 公称型号  | $I_x [\text{mm}^4]$ | $I_y [\text{mm}^4]$ | 质量 $[\text{kg/m}]$ |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------|
| SKR20 | $6.0 \times 10^3$   | $6.14 \times 10^4$  | 2.6                |
| SKR26 | $1.66 \times 10^4$  | $1.48 \times 10^5$  | 3.9                |
| SKR33 | $5.35 \times 10^4$  | $3.52 \times 10^5$  | 6.1                |
| SKR46 | $2.05 \times 10^5$  | $1.45 \times 10^6$  | 12.6               |
| SKR55 | $2.07 \times 10^5$  | $2.09 \times 10^6$  | 13.2               |
| SKR65 | $4.51 \times 10^5$  | $5.73 \times 10^6$  | 22.1               |

$I_x$  = 绕X轴的断面二次矩

$I_y$  = 绕Y轴的断面二次矩

# 【高精度】

直线导向部由即使在施加预压的状态下也能轻快运动的4列圆弧沟道组成, 能实现无间隙、高刚性的导向作用。另外, 载荷变动引起的摩擦阻力的变化被控制到最小, 能满足高精度进给的需要。

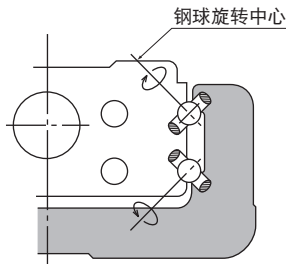


图4 SKR型的接触构造

# 【节省空间】

通过将内滑块两个侧面的LM滚动导轨导向部与内滑块中央部的滚珠丝杠部结合成一体, 使SKR型实现了在最小空间中达到高刚性、高精度的智能组合单元功能。

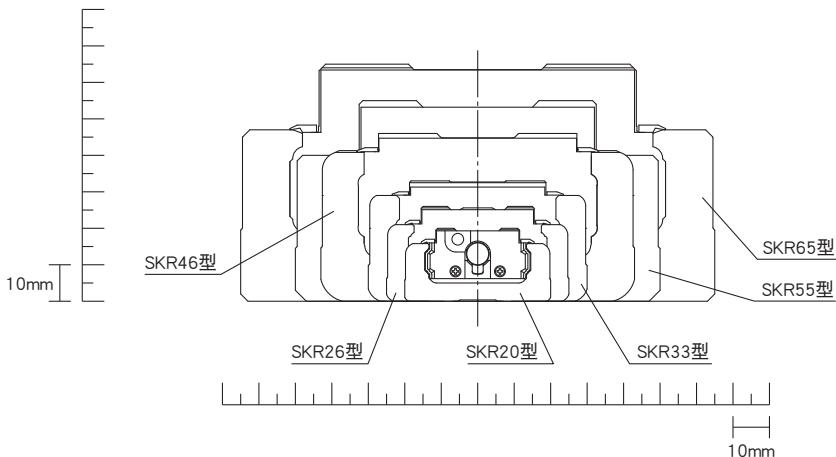


图5 断面形状图

## 保持器效果

### 【高速性】

SKR型采用球保持器,因此适用于最新型的高转速AC伺服电机( $6000\text{min}^{-1}$ ),与全钢球型KR型相比,可进行更高速的运行。

为了进一步实现高速进给,SKR33/55/65型增加了导程种类,扩充了KR型中未能实现的大导程系列。

| 公称型号 | 导程             |       |
|------|----------------|-------|
|      | SKR            | KR    |
| 33   | 6, 10, 20      | 6, 10 |
| 55   | 20, 30, 40     | 20    |
| 65   | 20, 25, 30, 50 | 25    |

### 【出色的滑动性】

SKR型采用球保持器消除了钢球之间的摩擦,大幅度地提高了扭矩特性。因此减少了扭矩变动,具有优异的滑动性。

| 项目      | 内容                    |
|---------|-----------------------|
| 轴径 / 导程 | $\phi 13/10\text{mm}$ |
| 轴转速     | $60\text{min}^{-1}$   |

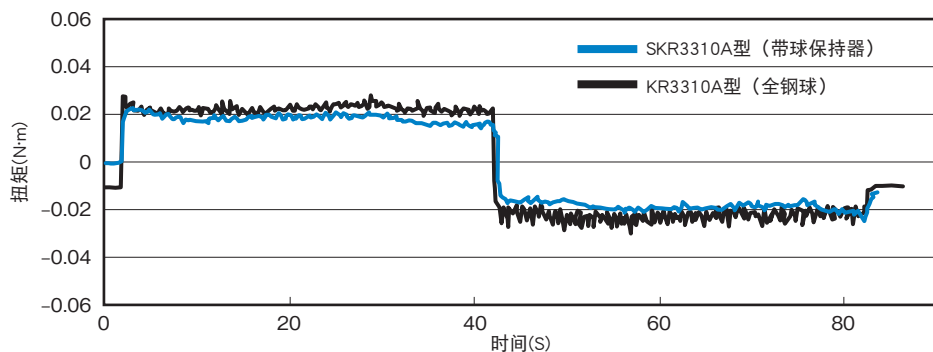


图6 SKR与KR型的扭矩变动值的比较

## 【低噪音、好音质】

SKR型,在LM滚动导轨部和滚珠丝杠部(SKR20/26除外)采用球保持器,消除了钢球间的相互碰撞的声音。由此实现了低噪声,好音质。

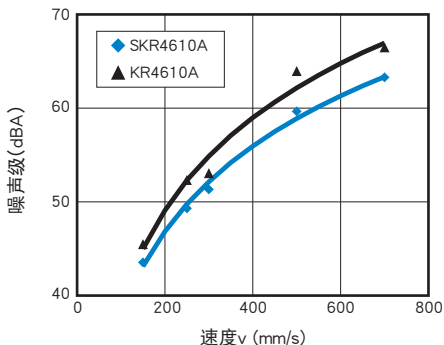


图7 SKR4610A和KR4610A型噪声的比较

## 【长期运行而免维护】

SKR型因球保持器的效果,提高了油脂的保持性,实现了长期免维护运行。

## 【长寿命—3倍】

与全钢球KR型相比,SKR型的LM滚动导轨部和滚珠丝杠部的基本额定动载荷更大,因而使用寿命长。

额定寿命可按下式计算。

LM滚动导轨部

$$L_{10} = (C/P)^3 \times 50$$

$L_{10}$  : 额定寿命 (km)

C : 基本额定动载荷 (N)

P : 外加负荷 (N)

滚珠丝杠部

$$L_{10} = (Ca/Fa)^3 \times 10^6$$

$L_{10}$  : 额定寿命 (rev)

$Ca$  : 基本额定动载荷 (N)

$Fa$  : 承载轴向载荷 (N)

如上式所示,基本额定动载荷越大,LM滚动导轨部和滚珠丝杠部的额定寿命均越长。

表2 SKR型与KR型基本额定动载荷的比较

单位: N

| 基本额定动载荷      |      | SKR 20 | KR 20 | SKR 26 | KR 26 | SKR 33 | KR 33 | SKR 46 | KR 46 | SKR 55 | KR 55 | SKR 65 | KR 65 |
|--------------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| LM滚动导轨部<br>C | 长型滑块 | 6010   | 3590  | 13000  | 7240  | 17000  | 11600 | 39500  | 27400 | 55400  | 38100 | 74400  | 50900 |
|              | 短型滑块 | —      | —     | —      | —     | 11300  | 4900  | 28400  | 14000 | —      | —     | —      | —     |
| 滚珠丝杠部Ca      |      | 660    | 660   | 2350   | 2350  | 2700   | 1760  | 4240   | 3040  | 10900  | 3620  | 12000  | 5680  |

注) SKR20/26仅在LM滚动导轨部采用了球保持器。

【密封垫片】

SKR型标准配有防尘用末端密封垫片和侧面密封垫片。

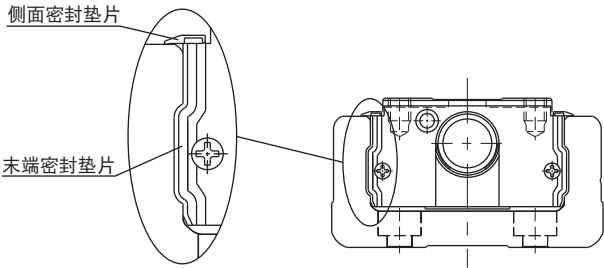


表3表示平均每个内滑块(导轨部)的滚动阻力和密封垫片阻力。

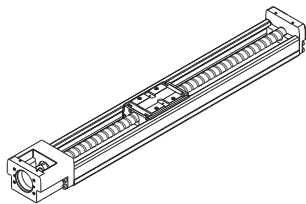
表3 最大阻力值                      单位：N

| 公称型号  | 滚动阻力值 | 密封阻力 | 总计   |
|-------|-------|------|------|
| SKR20 | 4.0   | 0.8  | 4.8  |
| SKR26 | 4.5   | 1.2  | 5.7  |
| SKR33 | 3.0   | 1.7  | 4.7  |
| SKR46 | 6.0   | 2.1  | 8.1  |
| SKR55 | 14.0  | 3.8  | 17.8 |
| SKR65 | 20.0  | 4.1  | 24.1 |

## 种类与特长

### SKR-A型(带1个长型螺母滑块)

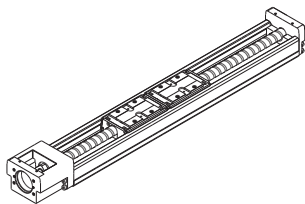
此为SKR型的代表型号。



SKR-A型

### SKR-B型(带2个长型螺母滑块)

此型号装有2个SKR-A型的内滑块单元,实现了高刚性、高承载能力。

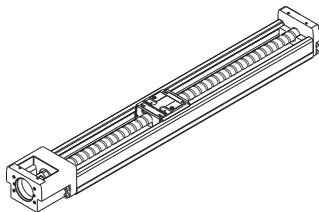


SKR-B型

### SKR-C型(带1个短型螺母滑块)

此为缩短了SKR-A型的内滑块全长、具有更长行程的型号。

\* 在SKR3320型中没有短型滑块。

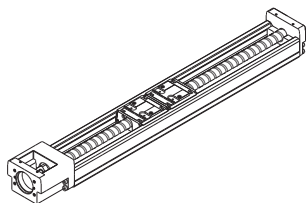


SKR-C型

### SKR-D型(带2个短型螺母滑块)

此为装有2个SKR-C型内滑块单元的型号,能根据装置的情况设定滑块之间的跨距,因此可达到高刚性。

\* 在SKR3320型中没有短型滑块。

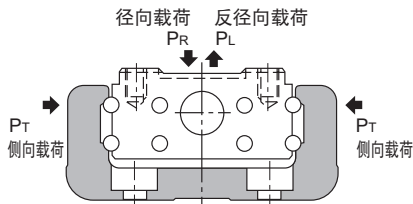


SKR-D型

## 各方向的额定载荷与静态容许力矩

### 【额定载荷】

球保持器型LM智能组合单元SKR型由LM滚动导轨、滚珠丝杠和支撑轴承所构成。



### ● LM滚动导轨部

SKR型可以承受径向、反径向和侧向4个方向的载荷,其基本额定载荷在4个方向(径向、反径向和侧向)上均相等,其值记载于表4中。

### ● 滚珠丝杠部

因在SKR型的内滑块中内置有螺母,故能承受轴向的负荷,其基本额定载荷的数值记载于表4中。

### ● 轴承部(固定侧)

支承座A中装有角接触轴承,因此SKR型能承受轴向的负荷,其基本额定载荷的数值记载于表4中。

### 【等价负荷(LM滚动导轨部)】

SKR型的LM滚动导轨部同时承载各方向的负荷时,其等价负荷可由下式求出。

$$P_E = P_R (P_L + P_T)$$

$P_E$  : 等价负荷 (N)

- 径向方向
- 反径向方向
- 侧向

$P_R$  : 径向载荷 (N)

$P_L$  : 反径向载荷 (N)

$P_T$  : 侧向载荷 (N)



表4 SKR型的额定载荷

| 公称型号     |                                |                               | SKR20             |         | SKR26             |         | SKR33*        |         |         |  |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|---------------|---------|---------|--|
|          |                                |                               | SKR2001           | SKR2006 | SKR2602           | SKR2606 | SKR3306       | SKR3310 | SKR3320 |  |
| LM滚动导轨部  | 基本动额定<br>载荷C(N)                | 长型滑块                          | 6010              |         | 13000             |         | 17000         |         |         |  |
|          |                                | 短型滑块                          | —                 |         | —                 |         | 11300         |         | —       |  |
|          | 基本静额定<br>载荷C <sub>0</sub> (N)  | 长型滑块                          | 8030              |         | 16500             |         | 20400         |         |         |  |
|          |                                | 短型滑块                          | —                 |         | —                 |         | 11500         |         | —       |  |
|          | 径向间隙<br>(mm)                   | 普通级、高级                        | -0.004~0          |         | -0.006~0          |         | -0.004~0      |         |         |  |
|          |                                | 精密级                           | -0.006~<br>-0.004 |         | -0.007~<br>-0.006 |         | -0.012~-0.004 |         |         |  |
| 滚珠丝杠部    | 基本动额定<br>载荷C <sub>a</sub> (N)  | 普通级、高级                        | 660               | 860     | 2350              | 1950    | 4400          | 2700    | 2620    |  |
|          |                                | 精密级                           | 660               | 1060    | 2350              | 2390    |               |         |         |  |
|          | 基本静额定<br>载荷C <sub>0a</sub> (N) | 普通级、高级                        | 1170              | 1450    | 4020              | 3510    | 6290          | 3780    | 3770    |  |
|          |                                | 精密级                           | 1170              | 1600    | 4020              | 3900    |               |         |         |  |
|          | 丝杠轴径(mm)                       |                               | 6                 |         | 8                 |         | 13            |         |         |  |
|          | 滚珠丝杠导程(mm)                     |                               | 1                 | 6       | 2                 | 6       | 6             | 10      | 20      |  |
|          | 沟槽谷径(mm)                       |                               | 5.3               | 5.0     | 6.6               | 6.7     | 10.8          |         |         |  |
|          | 钢球中心直径(mm)                     |                               | 6.15              | 6.3     | 8.3               | 8.4     | 13.5          |         |         |  |
| 轴承部(固定侧) | 轴向                             | 基本动额定载荷<br>C <sub>a</sub> (N) | 1150              |         | 2000              |         | 6250          |         |         |  |
|          |                                | 静态容许载荷P <sub>0a</sub><br>(N)  | 735               |         | 1230              |         | 2700          |         |         |  |

\* 在特殊环境或承受大的轴向载荷(基本额定动载荷Ca的25%以上)的情况下使用时,还可制作特殊对应产品。请咨询THK。

注1) LM滚动导轨部的额定载荷表示为每个内滑块的额定载荷。

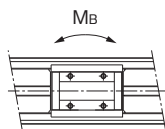
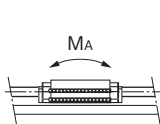
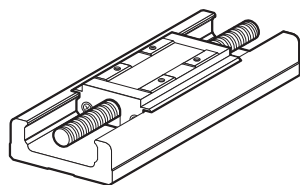
注2) 在SKR3320型中没有短型滑块。

| SKR46*            |         | SKR55         |         |         | SKR65         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------------|---------|---------|---------------|---------|---------|---------|
| SKR4610           | SKR4620 | SKR5520       | SKR5530 | SKR5540 | SKR6520       | SKR6525 | SKR6530 | SKR6550 |
| 39500             |         | 55400         |         |         | 74400         |         |         |         |
| 28400             |         | —             |         |         | —             |         |         |         |
| 45900             |         | 62500         |         |         | 81600         |         |         |         |
| 28700             |         | —             |         |         | —             |         |         |         |
| -0.006~0          |         | -0.007~0      |         |         | -0.008~0      |         |         |         |
| -0.016~<br>-0.006 |         | -0.019~-0.007 |         |         | -0.022~-0.008 |         |         |         |
| 4350              | 4240    | 10900         | 7000    | 6800    | 12100         | 12000   | 8200    | 7600    |
| 6990              | 7040    | 17600         | 11500   | 9900    | 21600         | 22000   | 14500   | 12600   |
| 15                |         | 20            |         |         | 25            |         |         |         |
| 10                | 20      | 20            | 30      | 40      | 20            | 25      | 30      | 50      |
| 12.5              |         | 17.1          |         |         | 22.1          |         |         |         |
| 15.75             |         | 20.75         |         |         | 25.75         |         |         |         |
| 6700              |         | 7600          |         |         | 13700         |         |         |         |
| 3330              |         | 3990          |         |         | 5830          |         |         |         |

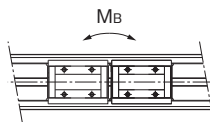
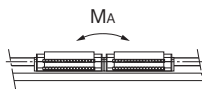
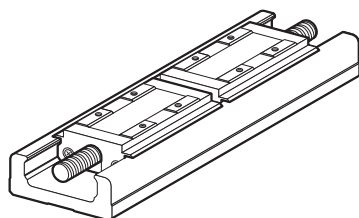
## 【容许力矩(LM滚动导轨部)】

对于SKR型的LM滚动导轨部, 1个内滑块也能承受3个方向的力矩。

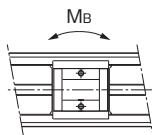
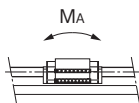
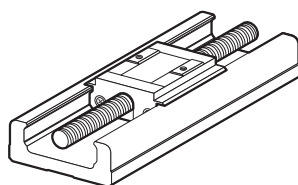
■2-15上的 表5表示在 $M_A$ 、 $M_B$ 和 $M_C$ 各方向的静态容许力矩。



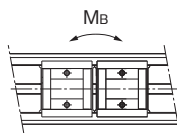
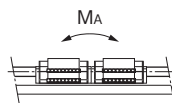
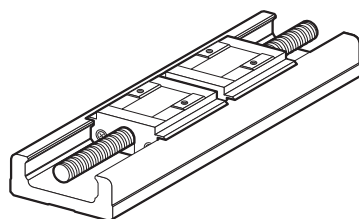
长型螺母滑块1个 (SKR-A型)



长型螺母滑块双滑块紧靠 (SKR-B型)



使用1个短型螺母滑块 (SKR-C型)



使用2个紧靠的短型螺母滑块 (SKR-D型)

表5 SKR型的静态容许力矩

单位：N·m

| 公称型号    | 静态容许力矩         |                |                |
|---------|----------------|----------------|----------------|
|         | M <sub>k</sub> | M <sub>b</sub> | M <sub>c</sub> |
| SKR20-A | 38             | 38             | 98             |
| SKR20-B | 207            | 207            | 197            |
| SKR26-A | 117            | 117            | 265            |
| SKR26-B | 589            | 589            | 530            |
| SKR33-A | 173            | 173            | 424            |
| SKR33-B | 990            | 990            | 848            |
| SKR33-C | 58             | 58             | 240            |
| SKR33-D | 390            | 390            | 480            |
| SKR46-A | 579            | 579            | 1390           |
| SKR46-B | 3240           | 3240           | 2780           |
| SKR46-C | 236            | 236            | 870            |
| SKR46-D | 1460           | 1460           | 1740           |
| SKR55-A | 923            | 923            | 2276           |
| SKR55-B | 5125           | 5125           | 4552           |
| SKR65-A | 1366           | 1366           | 3868           |
| SKR65-B | 7702           | 7702           | 7736           |

注1) 每个型号的末尾标记A、B、C或D表示内滑块的尺寸和使用个数。

- A：长型螺母滑块 1个
- B：长型螺母滑块 双滑块紧靠
- C：短型螺母滑块 1个
- D：短型螺母滑块 双滑块紧靠

注2) 对于SKR-B/D型表中数值是2个内滑块紧靠使用时的数值。

注3) 静态容许力矩是指静止时所容许的最大力矩。

## 各行程的最高速度

表6 最高速度

| 公称型号  | 滚珠丝杠的导程 (mm) | 行程*(mm) |      | 外侧轨道长度 (mm) | 最高速度 (mm/s) |      |
|-------|--------------|---------|------|-------------|-------------|------|
|       |              | 长型滑块    | 短型滑块 |             | 长型滑块        | 短型滑块 |
| SKR20 | 1            | 30      | —    | 100         | 100         | —    |
|       |              | 80      | —    | 150         | 100         | —    |
|       |              | 130     | —    | 200         | 100         | —    |
|       | 6            | 30      | —    | 100         | 600         | —    |
|       |              | 80      | —    | 150         | 600         | —    |
|       |              | 130     | —    | 200         | 600         | —    |
| SKR26 | 2            | 60      | —    | 150         | 200         | —    |
|       |              | 110     | —    | 200         | 200         | —    |
|       |              | 160     | —    | 250         | 200         | —    |
|       |              | 210     | —    | 300         | 200         | —    |
|       |              | 60      | —    | 150         | 600         | —    |
|       | 6            | 110     | —    | 200         | 600         | —    |
|       |              | 160     | —    | 250         | 600         | —    |
|       |              | 210     | —    | 300         | 600         | —    |
|       |              | 60      | —    | 300         | 600         | —    |
| SKR33 | 6            | 45      | 70   | 150         | 600         | —    |
|       |              | 95      | 120  | 200         | 600         | —    |
|       |              | 195     | 220  | 300         | 600         | —    |
|       |              | 295     | 320  | 400         | 600         | —    |
|       |              | 395     | 420  | 500         | 600         | —    |
|       |              | 495     | 520  | 600         | 550         | 500  |
|       |              | 595     | 620  | 700         | 390         | 360  |
|       |              | 45      | 70   | 150         | 1000        | —    |
|       | 10           | 95      | 120  | 200         | 1000        | —    |
|       |              | 195     | 220  | 300         | 1000        | —    |
|       |              | 295     | 320  | 400         | 1000        | —    |
|       |              | 395     | 420  | 500         | 1000        | —    |
|       |              | 495     | 520  | 600         | 920         | 830  |
|       |              | 595     | 620  | 700         | 650         | 600  |
|       |              | 45      | —    | 150         | 2000        | —    |
|       |              | 95      | —    | 200         | 2000        | —    |
|       | 20           | 195     | —    | 300         | 2000        | —    |
|       |              | 295     | —    | 400         | 2000        | —    |
|       |              | 395     | —    | 500         | 2000        | —    |
|       |              | 495     | —    | 600         | 1780        | —    |
|       |              | 595     | —    | 700         | 1270        | —    |
|       |              | 190     | 220  | 340         | 1000        | —    |
|       |              | 290     | 320  | 440         | 1000        | —    |
|       |              | 390     | 420  | 540         | 1000        | —    |
| SKR46 | 10           | 490     | 520  | 640         | 1000        | 910  |
|       |              | 590     | 620  | 740         | 730         | 660  |
|       |              | 690     | 720  | 840         | 550         | 500  |
|       |              | 790     | 820  | 940         | 430         | 400  |
|       |              | 190     | 220  | 340         | 2000        | —    |
|       |              | 290     | 320  | 440         | 2000        | —    |
|       |              | 390     | 420  | 540         | 2000        | —    |
|       | 20           | 490     | 520  | 640         | 1980        | 1770 |
|       |              | 590     | 620  | 740         | 1430        | 1300 |
|       |              | 690     | 720  | 840         | 1080        | 990  |
|       |              | 790     | 820  | 940         | 840         | 780  |
|       |              | 190     | 220  | 340         | 2000        | —    |
|       |              | 290     | 320  | 440         | 2000        | —    |
|       |              | 390     | 420  | 540         | 2000        | —    |

\* 带1个内滑块的行程。

注1) 最高速度由电机转速(6000min<sup>-1</sup>时)、滚珠丝杠的容许转速或导轨部的容许转速所限制。

注2) 如果使用速度超出上述最高速度时, 请咨询THK。

| 公称型号  | 滚珠丝杠的导程 (mm) | 行程* (mm) |      | 外侧轨道长度 (mm) | 最高速度 (mm/s) |      |
|-------|--------------|----------|------|-------------|-------------|------|
|       |              | 长型滑块     | 短型滑块 |             | 长型滑块        | 短型滑块 |
| SKR55 | 20           | 800      | —    | 980         | 1100        | —    |
|       |              | 900      |      | 1080        | 880         |      |
|       |              | 1000     |      | 1180        | 730         |      |
|       |              | 1100     |      | 1280        | 610         |      |
|       |              | 1200     |      | 1380        | 520         |      |
|       | 30           | 800      |      | 980         | 1650        |      |
|       |              | 900      |      | 1080        | 1330        |      |
|       |              | 1000     |      | 1180        | 1100        |      |
|       |              | 1100     |      | 1280        | 920         |      |
|       |              | 1200     |      | 1380        | 780         |      |
|       | 40           | 800      |      | 980         | 2160        |      |
|       |              | 900      |      | 1080        | 1750        |      |
|       |              | 1000     |      | 1180        | 1440        |      |
|       |              | 1100     |      | 1280        | 1210        |      |
|       |              | 1200     |      | 1380        | 1030        |      |
| SKR65 | 20           | 790      |      | 980         | 1470        |      |
|       |              | 990      |      | 1180        | 970         |      |
|       |              | 1190     |      | 1380        | 690         |      |
|       |              | 1490     |      | 1680        | 450         |      |
|       | 25           | 790      |      | 980         | 1810        |      |
|       |              | 990      |      | 1180        | 1200        |      |
|       |              | 1190     |      | 1380        | 850         |      |
|       |              | 1490     |      | 1680        | 550         |      |
|       | 30           | 790      |      | 980         | 2210        |      |
|       |              | 990      |      | 1180        | 1460        |      |
|       |              | 1190     |      | 1380        | 1030        |      |
|       |              | 1490     |      | 1680        | 670         |      |
|       | 50           | 790      |      | 980         | 3000        |      |
|       |              | 990      |      | 1180        | 2350        |      |
|       |              | 1190     |      | 1380        | 1680        |      |
|       |              | 1490     |      | 1680        | 1100        |      |

\* 带1个内滑块的行程。

注1) 最高速度由电机转速 (6000min<sup>-1</sup>时)、滚珠丝杠的容许转速或导轨部的容许转速所限制。

注2) 如果使用速度超出上述最高速度时, 请咨询THK。

润滑

表7表示SKR型使用的标准油脂和油嘴类型。

表7 标准油脂和使用油嘴类型

| 公称型号  | 标准油脂         | 使用油嘴  |
|-------|--------------|-------|
| SKR20 | THK AFA油脂    | PB107 |
| SKR26 | THK AFA油脂    | PB107 |
| SKR33 | THK AFB-LF油脂 | PB107 |
| SKR46 | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |
| SKR55 | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |
| SKR65 | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |

## 静态安全系数

球保持器型LM滚动导轨引动器SKR型由LM滚动导轨、滚珠丝杠和支撑轴承构成。各部分的静态安全系数及寿命可用SKR型的额定载荷(参照A2-12表4)中所记载的基本额定载荷进行计算。

### 【计算静态安全系数】

#### ● LM滚动导轨部

计算作用在SKR型的LM滚动导轨部的载荷时, 首先应求出寿命计算时所需的平均载荷以及计算静态安全系数时所需的最大载荷。特别是当启动、停止很频繁时、或因悬臂载荷所引起的力矩作用较大的情况下, 可能会承受意想不到的大载荷。

在选择型号时, 必须确认其最大负荷(不管是启动还是停止)是否适合。

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_0$  : 基本静额定载荷 (N)

$P_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

\* 基本静额定载荷是指在承受最大应力的接触部上、使滚动体的永久变形量与滚动面的永久变形量之和达到滚动体直径的0.0001倍的、方向和大小均固定不变的静负荷。

#### ● 滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)

SKR型在静止或运行时, 在轴向受到因冲击或启动、停止造成的惯性力等意料不到的外力时, 需要考虑静态安全系数。

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_{0a}$  : 基本静额定载荷 (N)

$F_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

### 【静态安全系数( $f_s$ )的基准值】

| 使用机械   | 负荷条件    | $f_s$ 的下限 |
|--------|---------|-----------|
| 一般工业机械 | 无振动或冲击时 | 1.0~3.5   |
|        | 有振动或冲击时 | 2.0~5.0   |

\* 静态安全系数的基准值可能因使用环境、润滑状况、安装部的精度或刚性等的使用条件不同而异。

## 使用寿命

### 【LM滚动导轨部】

#### ● 额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )指的是一批相同的直线运动系统在相同条件下分别运行时, 其中的90%不产生表面剥落(金属表面的鳞片状剥落)所能达到的总运行距离。

LM滚动导轨的额定寿命可按下式计算。

#### ■ 计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )可根据基本额定动载荷( $C$ )及作用在LM滚动导轨的计算载荷( $P_c$ ), 由下式计算得出。

使用钢球的LM滚动导轨时, 需使用额定寿命为50km的基本额定动载荷, 计算额定寿命。

- 使用钢球的LM滚动导轨时 (使用额定寿命为50km的基本额定动载荷)

$$L_{10} = \left( \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \cdots \cdots (1)$$

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| $L_{10}$ | : 额定寿命    | (km) |
| $C$      | : 基本额定动载荷 | (N)  |
| $P_c$    | : 负荷计算值   | (N)  |

※行程长度为LM滑块长度2倍以下时, 可能不适用上述额定寿命公式。

对额定寿命( $L_{10}$ )进行比较时, 需要考虑到基本额定动载荷按50km、100km中的哪一项定义, 并根据需要按ISO 14728-1对基本额定动载荷进行换算。

ISO中规定的基本额定动载荷换算公式:

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$C_{100} = \frac{C_{50}}{1.26}$$

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| $C_{50}$  | : 额定寿命为50km的基本额定动载荷  |
| $C_{100}$ | : 额定寿命为100km的基本额定动载荷 |

#### ■ 考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中, 由于在运转时大都伴随振动和冲击, 导致作用于LM滚动导轨的负荷不断变化, 因此很难正确掌握。此外, 在紧靠状态下使用LM滑块时也会对寿命造成很大影响。

考虑到这些条件, 可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命( $L_{10m}$ )。

- 考虑到使用条件的系数  $\alpha$

$$\alpha = \frac{f_c}{f_w}$$

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| $\alpha$ | : 考虑到使用条件的系数                |
| $f_c$    | : 接触系数 (参照 <b>A2-23</b> 表9) |
| $f_w$    | : 负荷系数 (参照 <b>A2-22</b> 表8) |

- 考虑到使用条件的额定寿命  $L_{10m}$

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \cdots \cdots (2)$$

|           |                |      |
|-----------|----------------|------|
| $L_{10m}$ | : 考虑到使用条件的额定寿命 | (km) |
| $C$       | : 基本额定动载荷      | (N)  |
| $P_c$     | : 负荷计算值        | (N)  |

●在有力矩作用时, 请用A2-23表10中所记载的等效系数乘以作用力矩来计算等效载荷。

$$P_m = K \cdot M$$

$P_m$  : 等效负荷(每1个内滑块) (N)

$K$  : 力矩等价系数

$M$  : 负荷力矩 (N·mm)

(内滑块的间距很大时, 请向THK咨询。)

尤其在SKR-B/D型上有 $M_c$ 力矩作用时

$$P_m = \frac{K_c \cdot M_c}{2}$$

●在SKR型上同时有径向载荷( $P$ )和力矩作用时

$$P_E = P_m + P$$

$P_E$  : 总等价径向载荷 (N)

请根据上述公式, 进行寿命计算。

## ●工作寿命时间

若已求得额定寿命( $L_{10}$ ), 则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \times 10^6}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \times 60}$$

$L_h$  : 工作寿命时间 (h)  $n_1$  : 每分钟往返次数 ( $\text{min}^{-1}$ )

$l_s$  : 行程长度 (mm)

## 【滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)】

### ●额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )是指, 一批相同的滚珠丝杠(轴承)在相同条件下分别运行时, 其中的90%不产生表面剥落所能达到的总转数。

滚珠丝杠部 / 支撑轴承部(固定侧)的额定寿命可按下式计算。

### ■计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )根据基本额定动载荷( $C_a$ )和对滚珠丝杠施加的轴向载荷( $F_a$ ), 由下式计算得出。

$$L_{10} = \left( \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots(1)$$

$L_{10}$  : 额定寿命 (rev.)

$C_a$  : 基本动额定载荷 (N)

$F_a$  : 轴向载荷 (N)

■考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中,由于在运转时大都伴随振动和冲击,导致作用负荷不断变化,因此很难正确掌握。考虑到这些条件,可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命(L<sub>10m</sub>)。

●考虑到使用条件的系数 α

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

α : 考虑到使用条件的系数  
f<sub>w</sub> : 负荷系数 (参照表8)

●考虑到使用条件的额定寿命 L<sub>10m</sub>

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (2)$$

L<sub>10m</sub> : 考虑到使用条件的额定寿命 (rev.)  
α : 考虑到使用条件的系数  
C<sub>a</sub> : 基本动额定载荷 (N)  
F<sub>a</sub> : 轴向载荷 (N)

表8 负荷系数 (f<sub>w</sub>)

| 振动、冲击 | 速度 (V)                    | f <sub>w</sub> |
|-------|---------------------------|----------------|
| 微小    | 微速时<br>V ≤ 0.25m/s        | 1~1.2          |
| 小     | 低速时<br>0.25m/s < V ≤ 1m/s | 1.2~1.5        |
| 中     | 中速时<br>1m/s < V ≤ 2m/s    | 1.5~2          |
| 大     | 高速时<br>V > 2m/s           | 2~3.5          |

## ● 工作寿命时间

若已求得额定寿命( $L_{10}$ ), 则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \cdot \ell}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

$L_h$  : 工作寿命时间

(h)

$n_1$  : 每分钟往返次数

( $\text{min}^{-1}$ )

$\ell_s$  : 行程长度

(mm)

$\ell$  : 滚珠丝杠的导程

(mm)

## ■ $f_0$ : 接触系数

在SKR-B/D型中, 当2个内滑块紧靠使用时, 请将表9中所示的接触系数乘以基本额定载荷。

表9 接触系数( $f_0$ )

| 滑块类型             | 接触系数 $f_0$ |
|------------------|------------|
| SKR-B型<br>SKR-D型 | 0.81       |

## ■ $f_n$ : 负荷系数

通常作往复运动的机械在运行中大都伴随着振动或冲击, 特别是在高速运转时所产生的振动以及频繁启动与停止所导致的冲击等是难以完全正确计算得出的。因此, 在速度、振动的影响很大时, 请用根据经验得到的载荷系数除基本额定动载荷( $C$ )。

## ■ $K$ : 力矩等价系数(LM滚动导轨部)

SKR型在承受力矩运行时, LM滚动导轨部的载荷分布会变得不均等, 局部的载荷会增大。此种情况下, 请将表10所示的力矩等效系数乘以力矩值, 进行负荷计算。

$K_A$ 、 $K_B$ 和 $K_C$ 标记分别表示 $M_A$ 、 $M_B$ 和 $M_C$ 方向的力矩等价系数。

表10 力矩等价系数( $K$ )

| 公称型号    | $K_A$                 | $K_B$                 | $K_C$                 |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| SKR20-A | $2.34 \times 10^{-1}$ | $2.34 \times 10^{-1}$ | $8.07 \times 10^{-2}$ |
| SKR20-B | $4.38 \times 10^{-2}$ | $4.38 \times 10^{-2}$ | $8.07 \times 10^{-2}$ |
| SKR26-A | $1.59 \times 10^{-1}$ | $1.59 \times 10^{-1}$ | $6.17 \times 10^{-2}$ |
| SKR26-B | $3.18 \times 10^{-2}$ | $3.18 \times 10^{-2}$ | $6.17 \times 10^{-2}$ |
| SKR33-A | $1.42 \times 10^{-1}$ | $1.42 \times 10^{-1}$ | $5.05 \times 10^{-2}$ |
| SKR33-B | $2.47 \times 10^{-2}$ | $2.47 \times 10^{-2}$ | $5.05 \times 10^{-2}$ |
| SKR33-C | $2.39 \times 10^{-1}$ | $2.39 \times 10^{-1}$ | $5.05 \times 10^{-2}$ |
| SKR33-D | $3.54 \times 10^{-2}$ | $3.54 \times 10^{-2}$ | $5.05 \times 10^{-2}$ |
| SKR46-A | $9.51 \times 10^{-2}$ | $9.51 \times 10^{-2}$ | $3.46 \times 10^{-2}$ |
| SKR46-B | $1.70 \times 10^{-2}$ | $1.70 \times 10^{-2}$ | $3.46 \times 10^{-2}$ |
| SKR46-C | $1.46 \times 10^{-1}$ | $1.46 \times 10^{-1}$ | $3.46 \times 10^{-2}$ |
| SKR46-D | $2.36 \times 10^{-2}$ | $2.36 \times 10^{-2}$ | $3.46 \times 10^{-2}$ |
| SKR55-A | $8.12 \times 10^{-2}$ | $8.12 \times 10^{-2}$ | $2.88 \times 10^{-2}$ |
| SKR55-B | $1.46 \times 10^{-2}$ | $1.46 \times 10^{-2}$ | $2.88 \times 10^{-2}$ |
| SKR65-A | $7.16 \times 10^{-2}$ | $7.16 \times 10^{-2}$ | $2.21 \times 10^{-2}$ |
| SKR65-B | $1.27 \times 10^{-2}$ | $1.27 \times 10^{-2}$ | $2.21 \times 10^{-2}$ |

$K_A$  :  $M_A$ 方向的力矩等价系数。

$K_B$  :  $M_B$ 方向的力矩等价系数。

$K_C$  :  $M_C$ 方向的力矩等价系数。

注) 对于SKR-B/D型表中的数值是2个内滑块紧靠使用时的数值。

## 精度规格

SKR的精度规格由重复定位精度、绝对定位精度、行走平行度(垂直方向)、无效行程所规定。

### 【反复定位精度】

从同一方向对任意一点进行7次反复定位,测出其停止位置,算出读数最大差值的1/2。按此测量原则,从移动距离的中央及两端分别进行测量,将测得的数值中的最大值作为测量值,并在该测量值前加上±符号以表示反复定位精度。

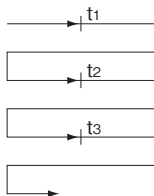


图8 反复定位精度

### 【定位精度】

定位精度以最大行程为基准长度,用从基准位置开始实际移动的距离与指令值之间的最大误差取绝对值来表示。

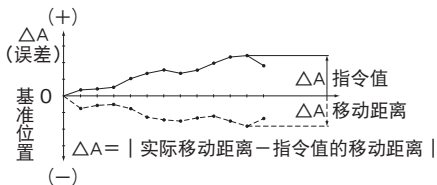


图9 定位精度

### 【行走平行度(垂直方向)】

在安装了SKR型的平面工作台上放置直尺,用试验指示器在内滑块所移动距离的全域内进行测试。移动范围内读数的最大差就作为行走平行度的测量值。

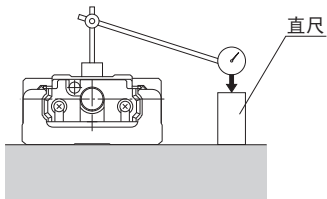


图10 行走平行度

### 【无效行程】

对内滑块给予进给,以滑块刚刚开始移动时试验指示器的读数为基准。然后,在与内滑块移动方向相同的方向上(工作台的进给方向)向内滑块施加负荷,接着释放内滑块负荷。把测试开始时的基准值与返回时位置之差,当作无效行程的测量值。测试在运动部分的中央及大致两端的位置分别进行,将测得数值中的最大值当作测量值。

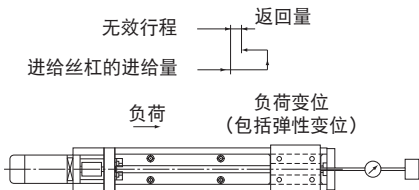


图11 无效行程

SKR型的精度分为普通级(无标记)、高级(H)和精密级(P),下表列出了各种精度的规格。

表11 普通级(无标记)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度 | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程 | 启动扭矩<br>(N·cm) |
|-------|------|--------|--------|------|-----------------|------|----------------|
| SKR20 | 30   | 100    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 0.5            |
|       | 80   | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 130  | 200    |        |      |                 |      |                |
| SKR26 | 60   | 150    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 1.5            |
|       | 110  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 160  | 250    |        |      |                 |      |                |
|       | 210  | 300    |        |      |                 |      |                |
| SKR33 | 45   | 150    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 7              |
|       | 95   | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 195  | 300    |        |      |                 |      |                |
|       | 295  | 400    |        |      |                 |      |                |
|       | 395  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 495  | 600    |        |      |                 |      |                |
|       | 595  | 700    |        |      |                 |      |                |
| SKR46 | 190  | 340    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 10             |
|       | 290  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 390  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 490  | 640    |        |      |                 |      |                |
|       | 590  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 690  | 840    |        |      |                 |      |                |
| SKR55 | 790  | 940    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.05 | 12             |
|       | 800  | 980    |        |      |                 |      |                |
|       | 900  | 1080   |        |      |                 |      |                |
|       | 1000 | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1100 | 1280   |        |      |                 |      |                |
| SKR65 | 1200 | 1380   | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.05 | 12             |
|       | 790  | 980    |        |      |                 |      |                |
|       | 990  | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1190 | 1380   |        |      |                 |      |                |
|       | 1490 | 1680   | ±0.012 |      |                 |      | 15             |

\* 带1个长滑块的行程。

注1) 精度规格的评价方法按照THK标准。

注2) 封入以下油脂时的值作为启动扭矩。

SKR20型, SKR26型: THK AFA油脂

SKR33型, SKR46型, SKR55型, SKR65型: THK AFB-LF油脂

注3) 如果使用高粘性油脂, 例如真空用油脂和无尘室用油脂, 则实际启动扭矩可能超出表格中相应的规格值。在选择电机时要特别予以注意。

注4) 关于标准外侧轨道长度以上的精度, 请咨询THK。

表12 高级(H)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度 | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程 | 启动扭矩<br>(N·cm) |
|-------|------|--------|--------|------|-----------------|------|----------------|
| SKR20 | 30   | 100    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.01 | 0.5            |
|       | 80   | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 130  | 200    |        |      |                 |      |                |
| SKR26 | 60   | 150    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.01 | 1.5            |
|       | 110  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 160  | 250    |        |      |                 |      |                |
| SKR33 | 210  | 300    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.02 | 7              |
|       | 45   | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 95   | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 195  | 300    |        | 0.10 | 0.035           |      |                |
|       | 295  | 400    |        |      |                 |      |                |
|       | 395  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 495  | 600    |        | 0.12 | 0.04            |      |                |
| 595   | 700  |        |        |      |                 |      |                |
| SKR46 | 190  | 340    | ±0.005 | 0.10 | 0.035           | 0.02 | 10             |
|       | 290  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 390  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 490  | 640    |        | 0.12 | 0.04            |      |                |
|       | 590  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 690  | 840    |        |      |                 |      |                |
|       | 790  | 940    |        | 0.15 | 0.05            |      |                |
| SKR55 | 800  | 980    | ±0.005 | 0.18 | 0.05            | 0.05 | 12             |
|       | 900  | 1080   |        | 0.25 |                 |      |                |
|       | 1000 | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1100 | 1280   |        |      |                 |      |                |
|       | 1200 | 1380   |        |      |                 |      |                |
| SKR65 | 790  | 980    | ±0.008 | 0.18 | 0.05            | 0.05 | 12             |
|       | 990  | 1180   |        | 0.2  |                 |      |                |
|       | 1190 | 1380   |        |      |                 |      |                |
|       | 1490 | 1680   |        | 0.28 |                 |      | 0.055          |

\*带1个长滑块的行程。

表13 精密级(P)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度  | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程  | 启动扭矩<br>(N•cm) |
|-------|------|--------|--------|-------|-----------------|-------|----------------|
| SKR20 | 30   | 100    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 1.2            |
|       | 80   | 150    |        |       |                 |       |                |
|       | 130  | 200    |        |       |                 |       |                |
| SKR26 | 60   | 150    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 4              |
|       | 110  | 200    |        |       |                 |       |                |
|       | 160  | 250    |        |       |                 |       |                |
|       | 210  | 300    |        |       |                 |       |                |
| SKR33 | 45   | 150    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 15             |
|       | 95   | 200    |        |       |                 |       |                |
|       | 195  | 300    |        |       |                 |       |                |
|       | 295  | 400    |        | 0.025 | 0.015           |       |                |
|       | 395  | 500    |        |       |                 |       |                |
|       | 495  | 600    |        |       |                 |       |                |
|       | 595  | 700    |        |       |                 |       |                |
| SKR46 | 190  | 340    | ±0.003 | 0.025 | 0.015           | 0.003 | 15             |
|       | 290  | 440    |        |       |                 |       |                |
|       | 390  | 540    |        |       |                 |       |                |
|       | 490  | 640    |        | 0.03  | 0.02            |       |                |
|       | 590  | 740    |        |       |                 |       |                |
|       |      |        |        |       |                 |       |                |
| SKR55 | 800  | 980    | ±0.005 | 0.035 | 0.025           | 0.003 | 17             |
|       | 900  | 1080   |        | 0.04  | 0.03            |       | 20             |
|       | 1000 | 1180   |        |       |                 |       |                |
| SKR65 | 790  | 980    | ±0.005 | 0.035 | 0.025           | 0.005 | 20             |
|       | 990  | 1180   |        | 0.04  | 0.03            |       | 22             |
|       | 1190 | 1380   |        |       |                 |       |                |

\*带1个长滑块的行程

注1) 精度规格的评价方法按照THK标准。

注2) 封入以下油脂时的值作为启动扭矩。

SKR20型, SKR26型: THK AFA油脂

SKR33型, SKR46型, SKR55型, SKR65型: THK AFB-LF油脂

注3) 如果使用高粘性油脂, 例如真空用油脂和无尘室用油脂, 则实际启动扭矩可能超出表格中相应的规格值。在选择电机时要特别予以注意。

注4) 关于标准外侧轨道长度以上的精度, 请咨询THK。

## 公称型号的构成例

| 型号           | 滚珠丝杠导程    | 内滑块      | QZ规格      | 行程            | 精度         |
|--------------|-----------|----------|-----------|---------------|------------|
| <b>SKR33</b> | <b>10</b> | <b>A</b> | <b>QZ</b> | <b>- 0270</b> | <b>- P</b> |

①

②

③

④

⑤

⑥

|       |           |   |           |               |          |
|-------|-----------|---|-----------|---------------|----------|
| SKR20 | 01 : 1mm  | A | 无标记: 无 QZ | 0025 : 25mm   | 无符号: 普通级 |
| SKR26 | 02 : 2mm  | B | QZ        | 0050 : 50mm   | H : 高级   |
| SKR33 | 06 : 6mm  | C | QZA       | }             | P : 精密级  |
| SKR46 | 10 : 10mm | D | QZB       | 1490 : 1490mm |          |
| SKR55 | 20 : 20mm |   | QZAD      |               |          |
| SKR65 | 25 : 25mm |   |           |               |          |
|       | 30 : 30mm |   |           |               |          |
|       | 40 : 40mm |   |           |               |          |
|       | 50 : 50mm |   |           |               |          |

QZ规格④的可选型号如下所示。

SKR33 (→ [A2-34](#))。

SKR46 (→ [A2-38](#))。

※无法选择SKR20、SKR26、SKR55、SKR65。

在QZ规格④中选择“QZ”、“QZA”、“QZB”、“QZAD”时, 请指定带QZ的行程 (→ [A2-47](#))。选择防尘罩⑥中的“2”: 带伸缩护罩时, 请指定带伸缩护罩的行程 (→ [A2-58](#))。

不同型号可选的丝杠导程会不同。

SKR20 : [01]、[06]

SKR26 : [02]、[06]

SKR33 : [06]、[10]、[20] (20mm内滑块A和B)

SKR46 : [10]、[20]

SKR55 : [20]、[30]、[40]

SKR65 : [20]、[25]、[30]、[50]

| 有无电机             |  | 防尘盖    |  | 传感器 |  | 支承座A/<br>中间法兰 |  |
|------------------|--|--------|--|-----|--|---------------|--|
| 0                |  | 1      |  | B   |  | AQ            |  |
| ⑦                |  | ⑧      |  | ⑨   |  | ⑩             |  |
| 0：直联（无电机）        |  | 0：无外罩  |  | 0：无 |  | 10            |  |
| 1：直联（带电机 由贵公司指定） |  | 1：带外罩  |  | 1   |  | 20            |  |
|                  |  | 2：带防尘罩 |  | 2   |  | 30            |  |
|                  |  |        |  | 6   |  | 40            |  |
|                  |  |        |  | 7   |  | 60            |  |
|                  |  |        |  | B   |  | A0            |  |
|                  |  |        |  | E   |  | A5            |  |
|                  |  |        |  | H   |  | A6            |  |
|                  |  |        |  | L   |  | AM            |  |
|                  |  |        |  | J   |  | AN            |  |
|                  |  |        |  | M   |  | AP            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AQ            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AR            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AS            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AT            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AU            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AV            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AY            |  |
|                  |  |        |  |     |  | AZ            |  |

选择QZ规格④时，无法选择防尘罩⑧中的“2”：带伸缩护罩。

选择[0]时不带联轴器。需要联轴器时请注明。

[1]安装指定的电机。

请根据⑨选择适合贵公司电机的支承座A/中间法兰。

也可配用我公司的控制器。

详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。

可安装各厂家的电机。详细情况请咨询THK。

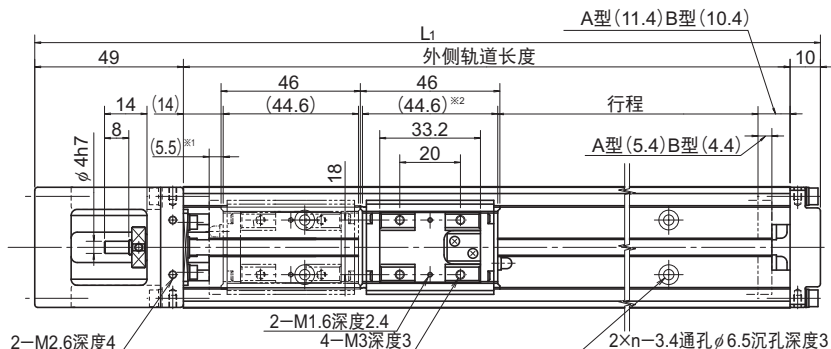
也可对应本产品目录上没有的侧置支承座A，电机侧置的情况。  
详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。

## SKR20 标准型

SKR20□□A型(带1个长滑块)

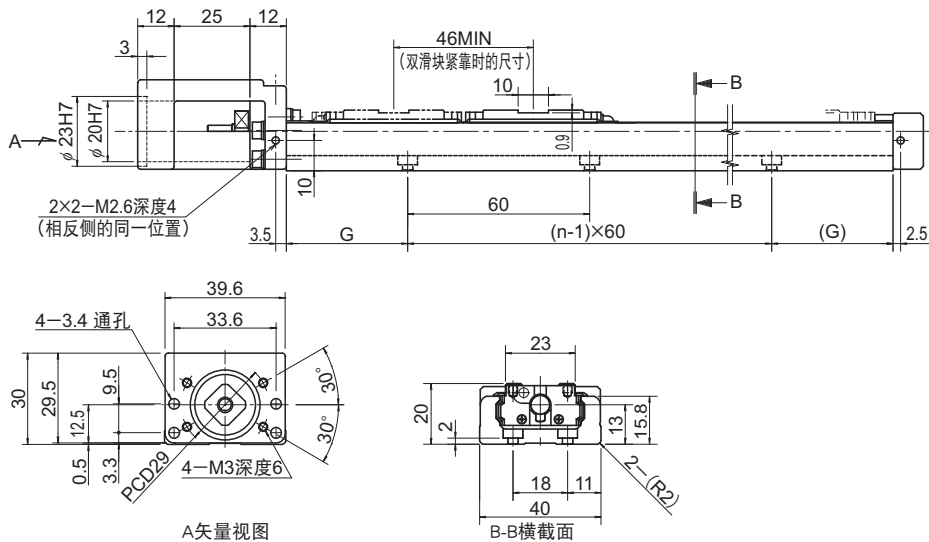
SKR20□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成, 请参照■2-28。



※1 从机械挡块到行程开始位置的尺寸。

※2 表示计算行程可能范围时的内滑块长度。SKR-B (带2个长型滑块) 为90.6mm。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | G<br>(mm) | n | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|---|------------|------|
| A型                  | B型*      |                |                   |           |   | A型         | B型   |
| 30(40.9)            | —        | 100            | 159               | 20        | 2 | 0.47       | —    |
| 80(90.9)            | 35(44.9) | 150            | 209               | 15        | 3 | 0.6        | 0.67 |
| 130(140.9)          | 85(94.9) | 200            | 259               | 40        | 3 | 0.74       | 0.81 |

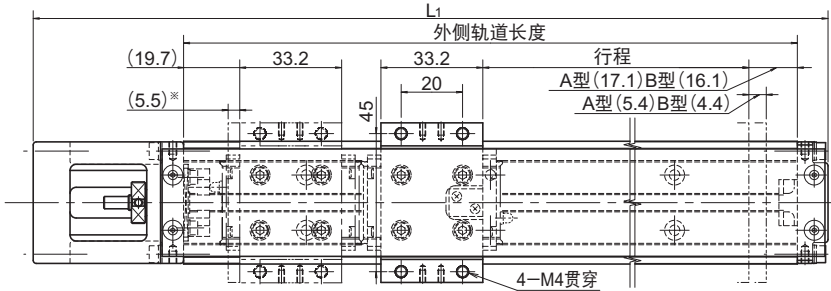
\* 2个内滑块紧靠时的数值。

# SKR20型（带防尘盖）

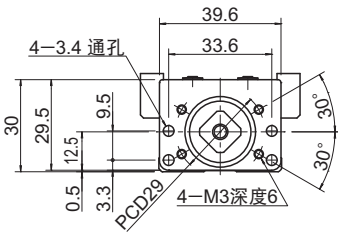
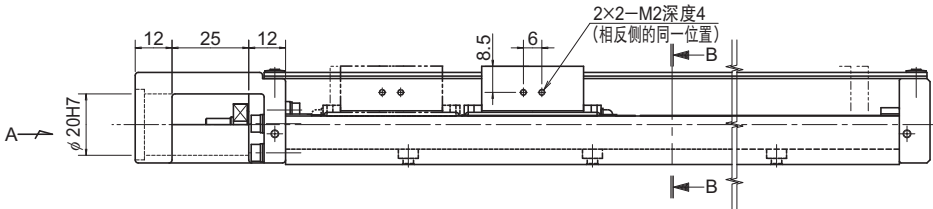
SKR20□□A型(带1个长滑块)

SKR20□□B型(带2个长滑块)

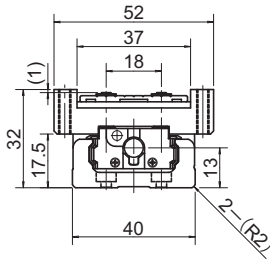
关于型号构成, 请参照 **A2-28**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | G<br>(mm) | n | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|---|-----------|------|
| A型                  | B型*      |                |                            |           |   | A型        | B型   |
| 30(40.9)            | —        | 100            | 159                        | 20        | 2 | 0.55      | —    |
| 80(90.9)            | 35(44.9) | 150            | 209                        | 15        | 3 | 0.69      | 0.81 |
| 130(140.9)          | 85(94.9) | 200            | 259                        | 40        | 3 | 0.84      | 0.96 |

\* 2个内滑块紧靠时的数值。

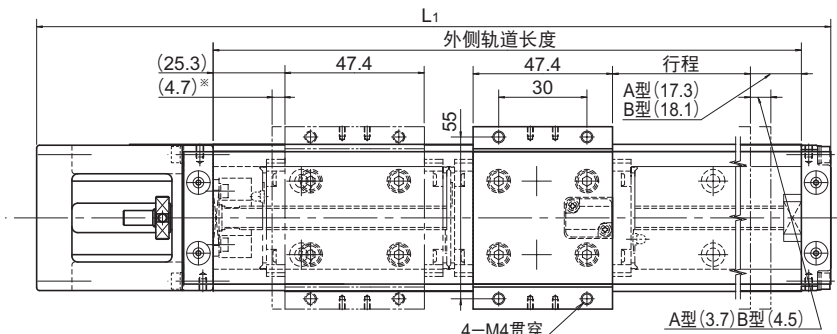


## SKR26型（带防尘盖）

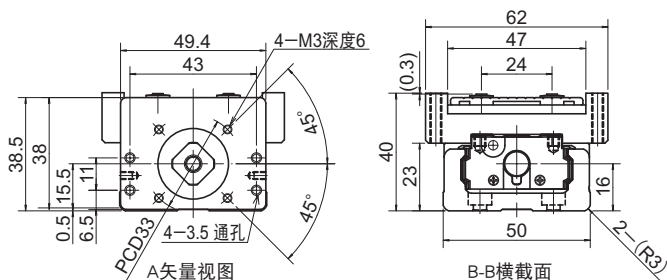
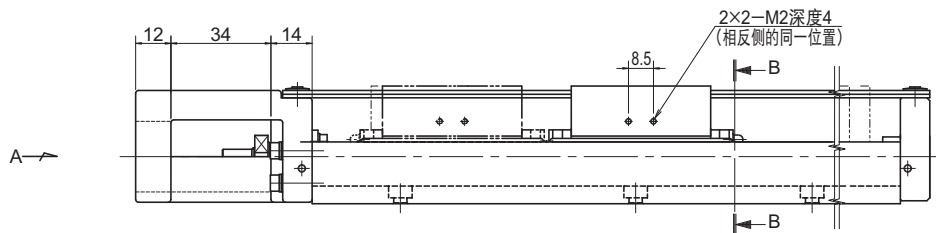
SKR26□□A型(带1个长滑块)

SKR26□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成, 请参照 **A2-28**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | G<br>(mm) | n | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|---|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                            |           |   | A型        | B型   |
| 60(68.4)            | —          | 150            | 220                        | 35        | 2 | 1.17      | —    |
| 110(118.4)          | 45(54.2)   | 200            | 270                        | 20        | 3 | 1.39      | 1.64 |
| 160(168.4)          | 95(104.2)  | 250            | 320                        | 45        | 3 | 1.61      | 1.86 |
| 210(218.4)          | 145(154.2) | 300            | 370                        | 30        | 4 | 1.83      | 2.08 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→ **A2-47**

服务电话: 400-002-1312

THK

**A2-33**

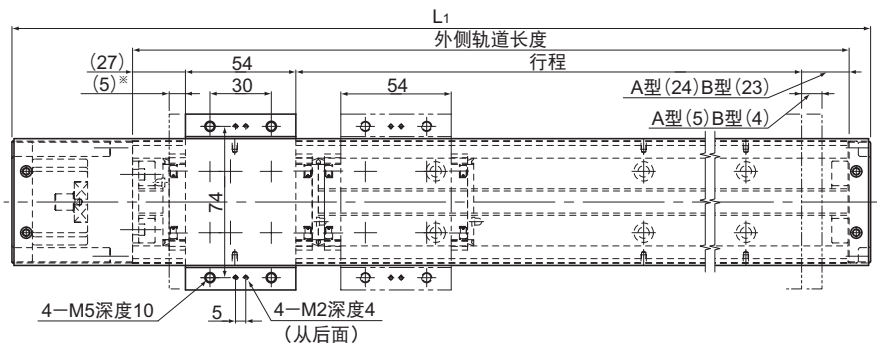


## SKR33型（带防尘盖）

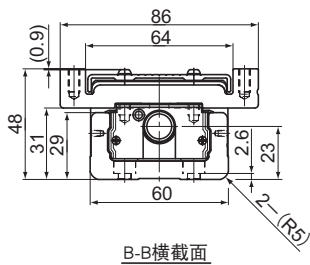
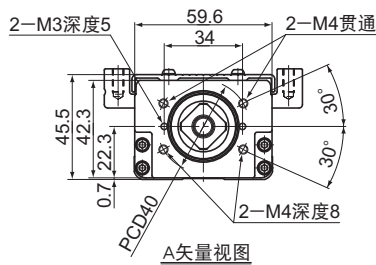
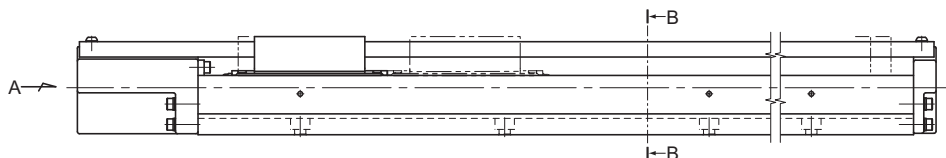
SKR33□□A型(带1个长滑块)

SKR33□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成, 请参照 **A2-28**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | F<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量 (kg) |     |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|---|----------------|------------|-----|
| A型                  | B型*      |                |                            |           |           |           |   |                | A型         | B型  |
| 45(55)              | —        | 150            | 220                        | 25        | 25        | 100       | 2 | 2              | 2.3        | —   |
| 95(105)             | —        | 200            | 270                        | 50        | 50        | 100       | 2 | 2              | 2.6        | —   |
| 195(205)            | 120(129) | 300            | 370                        | 50        | 50        | 200       | 3 | 2              | 3.4        | 4   |
| 295(305)            | 220(229) | 400            | 470                        | 100       | 50        | 200       | 4 | 2              | 4.2        | 4.8 |
| 395(405)            | 320(329) | 500            | 570                        | 50        | 50        | 200       | 5 | 3              | 4.9        | 5.5 |
| 495(505)            | 420(429) | 600            | 670                        | 100       | 50        | 200       | 6 | 3              | 5.7        | 6.3 |
| 595(605)            | 520(529) | 700            | 770                        | 50        | 50        | 200       | 7 | 4              | 6.4        | 7   |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→ **A2-47**

服务电话: 400-002-1312

THK

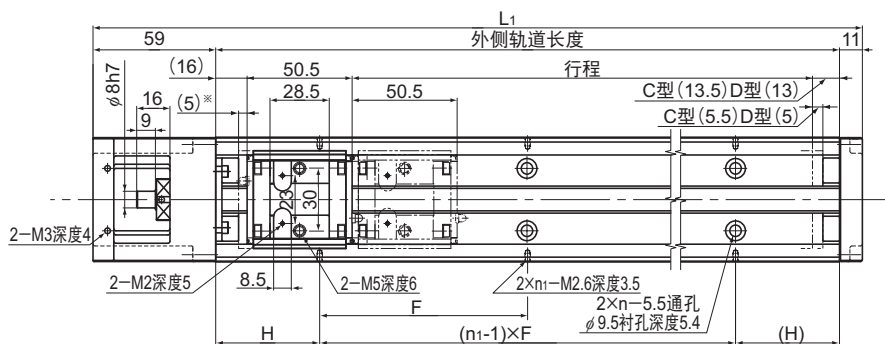
**A2-35**

## SKR33 标准型

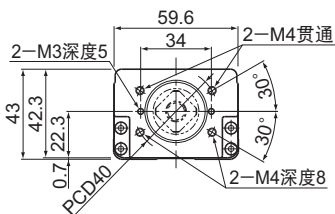
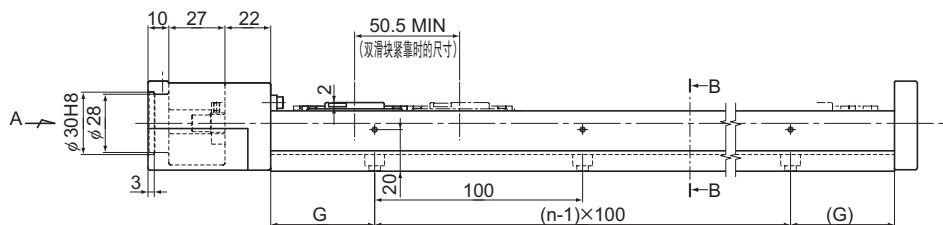
SKR33□□C型(带1个短滑块)

SKR33□□D型(带2个短滑块)

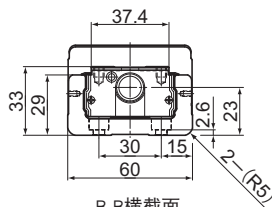
关于型号构成,请参照■2-28。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | F<br>(mm) | n | $n_1$ | 主体总质量(kg) |     |
|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|---|-------|-----------|-----|
| C型                  | D型*      |                |                   |           |           |           |   |       | C型        | D型  |
| 70(80.5)            | 20(30)   | 150            | 220               | 25        | 25        | 100       | 2 | 2     | 1.7       | 1.9 |
| 120(130.5)          | 70(80)   | 200            | 270               | 50        | 50        | 100       | 2 | 2     | 2.1       | 2.3 |
| 220(230.5)          | 170(180) | 300            | 370               | 50        | 50        | 200       | 3 | 2     | 2.8       | 3   |
| 320(330.5)          | 270(280) | 400            | 470               | 100       | 50        | 200       | 4 | 2     | 3.5       | 3.7 |
| 420(430.5)          | 370(380) | 500            | 570               | 50        | 50        | 200       | 5 | 3     | 4.3       | 4.5 |
| 520(530.5)          | 470(480) | 600            | 670               | 100       | 50        | 200       | 6 | 3     | 5         | 5.2 |
| 620(630.5)          | 570(580) | 700            | 770               | 50        | 50        | 200       | 7 | 4     | 5.7       | 5.9 |

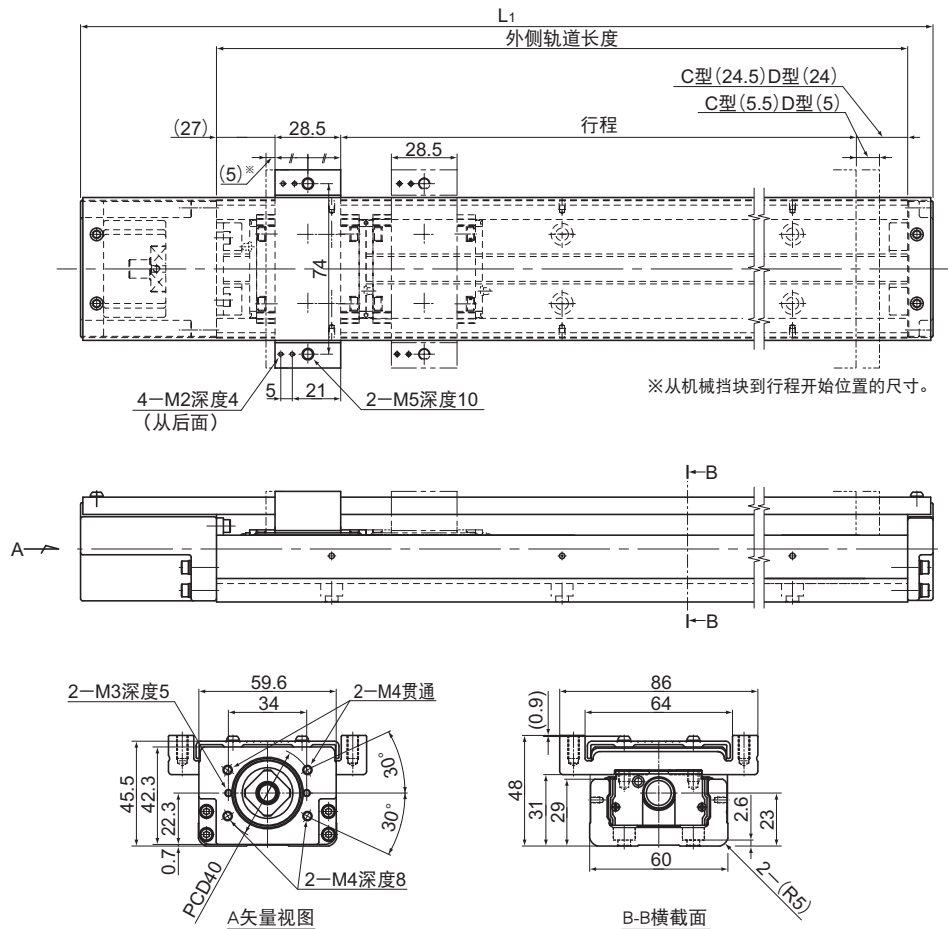
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR33型（带防尘盖）

SKR33□□C型(带1个短滑块)

SKR33□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成, 请参照 **A2-28**。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | F<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量(kg) |     |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|---|----------------|-----------|-----|
| C型                  | D型*      |                |                            |           |           |           |   |                | C型        | D型  |
| 70(80.5)            | 20(30)   | 150            | 220                        | 25        | 25        | 100       | 2 | 2              | 2         | 2.3 |
| 120(130.5)          | 70(80)   | 200            | 270                        | 50        | 50        | 100       | 2 | 2              | 2.3       | 2.6 |
| 220(230.5)          | 170(180) | 300            | 370                        | 50        | 50        | 200       | 3 | 2              | 3.1       | 3.4 |
| 320(330.5)          | 270(280) | 400            | 470                        | 100       | 50        | 200       | 4 | 2              | 3.9       | 4.2 |
| 420(430.5)          | 370(380) | 500            | 570                        | 50        | 50        | 200       | 5 | 3              | 4.6       | 4.9 |
| 520(530.5)          | 470(480) | 600            | 670                        | 100       | 50        | 200       | 6 | 3              | 5.4       | 5.7 |
| 620(630.5)          | 570(580) | 700            | 770                        | 50        | 50        | 200       | 7 | 4              | 6.1       | 6.4 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→ **A2-47**

服务电话: 400-002-1312

THK

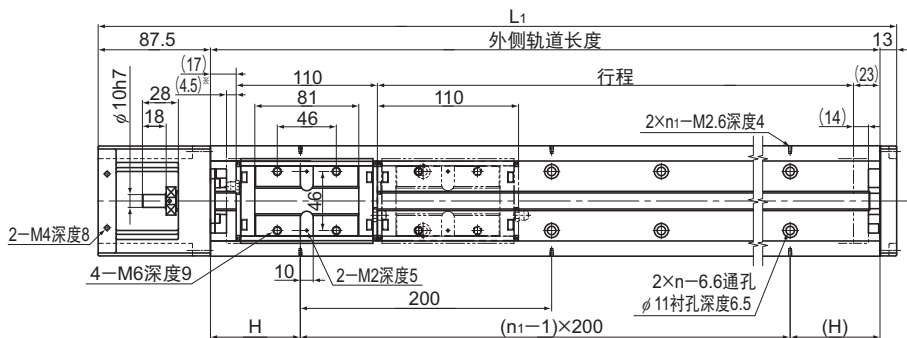
**A2-37**

## SKR46 标准型

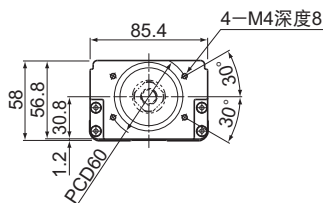
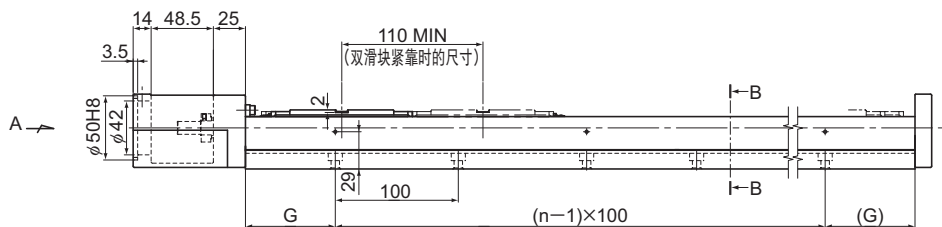
SKR46□□A型(带1个长滑块)

SKR46□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照■2-28。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图

B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n | $n_1$ | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|---|-------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   |           |           |   |       | A型        | B型   |
| 190(208.5)          | 80(98.5)   | 340            | 440.5             | 70        | 70        | 3 | 2     | 6.7       | 7.7  |
| 290(308.5)          | 180(198.5) | 440            | 540.5             | 20        | 70        | 4 | 3     | 8.1       | 9.1  |
| 390(408.5)          | 280(298.5) | 540            | 640.5             | 70        | 70        | 5 | 3     | 9.5       | 10.5 |
| 490(508.5)          | 380(398.5) | 640            | 740.5             | 20        | 70        | 6 | 4     | 10.9      | 11.9 |
| 590(608.5)          | 480(498.5) | 740            | 840.5             | 70        | 70        | 7 | 4     | 12.3      | 13.3 |
| 690(708.5)          | 580(598.5) | 840            | 940.5             | 20        | 70        | 8 | 5     | 13.8      | 14.8 |
| 790(808.5)          | 680(698.5) | 940            | 1040.5            | 70        | 70        | 9 | 5     | 15.2      | 16.2 |

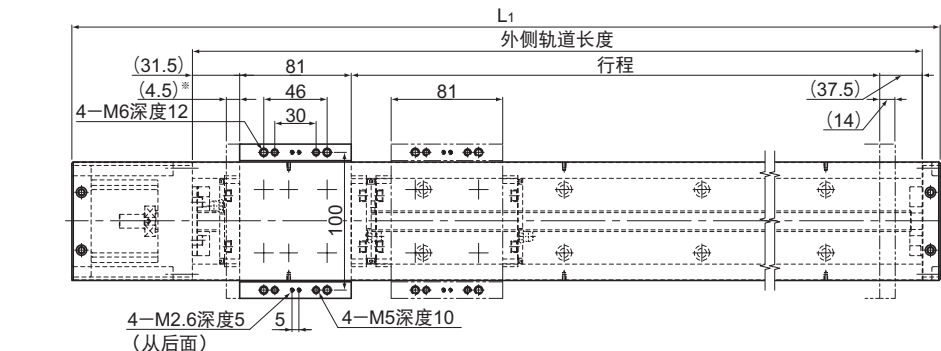
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR46型（带防尘盖）

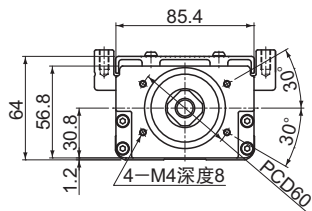
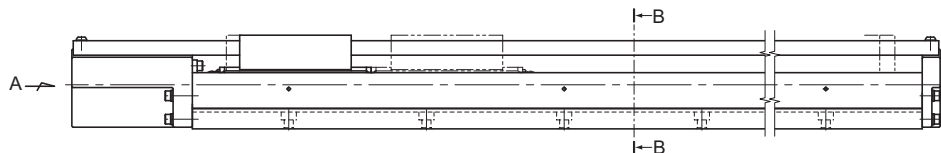
SKR46□□A型(带1个长滑块)

SKR46□□B型(带2个长滑块)

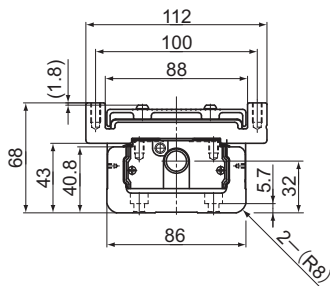
关于型号构成,请参照 **A2-28**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|---|----------------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                            |           |           |   |                | A型        | B型   |
| 190(208.5)          | 80(98.5)   | 340            | 440.5                      | 70        | 70        | 3 | 2              | 7.7       | 9.1  |
| 290(308.5)          | 180(198.5) | 440            | 540.5                      | 20        | 70        | 4 | 3              | 9.2       | 10.6 |
| 390(408.5)          | 280(298.5) | 540            | 640.5                      | 70        | 70        | 5 | 3              | 10.7      | 12.1 |
| 490(508.5)          | 380(398.5) | 640            | 740.5                      | 20        | 70        | 6 | 4              | 12.2      | 13.6 |
| 590(608.5)          | 480(498.5) | 740            | 840.5                      | 70        | 70        | 7 | 4              | 13.7      | 15.1 |
| 690(708.5)          | 580(598.5) | 840            | 940.5                      | 20        | 70        | 8 | 5              | 15.2      | 16.6 |
| 790(808.5)          | 680(698.5) | 940            | 1040.5                     | 70        | 70        | 9 | 5              | 16.7      | 18.1 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→ **A2-47**

服务电话:400-002-1312

THK

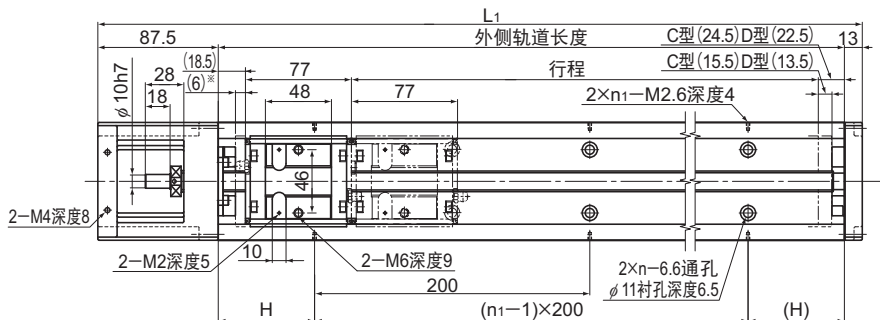
**A2-39**

## SKR46 标准型

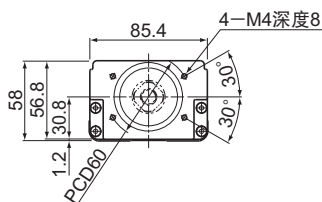
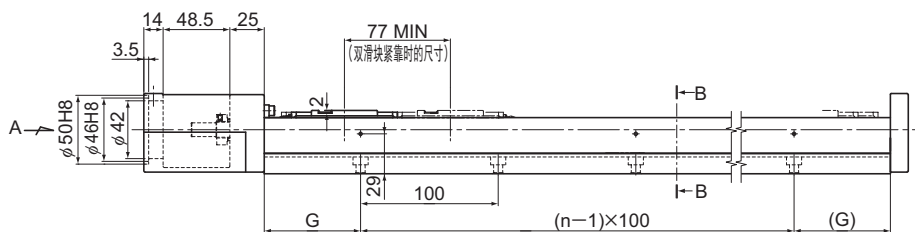
SKR46□□C型(带1个短滑块)

SKR46□□D型(带2个短滑块)

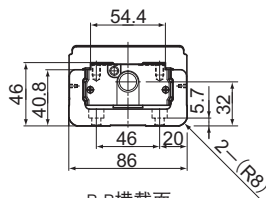
关于型号构成,请参照■2-28。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|---|----------------|-----------|------|
| C型                  | D型*        |                |                            |           |           |   |                | C型        | D型   |
| 220(241.5)          | 145(164.5) | 340            | 440.5                      | 70        | 70        | 3 | 2              | 6.3       | 6.9  |
| 320(341.5)          | 245(264.5) | 440            | 540.5                      | 20        | 70        | 4 | 3              | 7.7       | 8.3  |
| 420(441.5)          | 345(364.5) | 540            | 640.5                      | 70        | 70        | 5 | 3              | 9.1       | 9.7  |
| 520(541.5)          | 445(464.5) | 640            | 740.5                      | 20        | 70        | 6 | 4              | 10.5      | 11.1 |
| 620(641.5)          | 545(564.5) | 740            | 840.5                      | 70        | 70        | 7 | 4              | 11.9      | 12.5 |
| 720(741.5)          | 645(664.5) | 840            | 940.5                      | 20        | 70        | 8 | 5              | 13.4      | 14   |
| 820(841.5)          | 745(764.5) | 940            | 1040.5                     | 70        | 70        | 9 | 5              | 14.8      | 15.4 |

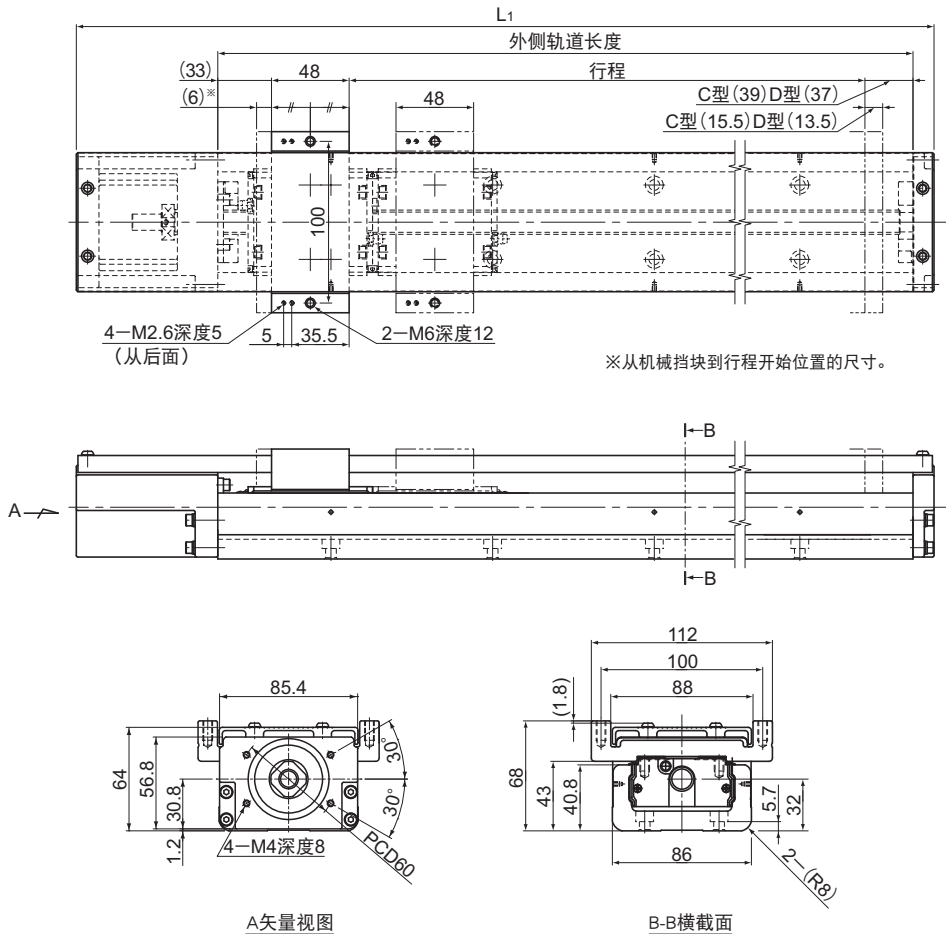
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR46型（带防尘盖）

SKR46□□C型(带1个短滑块)

SKR46□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成, 请参照 **A2-28**。



A矢量视图

B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|---|----------------|-----------|------|
| C型                  | D型*        |                |                            |           |           |   |                | C型        | D型   |
| 220(241.5)          | 145(164.5) | 340            | 440.5                      | 70        | 70        | 3 | 2              | 7.1       | 7.9  |
| 320(341.5)          | 245(264.5) | 440            | 540.5                      | 20        | 70        | 4 | 3              | 8.6       | 9.4  |
| 420(441.5)          | 345(364.5) | 540            | 640.5                      | 70        | 70        | 5 | 3              | 10.1      | 10.9 |
| 520(541.5)          | 445(464.5) | 640            | 740.5                      | 20        | 70        | 6 | 4              | 11.6      | 12.4 |
| 620(641.5)          | 545(564.5) | 740            | 840.5                      | 70        | 70        | 7 | 4              | 13.1      | 13.9 |
| 720(741.5)          | 645(664.5) | 840            | 940.5                      | 20        | 70        | 8 | 5              | 14.6      | 15.4 |
| 820(841.5)          | 745(764.5) | 940            | 1040.5                     | 70        | 70        | 9 | 5              | 16.1      | 16.9 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→ **A2-47**

服务电话: 400-002-1312

THK

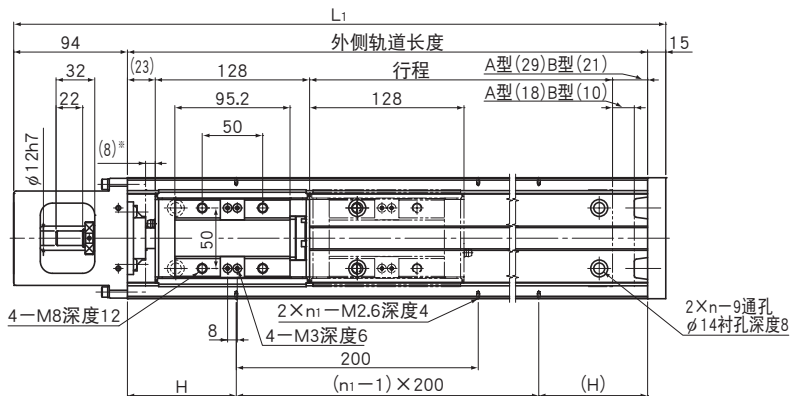
**A2-41**

## SKR55 标准型

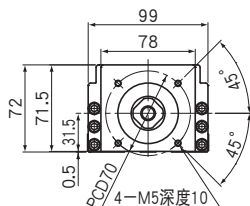
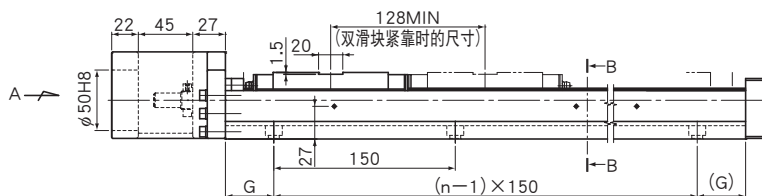
SKR55□□A型(带1个长滑块)

SKR55□□B型(带2个长滑块)

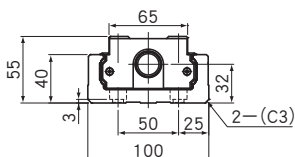
关于型号构成,请参照■2-28。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横截面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n  | $n_1$ | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|----|-------|------------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   |           |           |    |       | A型         | B型   |
| 800(826)            | 680(698)   | 980            | 1089              | 90        | 40        | 7  | 5     | 20.9       | 22.8 |
| 900(926)            | 780(798)   | 1080           | 1189              | 40        | 15        | 8  | 6     | 22.6       | 24.5 |
| 1000(1026)          | 880(898)   | 1180           | 1289              | 90        | 65        | 8  | 6     | 24.4       | 26.3 |
| 1100(1126)          | 980(998)   | 1280           | 1389              | 40        | 40        | 9  | 7     | 26.2       | 28.1 |
| 1200(1226)          | 1080(1098) | 1380           | 1489              | 90        | 15        | 10 | 7     | 27.9       | 29.8 |

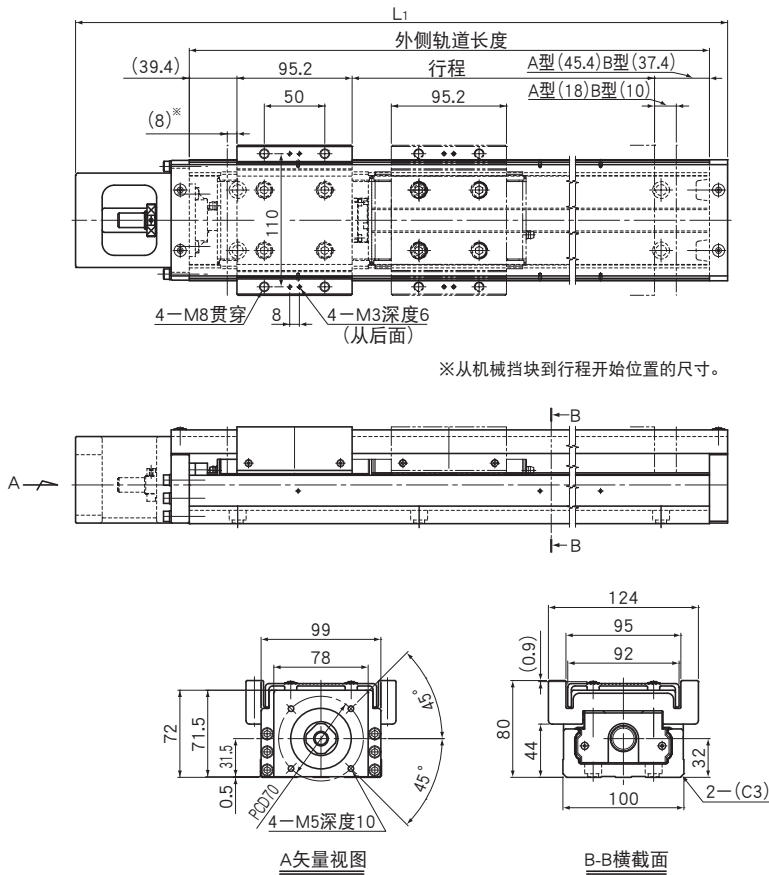
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR55型(带防尘盖)

SKR55□□A型(带1个长滑块)

SKR55□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照 **■2-28**。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外側轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   | A型        | B型   |
| 800(826)            | 680(698)   | 980            | 1089              | 23.8      | 27.6 |
| 900(926)            | 780(798)   | 1080           | 1189              | 25.7      | 29.5 |
| 1000(1026)          | 880(898)   | 1180           | 1289              | 27.6      | 31.4 |
| 1100(1126)          | 980(998)   | 1280           | 1389              | 29.5      | 33.3 |
| 1200(1226)          | 1080(1098) | 1380           | 1489              | 31.4      | 35.2 |

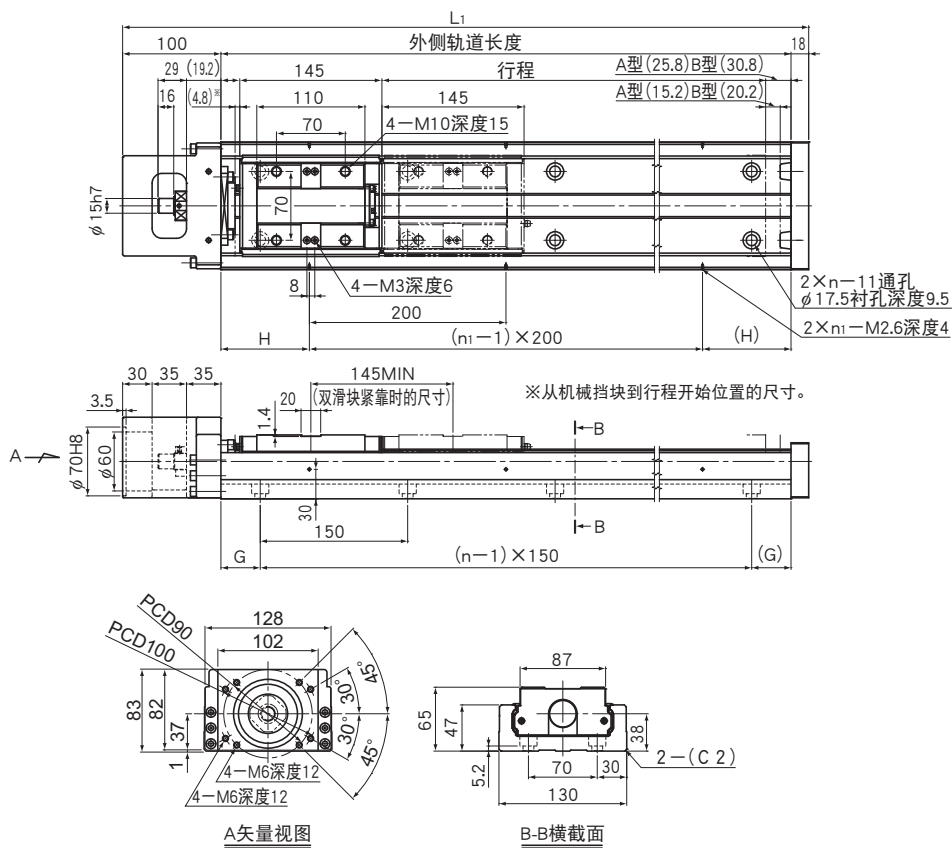
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR65 标准型

SKR65□□A型(带1个长滑块)

SKR65□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照■2-28。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n  | n <sub>1</sub> | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|----|----------------|------------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   |           |           |    |                | A型         | B型   |
| 790(810)            | 640(665)   | 980            | 1098              | 90        | 40        | 7  | 5              | 30.3       | 33.3 |
| 990(1010)           | 840(865)   | 1180           | 1298              | 90        | 65        | 8  | 6              | 35.5       | 38.5 |
| 1190(1210)          | 1040(1065) | 1380           | 1498              | 90        | 90        | 9  | 7              | 40.7       | 43.7 |
| 1490(1510)          | 1340(1365) | 1680           | 1798              | 40        | 90        | 11 | 9              | 48.4       | 51.4 |

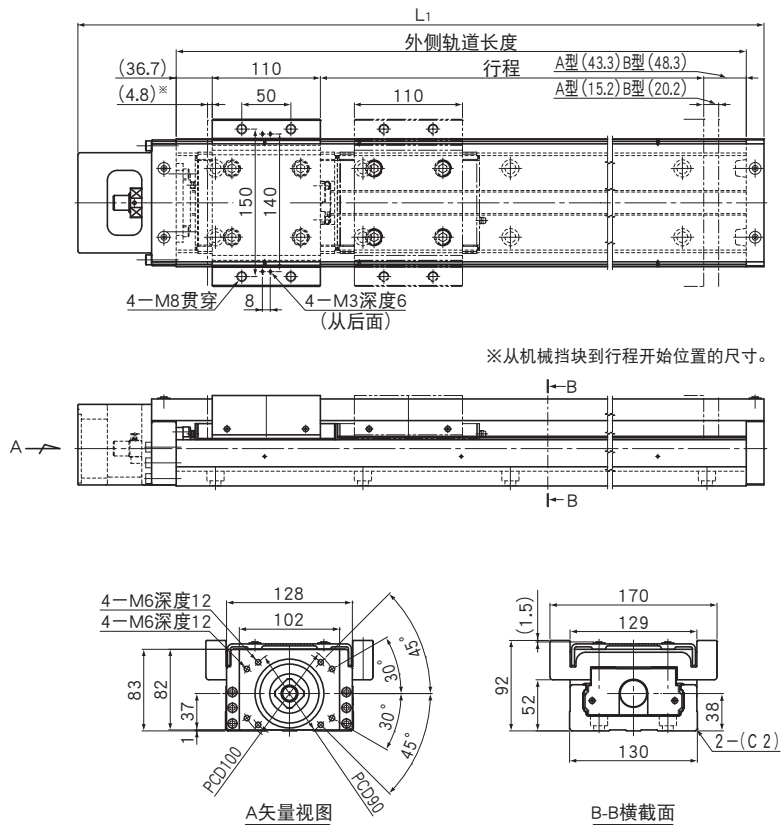
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## SKR65型(带防尘盖)

SKR65□□A型(带1个长滑块)

SKR65□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照图2-28。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   | A型        | B型   |
| 790(810)            | 640(665)   | 980            | 1098              | 33.5      | 40.2 |
| 990(1010)           | 840(865)   | 1180           | 1298              | 38.9      | 45.6 |
| 1190(1210)          | 1040(1065) | 1380           | 1498              | 44.3      | 51   |
| 1490(1510)          | 1340(1365) | 1680           | 1798              | 52.4      | 59.1 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

可动部质量

SKR型的内滑块以及上表面工作台的质量如表14所示。

表14 SKR型内滑块和上表面工作台的质量 单位：kg

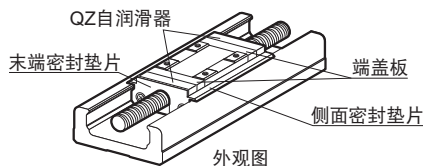
| 公称型号  | 长滑块 |      |        |      | 短滑块 |     |        |      |
|-------|-----|------|--------|------|-----|-----|--------|------|
|       | A/B | 内滑块  | 上表面工作台 | 合计重量 | C/D | 内滑块 | 上表面工作台 | 合计重量 |
| SKR20 | A型  | 0.07 | 0.05   | 0.12 | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 0.14 | 0.1    | 0.24 | D型  | —   | —      | —    |
| SKR26 | A型  | 0.17 | 0.08   | 0.25 | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 0.34 | 0.16   | 0.5  | D型  | —   | —      | —    |
| SKR33 | A型  | 0.4  | 0.2    | 0.6  | C型  | 0.2 | 0.1    | 0.3  |
|       | B型  | 0.8  | 0.4    | 1.2  | D型  | 0.4 | 0.2    | 0.6  |
| SKR46 | A型  | 1.0  | 0.4    | 1.4  | C型  | 0.6 | 0.2    | 0.8  |
|       | B型  | 2.0  | 0.8    | 2.8  | D型  | 1.2 | 0.4    | 1.6  |
| SKR55 | A型  | 1.9  | 1.9    | 3.8  | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 3.8  | 3.8    | 7.6  | D型  | —   | —      | —    |
| SKR65 | A型  | 3.0  | 3.7    | 6.7  | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 6.0  | 7.4    | 13.4 | D型  | —   | —      | —    |

# 配件

## LM滚动导轨智能组合单元(配件)

### QZ自润滑器（对象型号 SKR33、SKR46）

SKR用QZ润滑装置为外侧轨道及滚珠丝杠轴的滚动面提供适量的润滑油。因此，钢球与滚动面之间会始终形成油膜，可大幅度延长润滑维护的间隔时间。



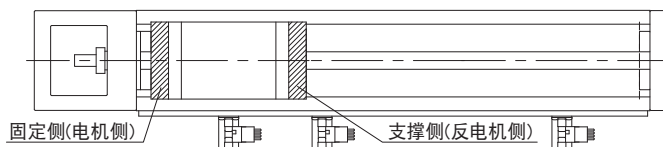
#### 【特长】

- 由于它能补充损耗的油份，因而可以大幅地延长润滑维护的间隔时间。
- 由于其为钢球的滚动面提供适量的润滑油而不会污染周围区域，因而是环保的润滑系统。

#### 【SKR-QZ构成】

| 标记   | 内滑块     | 内容                            |
|------|---------|-------------------------------|
| QZ   | A/B/C/D | 全部滑块两侧带QZ规格                   |
| QZA  | A/C     | 固定侧带QZ规格                      |
| QZB  | A/C     | 支撑侧带QZ规格                      |
| QZAD | B/D     | 固定侧带QZ(带螺纹内滑块)+支撑侧带QZ(自由滑块)规格 |

注)QZ规格无油嘴。如需油嘴，请咨询THK。



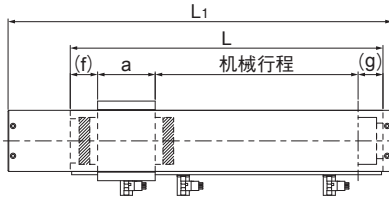
| 构成            | QZ | QZA | QZB | QZAD |
|---------------|----|-----|-----|------|
| A型<br>(1个长滑块) |    |     |     | —    |
| B型<br>(2个长滑块) |    | —   | —   |      |
| C型<br>(1个短滑块) |    |     |     | —    |
| D型<br>(2个短滑块) |    | —   | —   |      |

## 【带QZ润滑装置的尺寸】

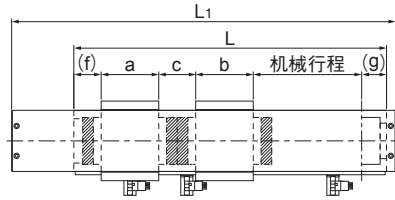
标记:QZ(带防尘罩)

型号:SKR33/46

内滑块:A/B/C/D



内滑块A/C



内滑块B/D

单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1*2     | a  | b  | c  | f    | g  |
|-------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------|----|----|----|------|----|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220                   | 150         | —          | 54 | —  | —  | 35   | 32 |
|       |                       | 270                   | 200         | 70(79)     |    |    |    |      |    |
|       |                       | 370                   | 300         | 170(179)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 470                   | 400         | 270(279)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 570                   | 500         | 370(379)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 670                   | 600         | 470(479)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 770                   | 700         | 570(579)   |    |    |    |      |    |
|       | A<br>(3320)           | 220                   | 150         | —          | 54 | —  | —  | 45.4 | 32 |
|       |                       | 270                   | 200         | —          |    |    |    |      |    |
|       |                       | 370                   | 300         | 155(168.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 470                   | 400         | 255(268.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 570                   | 500         | 355(368.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 670                   | 600         | 455(468.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 770                   | 700         | 555(568.6) |    |    |    |      |    |
|       | B<br>(3306)<br>(3310) | 220                   | 150         | —          | 54 | 54 | 48 | 35   | 32 |
|       |                       | 270                   | 200         | —          |    |    |    |      |    |
|       |                       | 370                   | 300         | 65(77)     |    |    |    |      |    |
|       |                       | 470                   | 400         | 165(177)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 570                   | 500         | 265(277)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 670                   | 600         | 365(377)   |    |    |    |      |    |
|       |                       | 770                   | 700         | 465(477)   |    |    |    |      |    |
|       | B<br>(3320)           | 220                   | 150         | —          | 54 | 54 | 48 | 45.4 | 32 |
|       |                       | 270                   | 200         | —          |    |    |    |      |    |
|       |                       | 370                   | 300         | —          |    |    |    |      |    |
|       |                       | 470                   | 400         | 155(166.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 570                   | 500         | 255(266.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 670                   | 600         | 355(366.6) |    |    |    |      |    |
|       |                       | 770                   | 700         | 455(466.6) |    |    |    |      |    |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

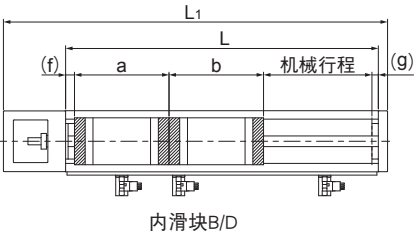
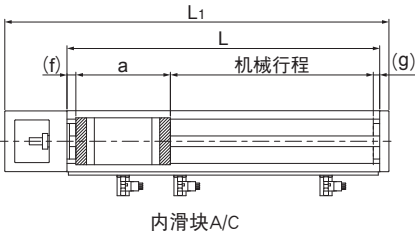
单位：mm

| 型号    | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程 <sup>*1※2</sup> | a    | b    | C  | f  | g    |
|-------|-----|-----------------------|-------------|--------------------|------|------|----|----|------|
| SKR33 | C   | 220                   | 150         | 45(54.5)           | 28.5 | —    | —  | 35 | 32   |
|       |     | 270                   | 200         | 95(104.5)          |      |      |    |    |      |
|       |     | 370                   | 300         | 195(204.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 470                   | 400         | 295(304.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 570                   | 500         | 395(404.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 670                   | 600         | 495(504.5)         |      |      |    |    |      |
|       | D   | 770                   | 700         | 595(604.5)         | 28.5 | 28.5 | 48 | 35 | 32   |
|       |     | 220                   | 150         | —                  |      |      |    |    |      |
|       |     | 270                   | 200         | —                  |      |      |    |    |      |
|       |     | 370                   | 300         | 115(128)           |      |      |    |    |      |
|       |     | 470                   | 400         | 215(228)           |      |      |    |    |      |
|       |     | 570                   | 500         | 315(328)           |      |      |    |    |      |
| SKR46 | A   | 670                   | 600         | 415(428)           | 81   | —    | —  | 42 | 38.5 |
|       |     | 770                   | 700         | 515(528)           |      |      |    |    |      |
|       | B   | 440.5                 | 340         | 160(178.5)         | 81   | 81   | 59 | 42 | 38.5 |
|       |     | 540.5                 | 440         | 260(278.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 640.5                 | 540         | 360(378.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 740.5                 | 640         | 460(478.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 840.5                 | 740         | 560(578.5)         |      |      |    |    |      |
|       | C   | 940.5                 | 840         | 660(678.5)         | 48   | —    | —  | 42 | 38.5 |
|       |     | 1040.5                | 940         | 760(778.5)         |      |      |    |    |      |
|       | D   | 440.5                 | 340         | —                  | 48   | 48   | 59 | 42 | 38.5 |
|       |     | 540.5                 | 440         | 120(138.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 640.5                 | 540         | 220(238.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 740.5                 | 640         | 320(338.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 840.5                 | 740         | 420(438.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 940.5                 | 840         | 520(538.5)         |      |      |    |    |      |
|       | E   | 1040.5                | 940         | 620(638.5)         | 48   | 48   | 59 | 42 | 38.5 |
|       |     | 440.5                 | 340         | 190(211.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 540.5                 | 440         | 290(311.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 640.5                 | 540         | 390(411.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 740.5                 | 640         | 490(511.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 840.5                 | 740         | 590(611.5)         |      |      |    |    |      |
|       | F   | 940.5                 | 840         | 690(711.5)         | 48   | 48   | 59 | 42 | 38.5 |
|       |     | 1040.5                | 940         | 790(811.5)         |      |      |    |    |      |
|       | G   | 440.5                 | 340         | 85(104.5)          | 48   | 48   | 59 | 42 | 38.5 |
|       |     | 540.5                 | 440         | 185(204.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 640.5                 | 540         | 285(304.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 740.5                 | 640         | 385(404.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 840.5                 | 740         | 485(504.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 940.5                 | 840         | 585(604.5)         |      |      |    |    |      |
|       |     | 1040.5                | 940         | 685(704.5)         |      |      |    |    |      |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

标记:QZ(无防尘罩)  
型号:SKR33/46  
内滑块:A/B/C/D



单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程*1*2     | a     | b   | f  | g |
|-------|-----------------------|--------------|---------------|------------|-------|-----|----|---|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220          | 150           | —          | 102   | —   | 11 | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | 70(79)     |       |     |    |   |
|       |                       | 370          | 300           | 170(179)   |       |     |    |   |
|       |                       | 470          | 400           | 270(279)   |       |     |    |   |
|       |                       | 570          | 500           | 370(379)   |       |     |    |   |
|       |                       | 670          | 600           | 470(479)   |       |     |    |   |
|       |                       | 770          | 700           | 570(579)   |       |     |    |   |
|       | A<br>(3320)           | 220          | 150           | —          | 112.4 | —   | 11 | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | —          |       |     |    |   |
|       |                       | 370          | 300           | 155(168.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 470          | 400           | 255(268.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 570          | 500           | 355(368.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 670          | 600           | 455(468.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 770          | 700           | 555(568.6) |       |     |    |   |
|       | B<br>(3306)<br>(3310) | 220          | 150           | —          | 102   | 102 | 11 | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | —          |       |     |    |   |
|       |                       | 370          | 300           | 65(77)     |       |     |    |   |
|       |                       | 470          | 400           | 165(177)   |       |     |    |   |
|       |                       | 570          | 500           | 265(277)   |       |     |    |   |
|       |                       | 670          | 600           | 365(377)   |       |     |    |   |
|       |                       | 770          | 700           | 465(477)   |       |     |    |   |
|       | B<br>(3320)           | 220          | 150           | —          | 112.4 | 102 | 11 | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | —          |       |     |    |   |
|       |                       | 370          | 300           | —          |       |     |    |   |
|       |                       | 470          | 400           | 155(166.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 570          | 500           | 255(266.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 670          | 600           | 355(366.6) |       |     |    |   |
|       |                       | 770          | 700           | 455(466.6) |       |     |    |   |

\*1 ( )内为最大行程。  
\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

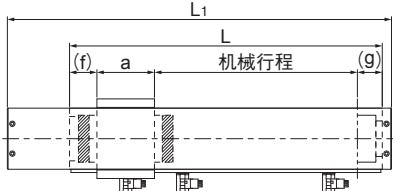
单位: mm

| 型号    | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程 <sup>*1※2</sup> | a    | b    | f    | g |
|-------|-----|-----------------------|-------------|--------------------|------|------|------|---|
| SKR33 | C   | 220                   | 150         | 45(54.5)           | 76.5 | —    | 11   | 8 |
|       |     | 270                   | 200         | 95(104.5)          |      |      |      |   |
|       |     | 370                   | 300         | 195(204.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 470                   | 400         | 295(304.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 570                   | 500         | 395(404.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 670                   | 600         | 495(504.5)         |      |      |      |   |
|       | D   | 770                   | 700         | 595(604.5)         | 76.5 | 76.5 | 11   | 8 |
|       |     | 220                   | 150         | —                  |      |      |      |   |
|       |     | 270                   | 200         | —                  |      |      |      |   |
|       |     | 370                   | 300         | 115(128)           |      |      |      |   |
|       |     | 470                   | 400         | 215(228)           |      |      |      |   |
|       |     | 570                   | 500         | 315(328)           |      |      |      |   |
| SKR46 | A   | 670                   | 600         | 415(428)           | 140  | —    | 12.5 | 9 |
|       |     | 770                   | 700         | 515(528)           |      |      |      |   |
|       |     | 440.5                 | 340         | 160(178.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 540.5                 | 440         | 260(278.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 640.5                 | 540         | 360(378.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 740.5                 | 640         | 460(478.5)         |      |      |      |   |
|       | B   | 840.5                 | 740         | 560(578.5)         | 140  | 140  | 12.5 | 9 |
|       |     | 940.5                 | 840         | 660(678.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 1040.5                | 940         | 760(778.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 440.5                 | 340         | —                  |      |      |      |   |
|       |     | 540.5                 | 440         | 120(138.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 640.5                 | 540         | 220(238.5)         |      |      |      |   |
|       | C   | 740.5                 | 640         | 320(338.5)         | 107  | —    | 12.5 | 9 |
|       |     | 840.5                 | 740         | 420(438.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 940.5                 | 840         | 520(538.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 1040.5                | 940         | 620(638.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 440.5                 | 340         | 190(211.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 540.5                 | 440         | 290(311.5)         |      |      |      |   |
|       | D   | 640.5                 | 540         | 390(411.5)         | 107  | 107  | 12.5 | 9 |
|       |     | 740.5                 | 640         | 490(511.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 840.5                 | 740         | 590(611.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 940.5                 | 840         | 690(711.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 1040.5                | 940         | 790(811.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 440.5                 | 340         | 85(104.5)          |      |      |      |   |
|       |     | 540.5                 | 440         | 185(204.5)         | 107  | 107  | 12.5 | 9 |
|       |     | 640.5                 | 540         | 285(304.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 740.5                 | 640         | 385(404.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 840.5                 | 740         | 485(504.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 940.5                 | 840         | 585(604.5)         |      |      |      |   |
|       |     | 1040.5                | 940         | 685(704.5)         |      |      |      |   |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

标记:QZA(带防尘罩)  
 型号:SKR33/46  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

单位: mm

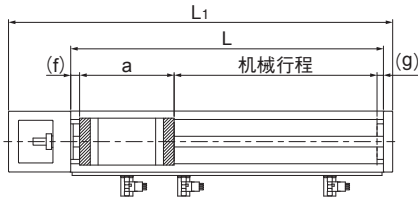
| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程*1       | a    | f    | g    |
|-------|-----------------------|--------------|---------------|------------|------|------|------|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220          | 150           | —          | 54   | 35   | 19   |
|       |                       | 270          | 200           | 80(92)     |      |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 180(192)   |      |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 280(292)   |      |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 380(392)   |      |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 480(492)   |      |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 580(592)   |      |      |      |
|       | A<br>(3320)           | 220          | 150           | —          | 54   | 45.4 | 19   |
|       |                       | 270          | 200           | —          |      |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 170(181.6) |      |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 270(281.6) |      |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 370(381.6) |      |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 470(481.6) |      |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 570(581.6) |      |      |      |
|       | C                     | 220          | 150           | 55(67.5)   | 28.5 | 35   | 19   |
|       |                       | 270          | 200           | 105(117.5) |      |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 205(217.5) |      |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 305(317.5) |      |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 405(417.5) |      |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 505(517.5) |      |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 605(617.5) |      |      |      |
| SKR46 | A                     | 440.5        | 340           | 175(193.5) | 81   | 42   | 23.5 |
|       |                       | 540.5        | 440           | 275(293.5) |      |      |      |
|       |                       | 640.5        | 540           | 375(393.5) |      |      |      |
|       |                       | 740.5        | 640           | 475(493.5) |      |      |      |
|       |                       | 840.5        | 740           | 575(593.5) |      |      |      |
|       |                       | 940.5        | 840           | 675(693.5) |      |      |      |
|       | C                     | 1040.5       | 940           | 775(793.5) | 48   | 42   | 23.5 |
|       |                       | 440.5        | 340           | 205(226.5) |      |      |      |
|       |                       | 540.5        | 440           | 305(326.5) |      |      |      |
|       |                       | 640.5        | 540           | 405(426.5) |      |      |      |
|       |                       | 740.5        | 640           | 505(526.5) |      |      |      |
|       |                       | 840.5        | 740           | 605(626.5) |      |      |      |
|       |                       | 940.5        | 840           | 705(726.5) |      |      |      |
|       |                       | 1040.5       | 940           | 805(826.5) |      |      |      |

注)QZA无法选择滑块类型B/D。  
 \*1 ( )内为最大行程。

标记:QZA(无防尘罩)

型号:SKR33/46

内滑块:A/C



内滑块A/C

单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a    | f    | g |
|-------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------|------|------|---|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220                   | 150         | —          | 89   | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | 80(92)     |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 180(192)   |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 280(292)   |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 380(392)   |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 480(492)   |      |      |   |
|       |                       | 770                   | 700         | 580(592)   |      |      |   |
|       | A<br>(3320)           | 220                   | 150         | —          | 99.4 | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | —          |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 170(181.6) |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 270(281.6) |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 370(381.6) |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 470(481.6) |      |      |   |
|       |                       | 770                   | 700         | 570(581.6) |      |      |   |
|       | C                     | 220                   | 150         | 55(67.5)   | 63.5 | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | 105(117.5) |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 205(217.5) |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 305(317.5) |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 405(417.5) |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 505(517.5) |      |      |   |
|       |                       | 770                   | 700         | 605(617.5) |      |      |   |
| SKR46 | A                     | 440.5                 | 340         | 175(193.5) | 125  | 12.5 | 9 |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 275(293.5) |      |      |   |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 375(393.5) |      |      |   |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 475(493.5) |      |      |   |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 575(593.5) |      |      |   |
|       |                       | 940.5                 | 840         | 675(693.5) |      |      |   |
|       | C                     | 1040.5                | 940         | 775(793.5) | 92   | 12.5 | 9 |
|       |                       | 440.5                 | 340         | 205(226.5) |      |      |   |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 305(326.5) |      |      |   |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 405(426.5) |      |      |   |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 505(526.5) |      |      |   |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 605(626.5) |      |      |   |
|       |                       | 940.5                 | 840         | 705(726.5) |      |      |   |
|       |                       | 1040.5                | 940         | 805(826.5) |      |      |   |

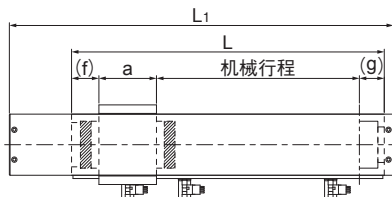
注)QZA无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

标记:QZB(带防尘罩)

型号:SKR33/46

内滑块:A/C



内滑块A/C

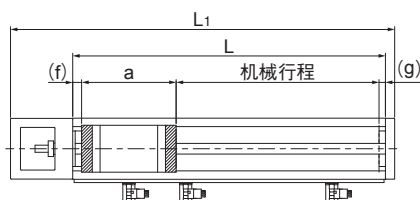
单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a    | f  | g    |
|-------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------|------|----|------|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220                   | 150         | —          | 54   | 22 | 32   |
|       |                       | 270                   | 200         | 80(92)     |      |    |      |
|       |                       | 370                   | 300         | 180(192)   |      |    |      |
|       |                       | 470                   | 400         | 280(292)   |      |    |      |
|       |                       | 570                   | 500         | 380(392)   |      |    |      |
|       |                       | 670                   | 600         | 480(492)   |      |    |      |
|       |                       | 770                   | 700         | 580(592)   |      |    |      |
|       | A<br>(3320)           | 220                   | 150         | —          | 54   | 22 | 32   |
|       |                       | 270                   | 200         | 80(92)     |      |    |      |
|       |                       | 370                   | 300         | 180(192)   |      |    |      |
|       |                       | 470                   | 400         | 280(292)   |      |    |      |
|       |                       | 570                   | 500         | 380(392)   |      |    |      |
|       |                       | 670                   | 600         | 480(492)   |      |    |      |
|       |                       | 770                   | 700         | 580(592)   |      |    |      |
|       | C                     | 220                   | 150         | 55(67.5)   | 28.5 | 22 | 32   |
|       |                       | 270                   | 200         | 105(117.5) |      |    |      |
|       |                       | 370                   | 300         | 205(217.5) |      |    |      |
|       |                       | 470                   | 400         | 305(317.5) |      |    |      |
|       |                       | 570                   | 500         | 405(417.5) |      |    |      |
|       |                       | 670                   | 600         | 505(517.5) |      |    |      |
|       |                       | 770                   | 700         | 605(617.5) |      |    |      |
| SKR46 | A                     | 440.5                 | 340         | 175(193.5) | 81   | 27 | 38.5 |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 275(293.5) |      |    |      |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 375(393.5) |      |    |      |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 475(493.5) |      |    |      |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 575(593.5) |      |    |      |
|       |                       | 940.5                 | 840         | 675(693.5) |      |    |      |
|       |                       | 1040.5                | 940         | 775(793.5) |      |    |      |
|       | C                     | 440.5                 | 340         | 205(226.5) | 48   | 27 | 38.5 |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 305(326.5) |      |    |      |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 405(426.5) |      |    |      |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 505(526.5) |      |    |      |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 605(626.5) |      |    |      |
|       |                       | 940.5                 | 840         | 705(726.5) |      |    |      |
|       |                       | 1040.5                | 940         | 805(826.5) |      |    |      |

注)QZB无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

标记:QZB(无防尘罩)  
 型号:SKR33/46  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a    | f    | g |
|-------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------|------|------|---|
| SKR33 | A<br>(3306)<br>(3310) | 220                   | 150         | —          | 89   | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | 80(92)     |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 180(192)   |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 280(292)   |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 380(392)   |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 480(492)   |      |      |   |
|       |                       | 770                   | 700         | 580(592)   |      |      |   |
|       | A<br>(3320)           | 220                   | 150         | —          | 89   | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | 80(92)     |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 180(192)   |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 280(292)   |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 380(392)   |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 480(492)   |      |      |   |
|       |                       | 770                   | 700         | 580(592)   |      |      |   |
|       | C                     | 220                   | 150         | 55(67.5)   | 63.5 | 11   | 8 |
|       |                       | 270                   | 200         | 105(117.5) |      |      |   |
|       |                       | 370                   | 300         | 205(217.5) |      |      |   |
|       |                       | 470                   | 400         | 305(317.5) |      |      |   |
|       |                       | 570                   | 500         | 405(417.5) |      |      |   |
|       |                       | 670                   | 600         | 505(517.5) |      |      |   |
| SKR46 | A                     | 770                   | 700         | 605(617.5) | 125  | 12.5 | 9 |
|       |                       | 440.5                 | 340         | 175(193.5) |      |      |   |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 275(293.5) |      |      |   |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 375(393.5) |      |      |   |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 475(493.5) |      |      |   |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 575(593.5) |      |      |   |
|       | C                     | 940.5                 | 840         | 675(693.5) | 92   | 12.5 | 9 |
|       |                       | 1040.5                | 940         | 775(793.5) |      |      |   |
|       |                       | 440.5                 | 340         | 205(226.5) |      |      |   |
|       |                       | 540.5                 | 440         | 305(326.5) |      |      |   |
|       |                       | 640.5                 | 540         | 405(426.5) |      |      |   |
|       |                       | 740.5                 | 640         | 505(526.5) |      |      |   |
|       |                       | 840.5                 | 740         | 605(626.5) |      |      |   |
|       |                       | 940.5                 | 840         | 705(726.5) |      |      |   |
|       |                       | 1040.5                | 940         | 805(826.5) |      |      |   |

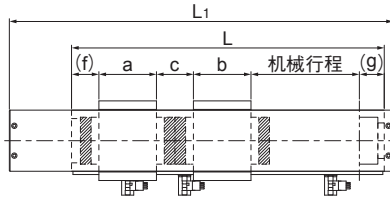
注)QZB无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

标记:QZAD(带防尘罩)

型号:SKR33/46

内滑块:B/D



内滑块B/D

单位: mm

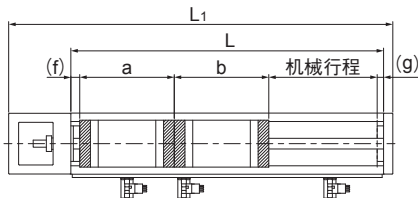
| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程 <sup>*1*2</sup> | a    | b    | C  | f    | g    |
|-------|-----------------------|--------------|---------------|--------------------|------|------|----|------|------|
| SKR33 | B<br>(3306)<br>(3310) | 220          | 150           | —                  | 54   | 54   | 22 | 35   | 32   |
|       |                       | 270          | 200           | —                  |      |      |    |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 95(103)            |      |      |    |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 195(203)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 295(303)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 395(403)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 495(503)           |      |      |    |      |      |
|       | B<br>(3320)           | 220          | 150           | —                  | 54   | 54   | 22 | 45.4 | 32   |
|       |                       | 270          | 200           | —                  |      |      |    |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 80(92.6)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 180(192.6)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 280(292.6)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 380(392.6)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 480(492.6)         |      |      |    |      |      |
|       | D                     | 220          | 150           | —                  | 28.5 | 28.5 | 22 | 35   | 32   |
|       |                       | 270          | 200           | 45(54)             |      |      |    |      |      |
|       |                       | 370          | 300           | 145(154)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 470          | 400           | 245(254)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 570          | 500           | 345(354)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 670          | 600           | 445(454)           |      |      |    |      |      |
|       |                       | 770          | 700           | 545(554)           |      |      |    |      |      |
| SKR46 | B                     | 440.5        | 340           | —                  | 81   | 81   | 29 | 42   | 38.5 |
|       |                       | 540.5        | 440           | 150(168.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 640.5        | 540           | 250(268.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 740.5        | 640           | 350(368.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 840.5        | 740           | 450(468.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 940.5        | 840           | 550(568.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 1040.5       | 940           | 650(668.5)         |      |      |    |      |      |
|       | D                     | 440.5        | 340           | 115(134.5)         | 48   | 48   | 29 | 42   | 38.5 |
|       |                       | 540.5        | 440           | 215(234.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 640.5        | 540           | 315(334.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 740.5        | 640           | 415(434.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 840.5        | 740           | 515(534.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 940.5        | 840           | 615(634.5)         |      |      |    |      |      |
|       |                       | 1040.5       | 940           | 715(734.5)         |      |      |    |      |      |

注)QZAD无法选择滑块类型A/C。

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

标记:QZAD(无防尘罩)  
 型号:SKR33/46  
 内滑块:B/D



内滑块B/D

单位: mm

| 型号    | 内滑块                   | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程 <sup>*1*2</sup> | a    | b    | f    | g |
|-------|-----------------------|--------------|---------------|--------------------|------|------|------|---|
| SKR33 | B<br>(3306)<br>(3310) | 220          | 150           | —                  | 89   | 89   | 11   | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | —                  |      |      |      |   |
|       |                       | 370          | 300           | 95(103)            |      |      |      |   |
|       |                       | 470          | 400           | 195(203)           |      |      |      |   |
|       |                       | 570          | 500           | 295(303)           |      |      |      |   |
|       |                       | 670          | 600           | 395(403)           |      |      |      |   |
|       |                       | 770          | 700           | 495(503)           |      |      |      |   |
|       | B<br>(3320)           | 220          | 150           | —                  | 99.4 | 89   | 11   | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | —                  |      |      |      |   |
|       |                       | 370          | 300           | 80(92.6)           |      |      |      |   |
|       |                       | 470          | 400           | 180(192.6)         |      |      |      |   |
|       |                       | 570          | 500           | 280(292.6)         |      |      |      |   |
|       |                       | 670          | 600           | 380(392.6)         |      |      |      |   |
|       |                       | 770          | 700           | 480(492.6)         |      |      |      |   |
|       | D                     | 220          | 150           | —                  | 63.5 | 63.5 | 11   | 8 |
|       |                       | 270          | 200           | 45(54)             |      |      |      |   |
|       |                       | 370          | 300           | 145(154)           |      |      |      |   |
|       |                       | 470          | 400           | 245(254)           |      |      |      |   |
|       |                       | 570          | 500           | 345(354)           |      |      |      |   |
|       |                       | 670          | 600           | 445(454)           |      |      |      |   |
|       |                       | 770          | 700           | 545(554)           |      |      |      |   |
| SKR46 | B                     | 440.5        | 340           | —                  | 125  | 125  | 12.5 | 9 |
|       |                       | 540.5        | 440           | 150(168.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 640.5        | 540           | 250(268.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 740.5        | 640           | 350(368.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 840.5        | 740           | 450(468.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 940.5        | 840           | 550(568.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 1040.5       | 940           | 650(668.5)         |      |      |      |   |
|       | D                     | 440.5        | 340           | 115(134.5)         | 92   | 92   | 12.5 | 9 |
|       |                       | 540.5        | 440           | 215(234.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 640.5        | 540           | 315(334.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 740.5        | 640           | 415(434.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 840.5        | 740           | 515(534.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 940.5        | 840           | 615(634.5)         |      |      |      |   |
|       |                       | 1040.5       | 940           | 715(734.5)         |      |      |      |   |

注)QZAD无法选择滑块类型A/C。

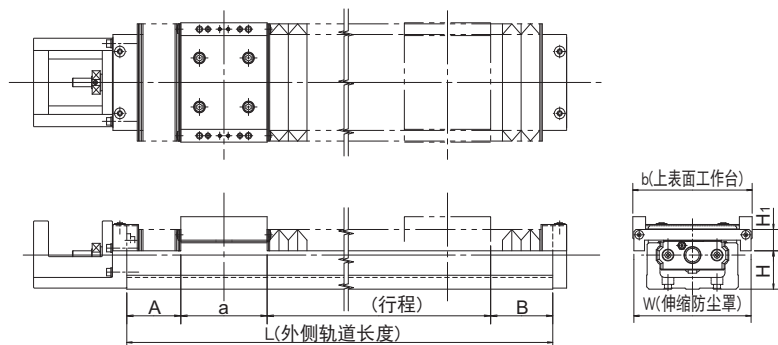
\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

# 伸缩护罩

SKR型除了外罩,还备有防尘用软式伸缩防尘罩。

## 【SKR-A型(带1个长滑块)】



单位：mm

| 公称型号  | 行程*1       | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|------|----------------|
| SKR20 | 20(30.8)   | 100         | 18.8  | 17.2  | 33.2 | 52  | 60  | 10   | 20             |
|       | 55(67.8)   | 150         | 25.3  | 23.7  |      |     |     |      |                |
|       | 80(93.6)   | 200         | 37    | 36.2  |      |     |     |      |                |
| SKR26 | 50(60.7)   | 150         | 23.7  | 17.6  | 47.4 | 62  | 74  | 18   | 20             |
|       | 80(91.6)   | 200         | 32.8  | 28.2  |      |     |     |      |                |
|       | 110(125.6) | 250         | 40.8  | 36.2  |      |     |     |      |                |
|       | 160(175.6) | 300         | 40.8  | 36.2  |      |     |     |      |                |
| SKR33 | 30(42.8)   | 150         | 25.6  | 27.6  | 54   | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|       | 60(72.8)   | 200         | 35.6  | 37.6  |      |     |     |      |                |
|       | 140(152.8) | 300         | 45.6  | 47.6  |      |     |     |      |                |
|       | 210(222.8) | 400         | 60.6  | 62.6  |      |     |     |      |                |
|       | 290(302.8) | 500         | 70.6  | 72.6  |      |     |     |      |                |
|       | 360(372.8) | 600         | 85.6  | 87.6  |      |     |     |      |                |
| SKR46 | 140(155.8) | 340         | 52.1  | 51.1  | 81   | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 210(225.8) | 440         | 67.1  | 66.1  |      |     |     |      |                |
|       | 290(305.8) | 540         | 77.1  | 76.1  |      |     |     |      |                |
|       | 360(375.8) | 640         | 92.1  | 91.1  |      |     |     |      |                |
|       | 440(455.8) | 740         | 102.1 | 101.1 |      |     |     |      |                |
|       | 510(525.8) | 840         | 117.1 | 116.1 |      |     |     |      |                |
|       | 590(605.8) | 940         | 127.1 | 126.1 |      |     |     |      |                |

\*1 ( )内为最大行程。

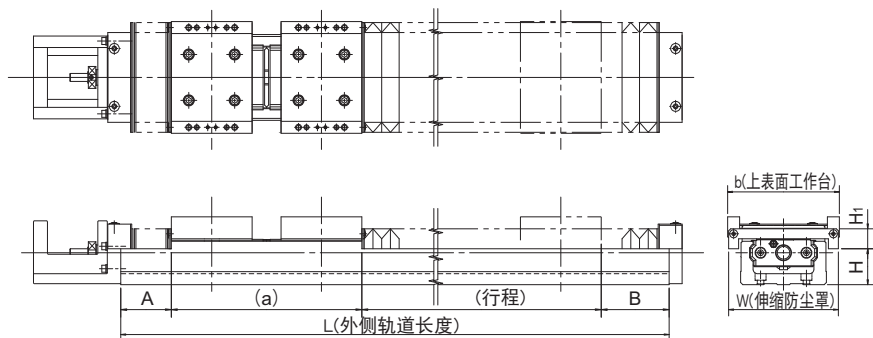
单位：mm

| 公称型号                | 行程 <sup>*1</sup> | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H  | H <sub>i</sub> |
|---------------------|------------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|----|----------------|
| SKR55 <sup>*2</sup> | 700(719.6)       | 980         | 84.6  | 80.6  | 95.2 | 124 | 154 | 37 | 40             |
|                     | 790(809.6)       | 1080        | 89.6  | 85.6  |      |     |     |    |                |
|                     | 870(889.6)       | 1180        | 99.6  | 95.6  |      |     |     |    |                |
|                     | 960(979.6)       | 1280        | 104.6 | 100.6 |      |     |     |    |                |
| SKR65 <sup>*2</sup> | 1050(1069.6)     | 1380        | 109.6 | 105.6 | 110  | 170 | 184 | 40 | 47             |
|                     | 680(703.2)       | 980         | 85.1  | 81.7  |      |     |     |    |                |
|                     | 860(883.2)       | 1180        | 95.1  | 91.7  |      |     |     |    |                |
|                     | 1030(1053.2)     | 1380        | 110.1 | 106.7 |      |     |     |    |                |
|                     | 1290(1313.2)     | 1680        | 130.1 | 126.7 |      |     |     |    |                |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 SKR55/65用的伸缩护罩只适用于水平使用。在水平方式以外(垂直、挂壁)使用时,请咨询THK。

## 【SKR-B型(带2个长滑块)】



单位：mm

| 公称型号                | 行程 <sup>*1*2</sup> | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a     | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|---------------------|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-----|-----|------|----------------|
| SKR20               | 25(34.8)           | 150         | 18.8  | 17.2  | 79.2  | 52  | 60  | 10   | 20             |
|                     | 60(71.8)           | 200         | 25.3  | 23.7  |       |     |     |      |                |
| SKR26               | 35(46.5)           | 200         | 23.7  | 17.6  | 111.6 | 62  | 74  | 18   | 20             |
|                     | 65(77.4)           | 250         | 32.8  | 28.2  |       |     |     |      |                |
| SKR33               | 115(127.4)         | 300         | 32.8  | 28.2  | 130   | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|                     | 80(96.8)           | 300         | 35.6  | 37.6  |       |     |     |      |                |
|                     | 150(166.8)         | 400         | 50.6  | 52.6  |       |     |     |      |                |
|                     | 230(246.8)         | 500         | 60.6  | 62.6  |       |     |     |      |                |
| SKR46               | 300(316.8)         | 600         | 75.6  | 77.6  | 191   | 112 | 110 | 36   | 20             |
|                     | 60(75.8)           | 340         | 37.1  | 36.1  |       |     |     |      |                |
|                     | 130(145.8)         | 440         | 52.1  | 51.1  |       |     |     |      |                |
|                     | 210(225.8)         | 540         | 62.1  | 61.1  |       |     |     |      |                |
|                     | 280(295.8)         | 640         | 77.1  | 76.1  |       |     |     |      |                |
|                     | 360(375.8)         | 740         | 87.1  | 86.1  |       |     |     |      |                |
| SKR55 <sup>*3</sup> | 430(445.8)         | 840         | 102.1 | 101.1 | 222.8 | 124 | 154 | 37   | 40             |
|                     | 510(525.8)         | 940         | 112.1 | 111.1 |       |     |     |      |                |
|                     | 590(612)           | 980         | 74.6  | 70.6  |       |     |     |      |                |
|                     | 670(692)           | 1080        | 84.6  | 80.6  |       |     |     |      |                |
|                     | 760(782)           | 1180        | 89.6  | 85.6  |       |     |     |      |                |
| SKR65 <sup>*3</sup> | 850(872)           | 1280        | 94.6  | 90.6  | 254.6 | 170 | 184 | 40   | 47             |
|                     | 930(952)           | 1380        | 104.6 | 100.6 |       |     |     |      |                |
|                     | 550(578.6)         | 980         | 75.1  | 71.7  |       |     |     |      |                |
|                     | 720(748.6)         | 1180        | 90.1  | 86.7  |       |     |     |      |                |
|                     | 900(928.6)         | 1380        | 100.1 | 96.7  |       |     |     |      |                |
|                     | 1160(1188.6)       | 1680        | 120.1 | 116.7 |       |     |     |      |                |

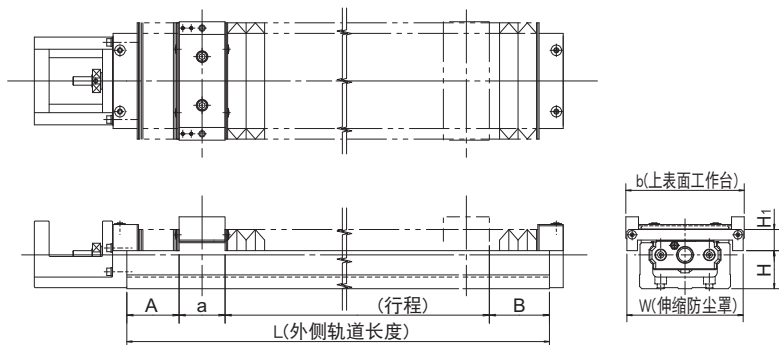
\*1 行程是滑块紧靠时的数值。

\*2 ( )内为最大行程。

\*3 SKR55/65用的伸缩护罩只适用于水平使用。在水平方式以外(垂直、挂壁)使用时,请咨询THK。

注)副工作间不安装软式伸缩防尘罩。

## 【SKR-C型(带1个短滑块)】

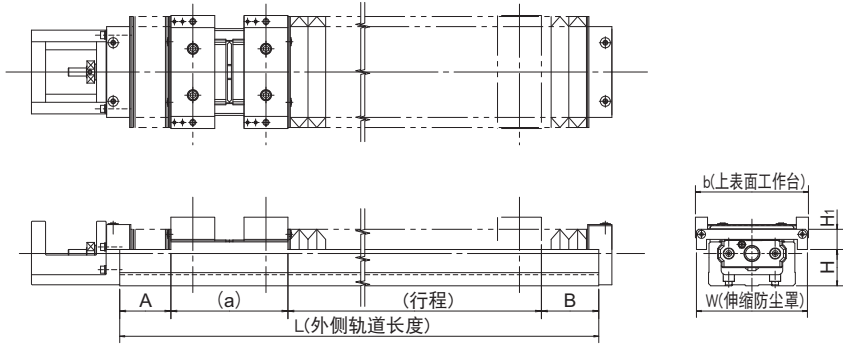


单位: mm

| 公称型号  | 行程*        | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|------|----------------|
| SKR33 | 45(58.3)   | 150         | 30.6  | 32.6  | 28.5 | 80  | 80  | 21.5 | 17.5           |
|       | 85(98.3)   | 200         | 35.6  | 37.6  |      |     |     |      |                |
|       | 155(168.3) | 300         | 50.6  | 52.6  |      |     |     |      |                |
|       | 235(248.3) | 400         | 60.6  | 62.6  |      |     |     |      |                |
|       | 305(318.3) | 500         | 75.6  | 77.6  |      |     |     |      |                |
| SKR46 | 385(398.3) | 600         | 85.6  | 87.6  | 48   | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 160(178.8) | 340         | 57.1  | 56.1  |      |     |     |      |                |
|       | 230(248.8) | 440         | 72.1  | 71.1  |      |     |     |      |                |
|       | 310(328.8) | 540         | 82.1  | 81.1  |      |     |     |      |                |
|       | 380(398.8) | 640         | 97.1  | 96.1  |      |     |     |      |                |
|       | 460(478.8) | 740         | 107.1 | 106.1 |      |     |     |      |                |
|       | 530(548.8) | 840         | 122.1 | 121.1 |      |     |     |      |                |
|       | 610(628.8) | 940         | 132.1 | 131.1 |      |     |     |      |                |

\*( )内为最大行程。

【SKR-D型(带2个短滑块)】



单位：mm

| 公称型号  | 行程*1*2     | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a   | b   | W   | H    | H <sub>i</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|------|----------------|
| SKR33 | 45(57.8)   | 200         | 30.6  | 32.6  | 79  | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|       | 125(137.8) | 300         | 40.6  | 42.6  |     |     |     |      |                |
|       | 195(207.8) | 400         | 55.6  | 57.6  |     |     |     |      |                |
|       | 275(287.8) | 500         | 65.6  | 67.6  |     |     |     |      |                |
|       | 345(357.8) | 600         | 80.6  | 82.6  |     |     |     |      |                |
| SKR46 | 110(121.8) | 340         | 47.1  | 46.1  | 125 | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 180(191.8) | 440         | 62.1  | 61.1  |     |     |     |      |                |
|       | 260(271.8) | 540         | 72.1  | 71.1  |     |     |     |      |                |
|       | 330(341.8) | 640         | 87.1  | 86.1  |     |     |     |      |                |
|       | 410(421.8) | 740         | 97.1  | 96.1  |     |     |     |      |                |
|       | 480(491.8) | 840         | 112.1 | 111.1 |     |     |     |      |                |
|       | 560(571.8) | 940         | 122.1 | 121.1 |     |     |     |      |                |

\*1 行程是滑块紧靠时的数值。

\*2 ( )内为最大行程。

注)副工作台面不安装软式伸缩防尘罩。

# 传感器

SKR备有接近传感器及光电传感器作为配件。

## 【安装例】

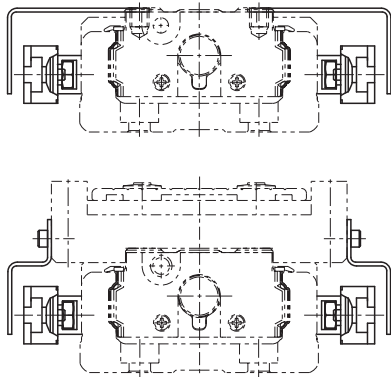


表15 传感器的规格

| 标记 | 内容                               | 类型                                                                | 附件*1                                   |
|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0  | 无                                | —                                                                 | —                                      |
| 1  | 带传感器轨道                           | —                                                                 | 安装螺钉、传感器轨道                             |
| 2  | 光电传感器*2[3个]                      | EE-SX671(欧姆龙(株)制)                                                 | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道、<br>安装板、连接器(EE-1001) |
| 6  | 光电传感器*2[3个]                      | EE-SX674(欧姆龙(株)制)                                                 | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道、<br>安装板、连接器(EE-1001) |
| 7  | 接近传感器 N.O. 触点[3个]                | APM-D3A1-001(azbil(株)制)                                           | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| B  | 接近传感器 N.C. 触点[3个]                | APM-D3B1-003(azbil(株)制)                                           | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| E  | 接近传感器 N.O. 触点[1个]<br>N.C. 触点[2个] | APM-D3A1-001<br>APM-D3B1-003<br>(azbil(株)制)                       | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| H  | 接近传感器 N.O. 触点[3个]                | GX-F12A(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)                    | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| L  | 接近传感器 N.C. 触点[3个]                | GX-F12B(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)                    | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| J  | 接近传感器 N.O. 触点[1个]<br>N.C. 触点[2个] | GX-F12A<br>GX-F12B<br>(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)     | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| M  | 接近传感器 N.O. 触点[1个]<br>N.C. 触点[2个] | GX-F12A-P<br>GX-F12B-P<br>(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |

N.O. 接点:常开接点

N.C. 接点:常闭接点

\*1 当行程不足70mm时,将附带2个检测板・传感器轨道。SKR20、26会安装传感器轨道后出厂。

\*2 光电传感器可以进行入光时ON/遮光时ON的切换。

## 【接近传感器】

APM-D3A1-001(azbil(株)制) 3个

APM-D3B1-003(azbil(株)制) 3个

GX-F12A(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

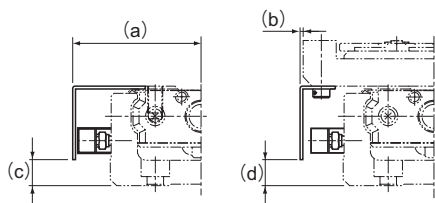
GX-F12B(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

GX-F12A-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

GX-F12B-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

### ● 接近传感器 APM-D3A1-001 APM-D3B1-003(azbil(株)制)

单位: mm

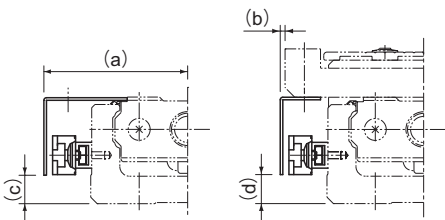


| 公称型号  | a    | b    | c    | d  |
|-------|------|------|------|----|
| SKR20 | 32.5 | 6.6  | 6    | 6  |
| SKR26 | 37.5 | 6.4  | 8    | 8  |
| SKR33 | 43   | 0.3  | 14.8 | 15 |
| SKR46 | 56.2 | 0.2  | 26.8 | 22 |
| SKR55 | 62.4 | 0.4  | 22   | 22 |
| SKR65 | 77.4 | -7.6 | 25.1 | 25 |

### ● 接近传感器 GX-F12A GX-F12B GX-F12A-P

GX-F12B-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)

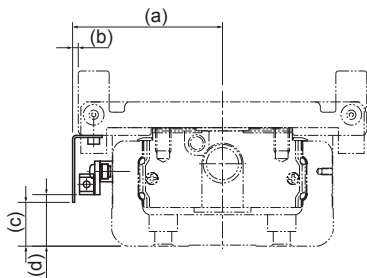
单位: mm



| 公称型号  | a    | b   | c    | d  |
|-------|------|-----|------|----|
| SKR20 | 34   | 8.1 | 3.6  | 4  |
| SKR26 | 39   | 7.9 | 6    | 6  |
| SKR33 | 44.7 | 2   | 13.8 | 15 |
| SKR46 | 57.7 | 1.8 | 24.8 | 22 |
| SKR55 | 64.5 | 2.5 | 22   | 22 |
| SKR65 | 79   | -6  | 25.1 | 25 |

### ● 接近传感器(带软式伸缩防尘罩)

单位: mm



| 公称型号  | a    | b   | c  | d  | 传感器种类                                                |
|-------|------|-----|----|----|------------------------------------------------------|
| SKR33 | 47   | 4   | 8  | 6  | GX-F12<br>(Panasonic Industrial<br>Devices SUNX(株)制) |
| SKR46 | 59.8 | 3.8 | 15 | 15 |                                                      |
| SKR33 | 45.3 | 2.3 | 10 | 11 | APM-D3<br>(azbil(株)制)                                |
| SKR46 | 56.2 | 0.2 | 22 | 25 |                                                      |

## 【光电传感器】

EE-SX671(欧姆龙(株)制) 3个

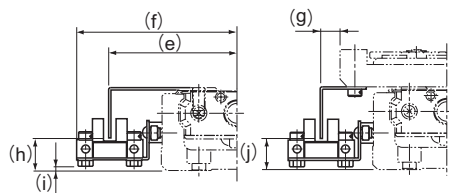
EE-SX674(欧姆龙(株)制) 3个

连接器 EE-1001(欧姆龙(株)制) 3个

注)连接器是附件。

### ● 光电传感器：EE-SX671(欧姆龙(株)制)

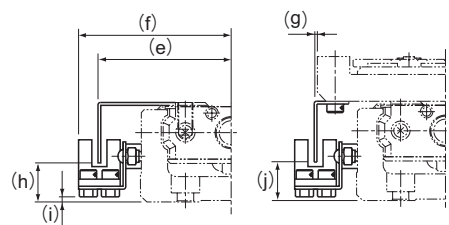
单位：mm



| 公称型号  | e    | f    | g    | h    | i    | j    |
|-------|------|------|------|------|------|------|
| SKR20 | 41   | 53.8 | 15   | 9.4  | 0.9  | 9.5  |
| SKR26 | 45.9 | 58.7 | 14.9 | 11.4 | 2.9  | 11.5 |
| SKR33 | 51.1 | 63.6 | 8.3  | 18.8 | 7.4  | 19.5 |
| SKR46 | 64.1 | 76.6 | 8.3  | 29.8 | 16.4 | 26.5 |
| SKR55 | 70.7 | 83.5 | 8.6  | 24.5 | 13.6 | 25   |
| SKR65 | 85.5 | 98.5 | 0.6  | 28.1 | 16.6 | 28   |

### ● 光电传感器：EE-SX674(欧姆龙(株)制)

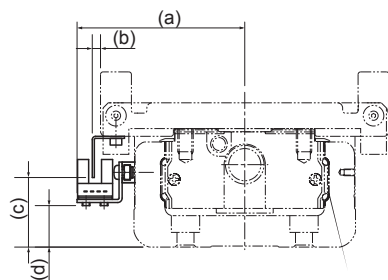
单位：mm



| 公称型号  | e    | f    | g    | h    | i    | j  |
|-------|------|------|------|------|------|----|
| SKR20 | 38.3 | 44.8 | 12.5 | 10.9 | 0.6  | 11 |
| SKR26 | 43.3 | 49.7 | 12.5 | 12.9 | 2.6  | 13 |
| SKR33 | 45.9 | 52.1 | 3.3  | 17.8 | 7.1  | 20 |
| SKR46 | 58.9 | 65.1 | 3.2  | 28.8 | 16.1 | 27 |
| SKR55 | 63.5 | 70.5 | 1.5  | 24.5 | 13.1 | 24 |
| SKR65 | 79   | 85.5 | -6   | 28.6 | 16.1 | 28 |

### ● 光电传感器(带软式伸缩防尘罩)

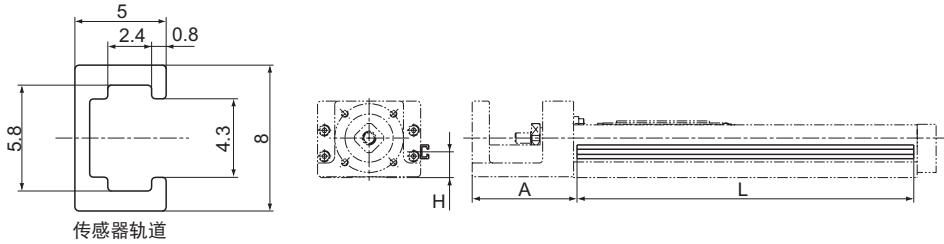
单位：mm



| 公称型号  | a    | b   | c    | d    | 传感器种类                 |
|-------|------|-----|------|------|-----------------------|
| SKR33 | 63.6 | 8.3 | 19.5 | 7.4  | EE-SX671<br>(欧姆龙(株)制) |
| SKR46 | 76.6 | 8.3 | 26.5 | 16.4 |                       |
| SKR33 | 52.1 | 3.3 | 18   | 5.1  | EE-SX674<br>(欧姆龙(株)制) |
| SKR46 | 65.1 | 3.2 | 27   | 16.1 |                       |

# 【传感器轨道】

也可只安装传感器轨道。



单位：mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | H  | A    | L    |
|-------|------|--------|----|------|------|
| SKR20 | 30   | 100    | 10 | 43   | 111  |
|       | 80   | 150    |    |      | 161  |
|       | 130  | 200    |    |      | 211  |
| SKR26 | 60   | 150    | 12 | 54   | 161  |
|       | 110  | 200    |    |      | 211  |
|       | 160  | 250    |    |      | 261  |
|       | 210  | 300    |    |      | 311  |
| SKR33 | 45   | 150    | 20 | 61   | 146  |
|       | 95   | 200    |    |      | 196  |
|       | 195  | 300    |    |      | 296  |
|       | 295  | 400    |    |      | 396  |
|       | 395  | 500    |    |      | 496  |
|       | 495  | 600    |    |      | 596  |
|       | 595  | 700    |    |      | 696  |
| SKR46 | 190  | 340    | 29 | 89.5 | 336  |
|       | 290  | 440    |    |      | 436  |
|       | 390  | 540    |    |      | 536  |
|       | 490  | 640    |    |      | 636  |
|       | 590  | 740    |    |      | 736  |
|       | 690  | 840    |    |      | 836  |
|       | 790  | 940    |    |      | 936  |
| SKR55 | 800  | 980    | 27 | 96   | 976  |
|       | 900  | 1080   |    |      | 1076 |
|       | 1000 | 1180   |    |      | 1176 |
|       | 1100 | 1280   |    |      | 1276 |
|       | 1200 | 1380   |    |      | 1376 |
| SKR65 | 790  | 980    | 30 | 102  | 976  |
|       | 990  | 1180   |    |      | 1176 |
|       | 1190 | 1380   |    |      | 1376 |
|       | 1490 | 1680   |    |      | 1676 |

\* 带1个长滑块的行程

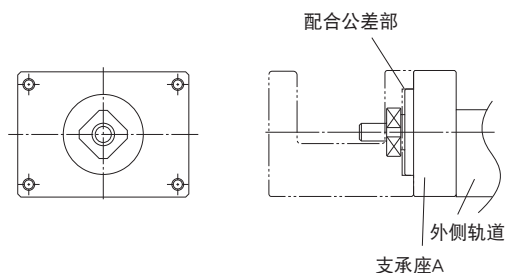


# 支承座

针对电机托架或侧置电机部由客户单独制造的情况,THK还备有电机另附型支承座A以及电机侧置支撑座A这样的配件。

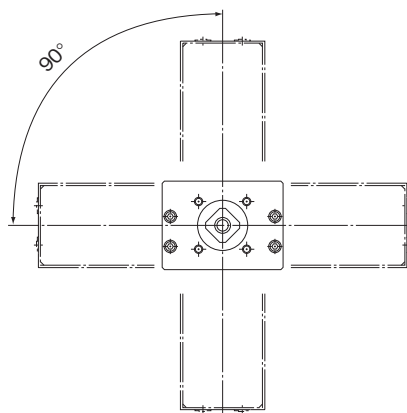
## 【电机另附型支承座A】

通过利用配合公差,可以很容易地组装由用户另行制造的电机托架。



## 【电机侧置支撑座A】

安装孔加工为等孔距形式,从而易于选择电机侧置部的安装方向。



# 中间法兰

## 【SKR型使用电机、适用中间法兰】

SKR型备有能够安装各种电机的中间法兰。请根据使用的电机指定中间法兰。

中央法兰所用钢材采用了耐腐蚀性优异的THK AP-C表面处理。

表16 使用电机、中间法兰对应表

| 电机型号    |      |          |           | 额定输出     | 法兰角  | SKR   |       |       |       |       |       |    |
|---------|------|----------|-----------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|         |      |          |           |          |      | SKR20 | SKR26 | SKR33 | SKR46 | SKR55 | SKR65 |    |
| AC伺服电机  | 安川电机 | Σ-V mini | SGMMV-A1  | 10W      | □25  | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMMV-A2  | 20W      |      | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMMV-A3  | 30W      |      | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      | Σ-V      | SGMJV-A5  | 50W      | □40  | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMAV-A5  |          |      | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMJV-01  | 100W     |      | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMAV-01  |          |      | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMJV-C2  | 150W     |      | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | SGMJV-02  | 200W     | □60  | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      |          | SGMAV-02  |          |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      |          | SGMJV-04  | 400W     |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      |          | SGMAV-04  |          |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      |          | SGMJV-06  | 600W     |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      |          | SGMJV-08  | 750W     | □80  | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |
|         |      |          | SGMAV-08  |          |      | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |
|         |      |          | Σ-7       | SGM7J-A5 | 50W  | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      |          |           | SGM7A-A5 |      |       | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      | SGM7J-01 |           | 100W     | —    |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      | SGM7A-01 |           |          | —    |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      | SGM7J-C2 |           | 150W     | —    |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      | SGM7J-02 |           | 200W     | □60  | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      | SGM7A-02 |           |          |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      | SGM7J-04 |           | 400W     |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      | SGM7A-04 |           |          |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      | SGM7J-06 |           | 600W     |      | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
|         |      | SGM7J-08 |           | 750W     | □80  | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |
|         |      | SGM7A-08 |           |          |      | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |
|         | 三菱电机 | MELSERVO | J3        | HF-MP053 | 50W  | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      |          |           | HF-KP053 |      |       | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      |          |           | HF-MP13  | 100W |       | —     | —     | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      |          |           | HF-KP13  |      |       | —     | —     | AQ    | —     | —     | —  |
|         |      |          |           | HF-MP23  | 200W | □60   | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |
|         |      |          |           | HF-KP23  |      |       | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |
| HF-MP43 |      |          |           | 400W     | —    |       | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
| HF-KP43 |      |          |           |          | —    |       | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |
| HF-MP73 |      |          | 750W      | □80      | —    | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |       |    |
| HF-KP73 |      |          |           |          | —    | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |       |    |
| J4      |      |          | HG-AK0136 | 10W      | □25  | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | HG-AK0236 | 20W      |      | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | HG-AK0336 | 30W      |      | AN    | AN    | —     | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | HG-MR053  | 50W      | □40  | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | HG-KR053  |          |      | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      |          | HG-MR13   | 100W     |      | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |
|         |      | HG-KR13  | —         |          |      | —     | AQ    | —     | —     | —     |       |    |

| 电机型号      |            |              |           | 额定输出     | 法兰角    | SKR   |       |       |       |       |       |    |   |
|-----------|------------|--------------|-----------|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
|           |            |              |           |          |        | SKR20 | SKR26 | SKR33 | SKR46 | SKR55 | SKR65 |    |   |
| AC伺服电机    | 三菱电机       | MELSERVO     | J4        | HG-MR23  | 200W   | □60   | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |   |
|           |            |              |           | HG-KR23  |        |       | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |   |
|           |            |              |           | HG-MR43  |        |       | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |   |
|           |            |              |           | HG-KR43  | 400W   |       | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              |           | HG-MR73  |        |       | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           |            |              | HG-KR73   | 750W     | □80    | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |       |    |   |
|           |            |              | JN        | HF-KN053 | 50W    | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | HF-KN13  | 100W   |       | —     | —     | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | HF-KN23  | 200W   | □60   | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |   |
|           |            |              |           | HF-KN43  | 400W   |       | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV |   |
|           | 多摩川精机(株)   | TBL-i II     |           | TS4602   | 50W    | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              | TS4603    | 100W     | —      |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | TS4604    | 150W     | —      |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | TS4607    | 200W     | □60    | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | TS4609    | 400W     |        | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | TS4614    | 750W     | □80    | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           |            |              | TBL-i IV  | TSM3102  | 50W    | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            | TSM3104      |           | 100W     | —      |       | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            | TSM3202      |           | 200W     | □60    | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            | TSM3204      |           | 400W     |        | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            | TSM3303      |           | 600W     | □80    | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           |            | TSM3304      |           | 750W     |        | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           |            | Panasonic(株) | MINAS     | A5       | MSMD5A | 50W   | □38   | AP    | AP    | AP    | —     | —  | — |
|           | MSME5A     |              |           |          | AP     |       |       | AP    | AP    | —     | —     | —  |   |
|           | MSMD01     |              |           |          | 100W   | —     |       | —     | AP    | —     | —     | —  |   |
|           | MSME01     |              |           |          |        | —     |       | —     | AP    | —     | —     | —  |   |
|           | MSMD02     |              |           |          | 200W   | □60   |       | —     | —     | —     | AY    | —  | — |
|           | MSME02     |              |           |          |        |       |       | —     | —     | —     | AY    | —  | — |
|           | MSMD04     |              |           |          | 400W   |       |       | —     | —     | —     | AY    | —  | — |
|           | MSME04     |              |           |          |        |       |       | —     | —     | —     | AY    | —  | — |
|           | MSMD08     |              |           | 750W     | □80    |       | —     | —     | —     | —     | A5    | A5 |   |
|           | MSME08     |              |           |          |        |       | —     | —     | —     | —     | A5    | A5 |   |
|           | A6         |              |           | MSMF5A   | 50W    | □38   | AP    | AP    | AP    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MHMF5A   |        | □40   | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MSMF01   | 100W   | □38   | —     | —     | AP    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MHMF01   |        | □40   | —     | —     | AQ    | —     | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MSMF02   | 200W   | □60   | —     | —     | —     | AY    | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MHMF02   |        |       | —     | —     | —     | AY    | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MSMF04   |        |       | —     | —     | —     | AY    | —     | —  |   |
|           |            |              |           | MHMF04   |        |       | —     | —     | —     | AY    | —     | —  |   |
|           | MSMF08     | 750W         | □80       | —        | —      |       | —     | —     | A5    | A5    |       |    |   |
|           | MHMF08     |              |           | —        | —      |       | —     | —     | A5    | A5    |       |    |   |
|           | (株)Keyence | SV           | SV-M005   | 50W      | □40    | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | SV-M010   | 100W     |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | SV-M020   | 200W     | □60    | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | SV-M040   | 400W     |        | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | SV-M075   | 750W     | □80    | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           |            | SV2          | SV2-M005  | 50W      | □40    | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | SV2-M010  | 100W     |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | SV2-M020  | 200W     | □60    | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | SV2-M040  | 400W     |        | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | SV2-M075  | 750W     | □80    | —     | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |    |   |
|           | 山洋电气(株)    | SANMOTION R  | R2□A04005 | 50W      | □40    | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | R2EA04008 | 80W      |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | R2□A04010 | 100W     |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |    |   |
|           |            |              | R2□A06020 | 200W     | □60    | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
|           |            |              | R2AA06040 | 400W     |        | —     | —     | —     | AV    | A0    | AV    |    |   |
| R2AA08075 |            |              | 750W      | □80      | —      | —     | —     | —     | AZ    | AZ    |       |    |   |

| 电机型号   |            |                |                                         | 额定输出 | 法兰角    | SKR   |       |       |       |       |       |
|--------|------------|----------------|-----------------------------------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |            |                |                                         |      |        | SKR20 | SKR26 | SKR33 | SKR46 | SKR55 | SKR65 |
| AC伺服电机 | 欧姆龙        | OMRON<br>G5    | R88M-K05030                             | 50W  | □40    | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |
|        |            |                | R88M-K10030                             | 100W |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |
|        |            |                | R88M-K20030                             | 200W | □60    | —     | —     | —     | AY    | —     | —     |
|        |            |                | R88M-K40030                             | 400W |        | —     | —     | —     | AY    | —     | —     |
|        |            | 1S             | R88M-K75030                             | 750W | □80    | —     | —     | —     | —     | A5    | A5    |
|        |            |                | R88M-1M10030                            | 100W | □40    | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |
|        |            |                | R88M-1M20030                            | 200W | □60    | —     | —     | —     | AY    | —     | —     |
|        |            |                | R88M-1M40030                            | 400W |        | —     | —     | —     | AY    | —     | —     |
|        |            |                | R88M-1M75030                            | 750W | □80    | —     | —     | —     | —     | A5    | A5    |
|        | Fanuc      | β is<br>series | β is0. 2/5000                           | 50W  | □40    | AQ    | AQ    | AQ    | —     | —     | —     |
|        |            |                | β is0. 3/5000                           | 100W |        | —     | —     | AQ    | —     | —     | —     |
| 步进电机   | 东方马达       | α<br>Step      | AZ2 *、AR2 *                             |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | AZ4 *、AR4 *                             |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | AZ6 *、AR6 *                             |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            |                | AZ9 *、AR9 *                             |      | □85    | —     | —     | —     | —     | A6    | A6    |
|        |            | 5相             | CRK52 *                                 |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | CRK54 *                                 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | CRK56 *                                 |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | CSK II         | CSK59 *                                 |      | □85    | —     | —     | —     | —     | A6    | A6    |
|        |            |                | RKS54 *                                 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | RKS56 *                                 |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | PKA            | RKS59 *                                 |      | □85    | —     | —     | —     | —     | A6    | A6    |
|        |            |                | PKA544                                  |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | PKA566                                  |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | CVK            | CVK52 *                                 |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | CVK54 *                                 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | CVK56 *                                 |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | CMK            | CMK22 *                                 |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | CMK24 *                                 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | CMK26 *                                 |      | □56. 4 | —     | —     | AT    | —     | —     | —     |
|        |            | CVK            | CVK22 *                                 |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | CVK24 *                                 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | CVK26 *                                 |      | □56. 4 | —     | —     | AT    | —     | —     | —     |
|        |            | PB             | PBDM28 *                                |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | PBDM423、PBA * * 423                     |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | PBDM60 *、PBA * * 60 *                   |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | 5相             | FAF/FDF52 *                             |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | FAF54 * /FDF54 * /FA511M42/<br>FB511M42 |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | FAM56 * /FDM56 * /FA512M60/<br>FB512M60 |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        |            | 2相             | D * 14S28 *                             |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | DB14H52 *                               |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | DU15H52 *                               |      |        | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            | 2相             | D * 16H71 *                             |      | □56    | —     | —     | AT    | —     | —     | —     |
|        |            |                | DB16H78 *                               |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |
|        | (株)Keyence | 2相             | QS-M28                                  |      | □28    | AS    | AS    | —     | —     | —     | —     |
|        |            |                | QS-M42                                  |      | □42    | AR    | AR    | AR    | —     | —     | —     |
|        |            |                | QS-M60                                  |      | □60    | —     | —     | AU    | AU    | —     | —     |

注1) 表中的记号表示支承座A和中间法兰。

注2) 有关表中电机安装时所用的联轴器, 请向THK咨询。

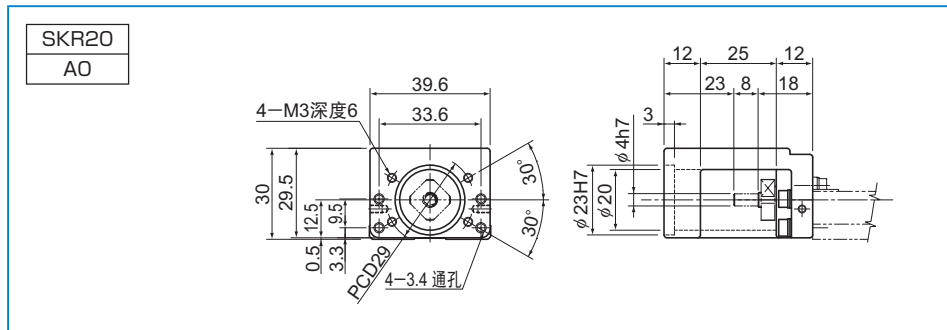
注3) 表中的电机型号只表示一部分型号。型号的详细内容, 请参照各电机厂家的产品目录。

## 【SKR型支承座A/中间法兰尺寸图】

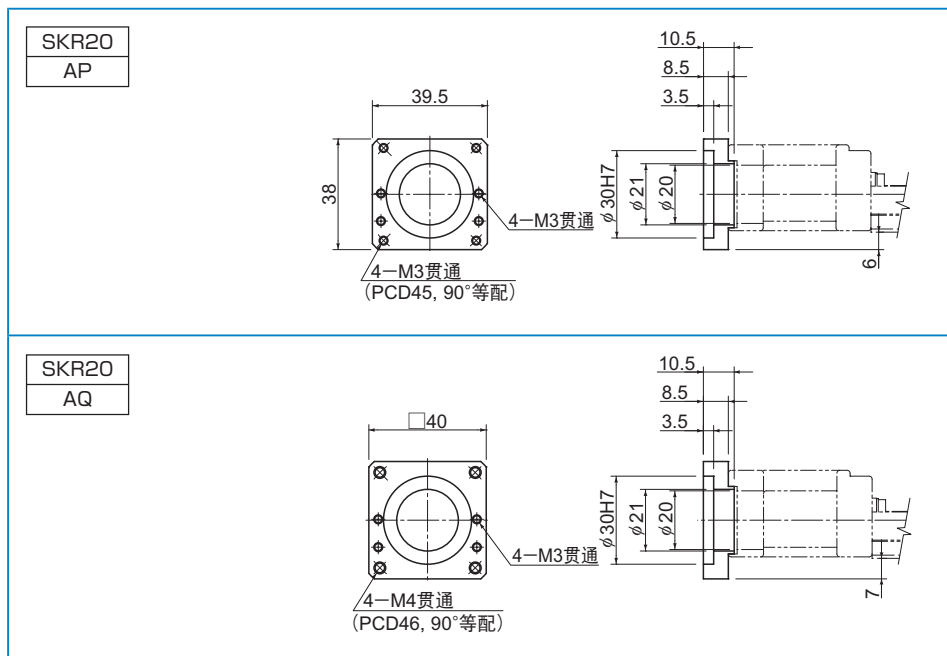
### ● SKR20型用

|       |                     |
|-------|---------------------|
| SKR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇    | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

### ■ 支承座A



### ■ 中间法兰

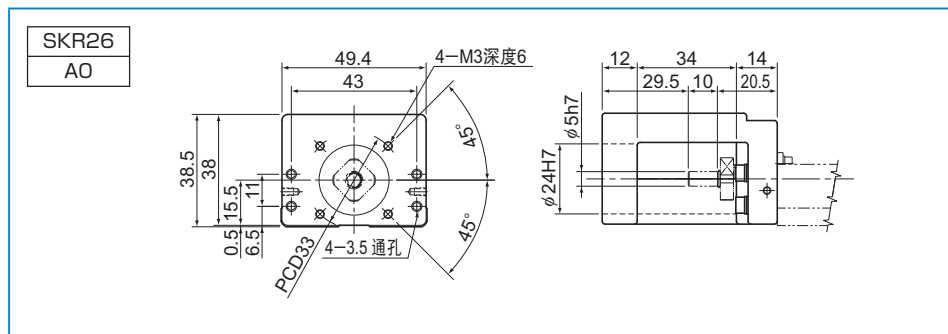




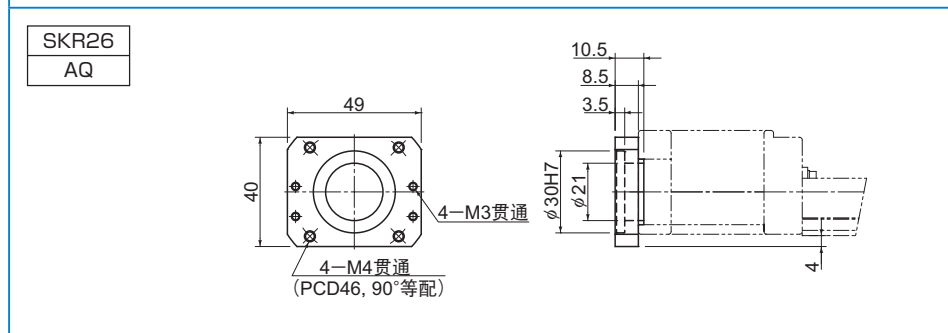
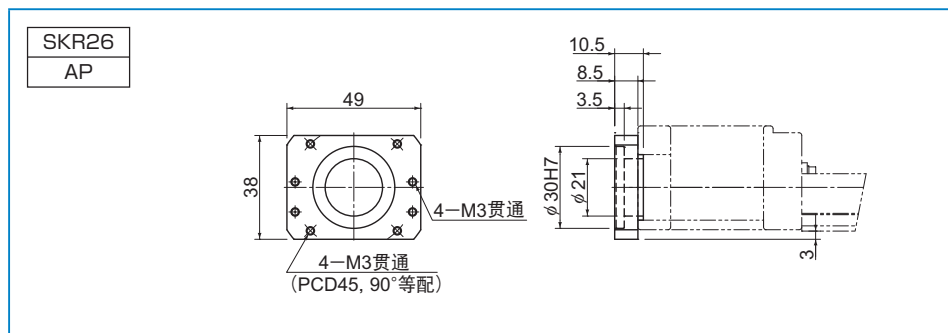
# ● SKR26型用

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| SKR** | ...智能组合单元型号           |
| ●◇    | ...●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

## ■ 支承座A

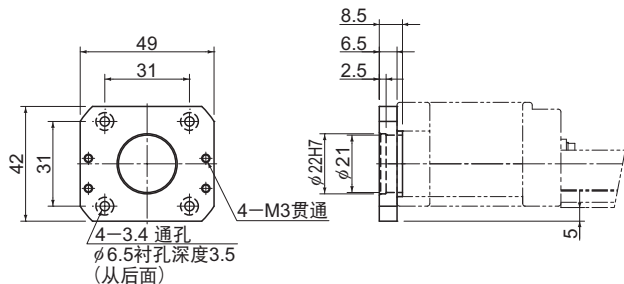


## ■ 中间法兰



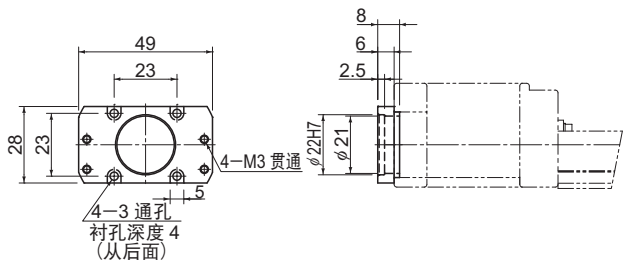
SKR26

AR



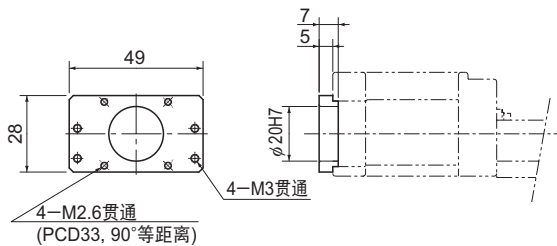
SKR26

AS



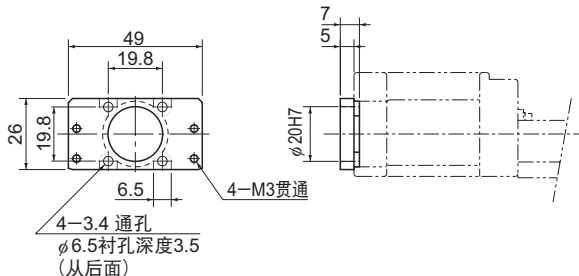
SKR26

AM



SKR26

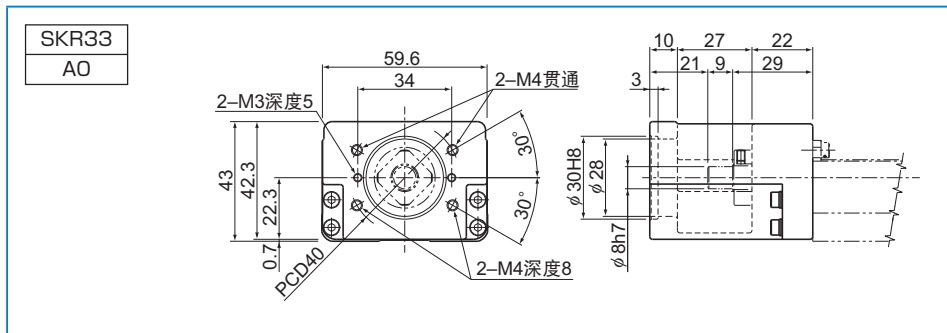
AN



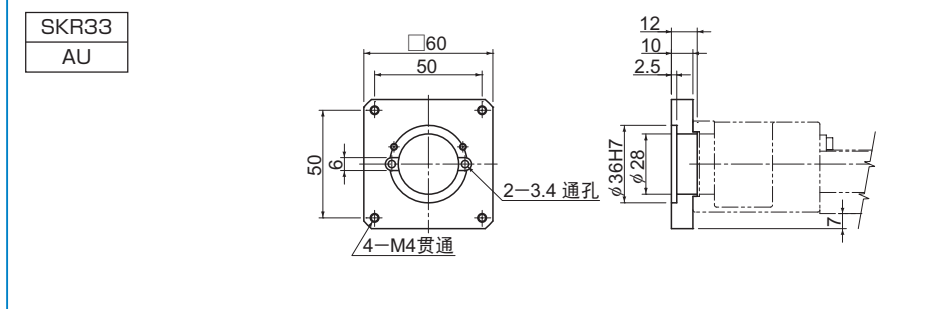
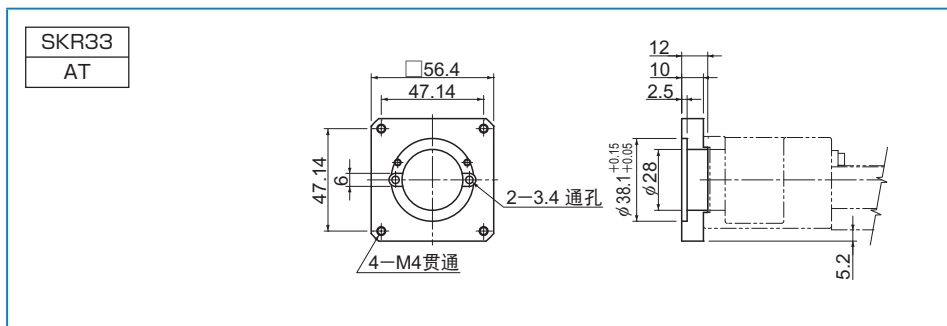
# ● SKR33型用

|       |                     |
|-------|---------------------|
| SKR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇    | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

## ■ 支承座A

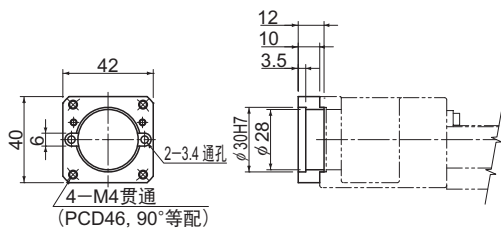


## ■ 中间法兰



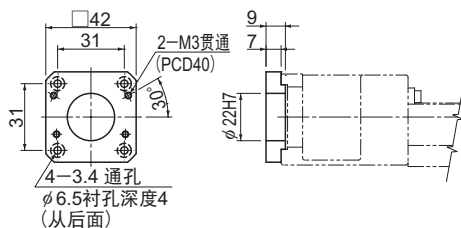
SKR33

AQ



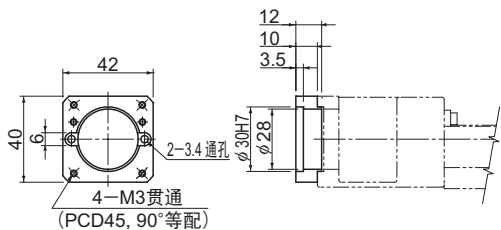
SKR33

AR



SKR33

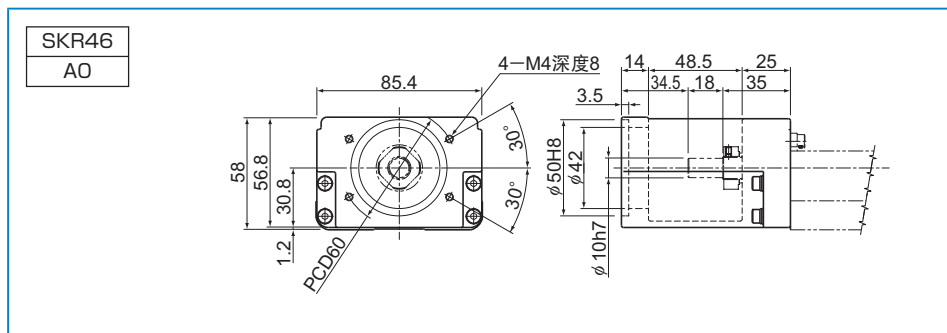
AP



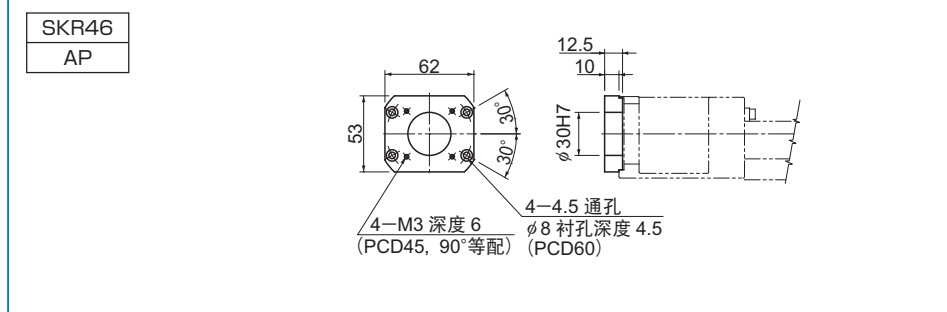
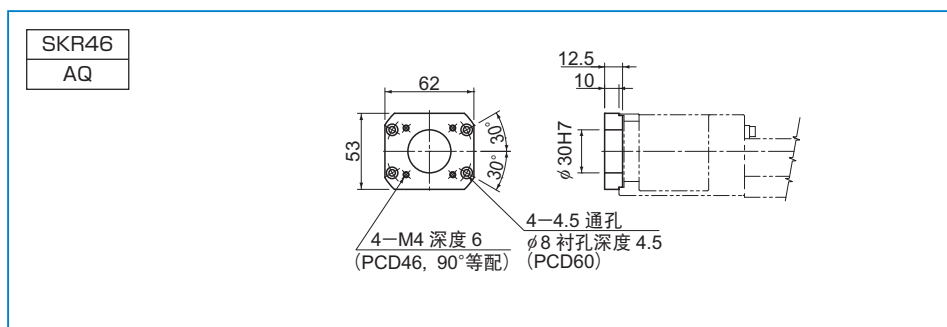
# ● SKR46型用

|       |                   |
|-------|-------------------|
| SKR** | …智能组合单元型号         |
| ●◇    | …●：支承座A<br>◇：中间法兰 |

## ■ 支承座A

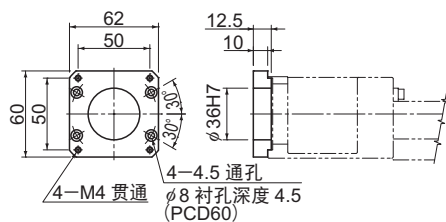


## ■ 中间法兰



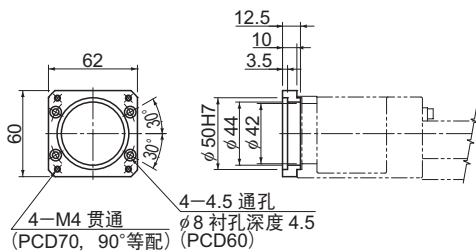
SKR46

AU



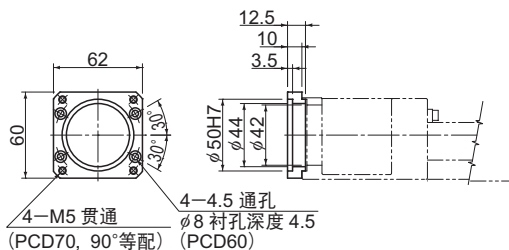
SKR46

AY



SKR46

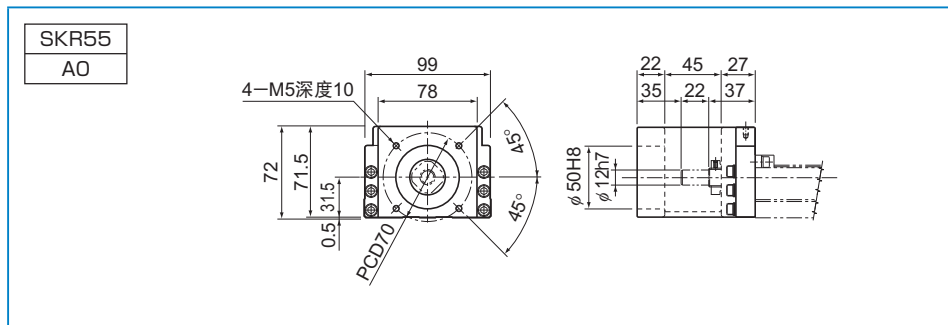
AV



# ● SKR55型用

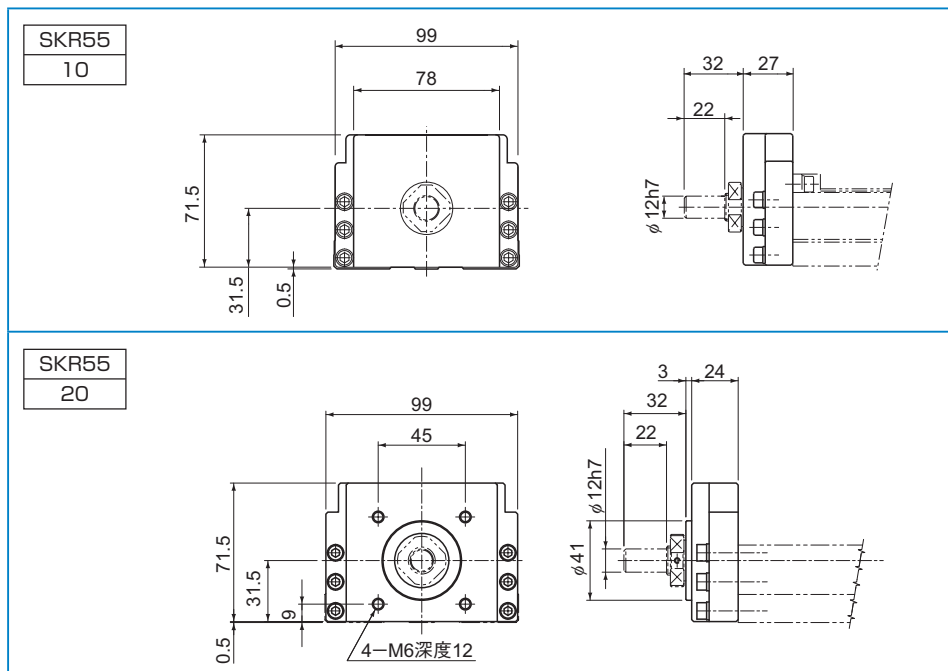
|       |                     |
|-------|---------------------|
| SKR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇    | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

## ■ 支承座A



## ■ 电机侧置支撑座A

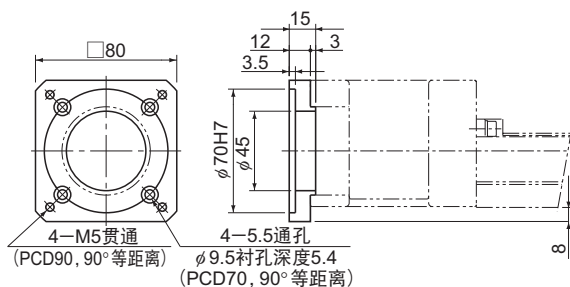
注) 订购时请指明安装孔。



# 中间法兰

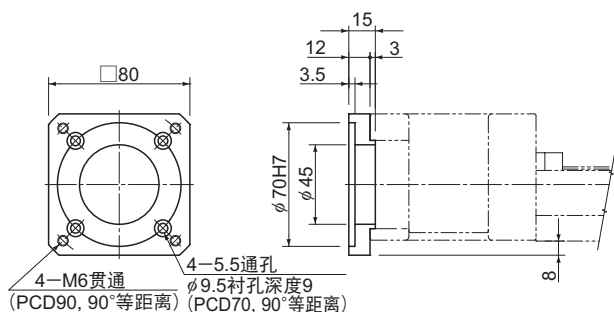
SKR55

A5



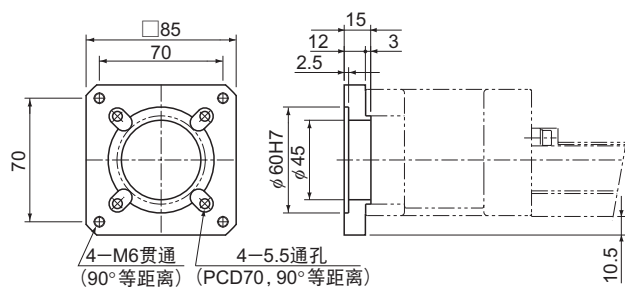
SKR55

AZ



SKR55

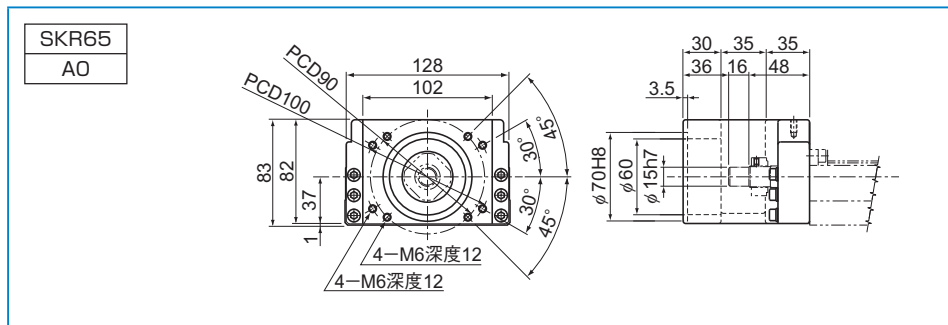
A6



# ● SKR65型用

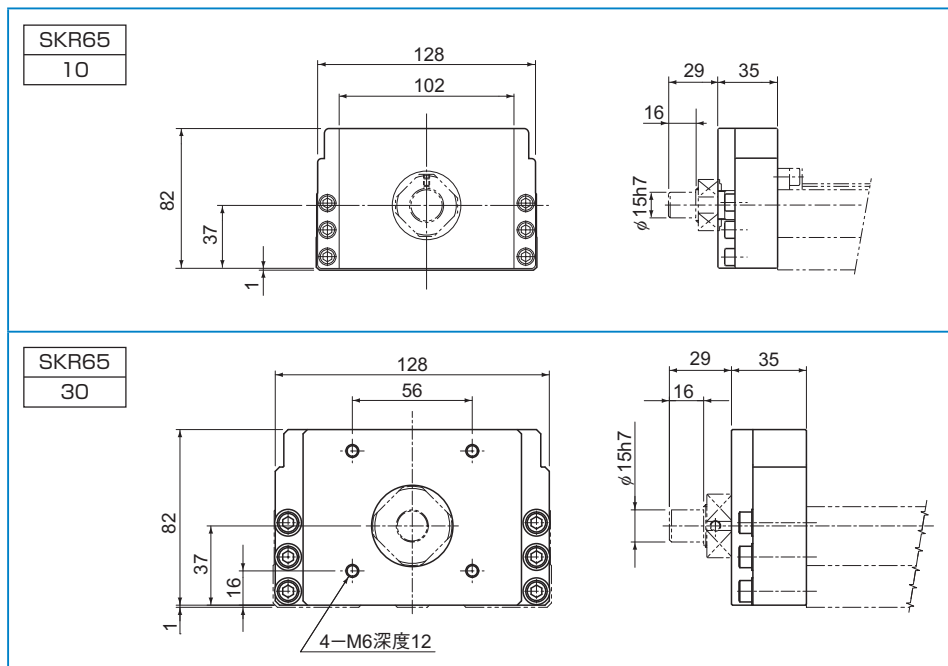
|       |                     |
|-------|---------------------|
| SKR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇    | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

## ■ 支承座A



## ■ 电机侧置支撑座A

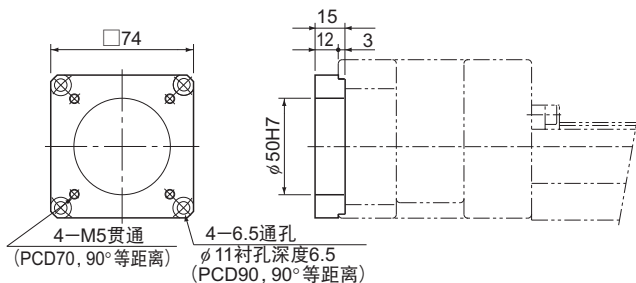
注) 订购时请指明安装孔。



# 中间法兰

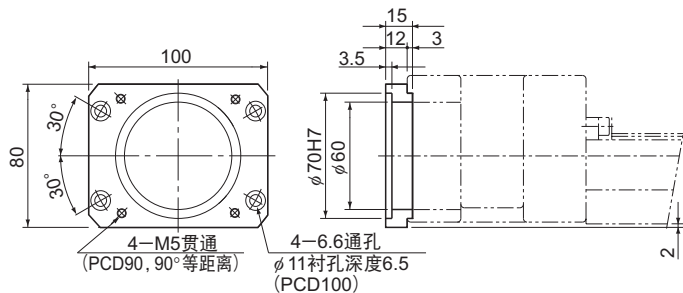
SKR65

AV



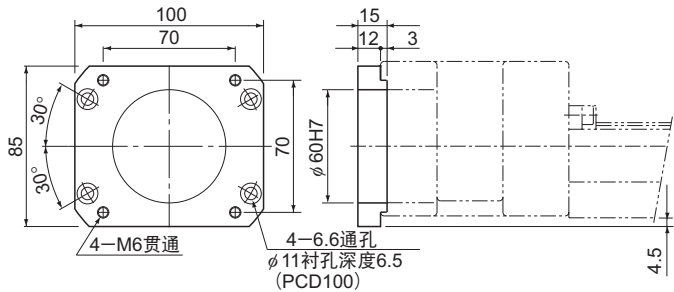
SKR65

A5



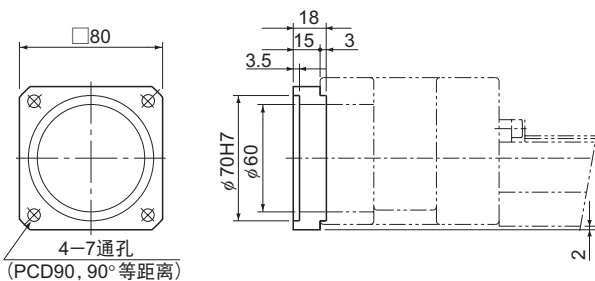
SKR65

A6



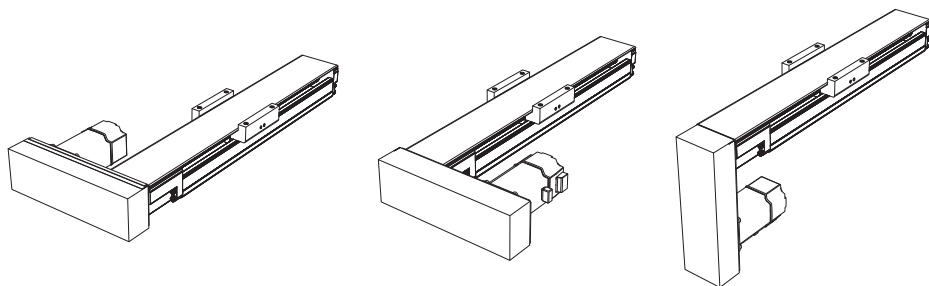
SKR65

AZ



## 侧置电机方式

为了对应想要尽可能减小纵向尺寸等要求而希望侧置电机的情况,SKR型还备有电机侧置式。(传动比1:1)  
详情请参考《THK电动引动器 综合目录》





# KR

## LM滚动导轨智能组合单元KR型

LM滚动导轨+滚珠丝杠=一体式智能组合单元

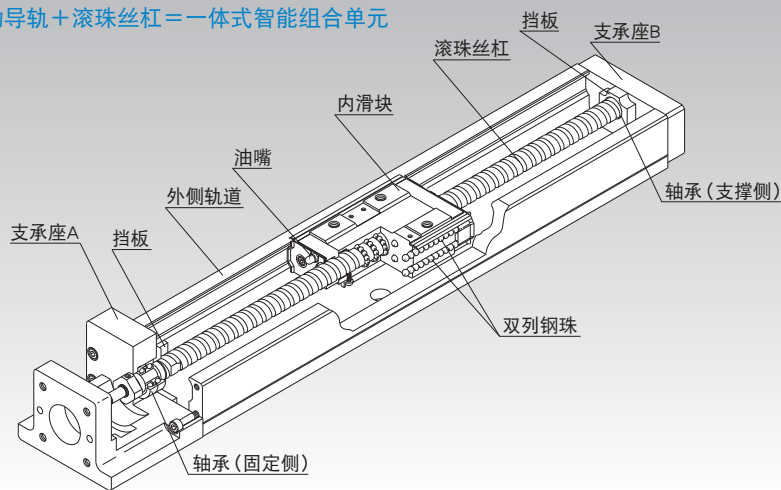


图1 LM滚动导轨智能组合单元KR型的结构

## 结构与特长

LM滚动导轨智能组合单元KR型通过高刚性的U字形断面形状的外侧轨道、以及两侧面的LM滚动导轨部与中央的滚珠丝杠部合成一体的内侧滑块，以最小的空间，实现了高刚性、高精度的智能组合单元功能。此外，由于支承座A和B还可兼作支承单元，内滑块可兼作工作台，能够大幅度减少设计和组装所需的工时，从而降低整体成本。

## 【4方向等负荷】

为使内滑块上的4个作用方向(径向、反径向和侧向)均具有相同的额定载荷,各列钢球被设计成45°接触角,因此任何姿势都可使用。

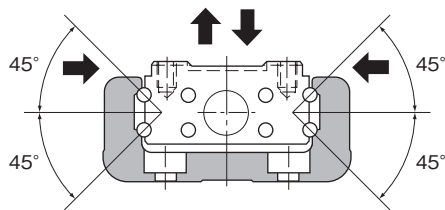


图2 KR型的负荷容量和接触角

## 【高刚性】

由于采用U形断面形状的外侧轨道,增强了对力矩和扭转的刚性。

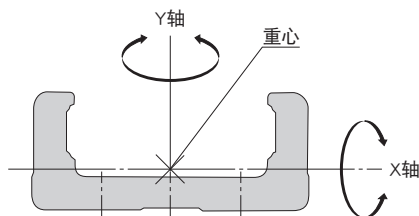


图3 外侧轨道的断面图

表1 外侧轨道的横断面特性

| 公称型号  | $I_x [\text{mm}^4]$ | $I_y [\text{mm}^4]$ | 质量 $[\text{kg/m}]$ |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------|
| KR15  | $9.08 \times 10^2$  | $1.42 \times 10^4$  | 1.04               |
| KR20  | $6.1 \times 10^3$   | $6.2 \times 10^4$   | 2.6                |
| KR26  | $1.7 \times 10^4$   | $1.5 \times 10^5$   | 3.9                |
| KR30H | $2.7 \times 10^4$   | $2.8 \times 10^5$   | 5.0                |
| KR33  | $6.2 \times 10^4$   | $3.8 \times 10^5$   | 6.6                |
| KR45H | $8.4 \times 10^4$   | $8.9 \times 10^5$   | 9.0                |
| KR46  | $2.4 \times 10^5$   | $1.5 \times 10^6$   | 12.6               |
| KR55  | $2.2 \times 10^6$   | $2.3 \times 10^6$   | 15.0               |
| KR65  | $4.6 \times 10^6$   | $5.9 \times 10^6$   | 23.1               |

$I_x$  = 绕X轴的断面二次矩

$I_y$  = 绕Y轴的断面二次矩

## 【高精度】

直线导向部由即使在施加预压的状态下也能轻快运动的4列圆弧沟槽组成,能实现无间隙高刚性的导向。另外,负荷变动引起的摩擦阻力的变化被控制到最小,能满足高精度进给的需要。

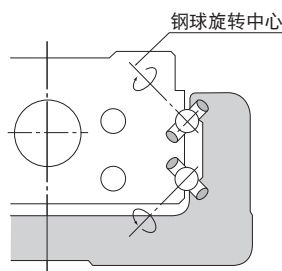


图4 KR型的接触构造

## 【节省空间】

通过将两个侧面的LM滚动导轨部与中央的滚珠丝杠部结合成一体的内滑块,使KR型实现了在最小空间中达到高刚性、高精确性的智能组合单元功能。

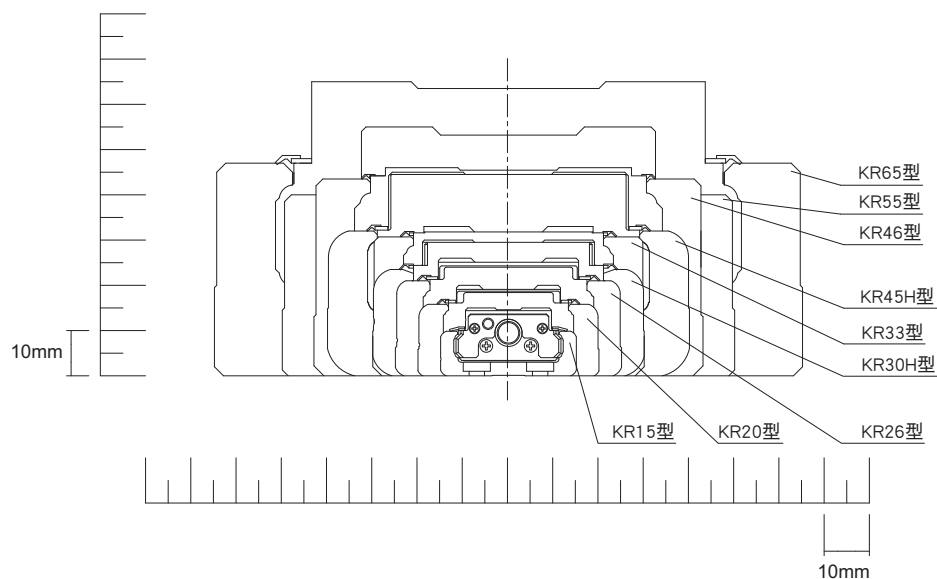


图5 断面形状图

【密封垫片】

KR型标准装配有防尘用的末端密封垫片和侧面密封垫片。

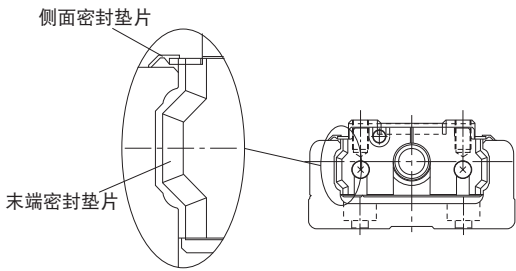


表2表示平均每个内滑块(导轨部)的滚动阻力和密封垫片阻力。

表2 最大阻力值                      单位：N

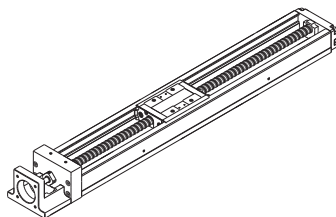
| 公称型号  | 滚动阻力值 | 密封阻力 | 总计   |
|-------|-------|------|------|
| KR15  | 0.2   | 0.7  | 0.9  |
| KR20  | 0.5   | 0.7  | 1.2  |
| KR26  | 0.6   | 0.8  | 1.4  |
| KR30H | 1.5   | 2.0  | 3.5  |
| KR33  | 1.5   | 1.9  | 3.4  |
| KR45H | 2.5   | 2.6  | 5.1  |
| KR46  | 2.5   | 2.5  | 5    |
| KR55  | 5.0   | 3.8  | 8.8  |
| KR65  | 6.0   | 4.1  | 10.1 |

注)滚动阻力值表示的是未使用润滑剂时的数值。

## 种类与特长

### KR-A型(带1个长型螺母滑块)

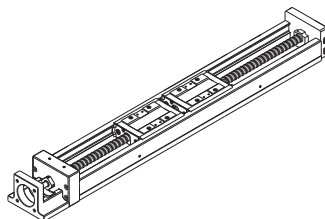
此为KR型的代表型号。



KR-A型

### KR-B型(带2个长型螺母滑块)

此型号装有2个KR-A型的内滑块单元,实现了高刚性、高承载能力。

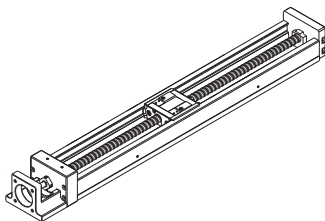


KR-B型

### KR-C型(带1个短型螺母滑块)

此为缩短了KR-A型的内滑块全长,具有更长行程的型号。

(适用型号: KR30H、33、45H、46型)

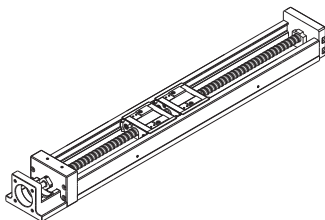


KR-C型

### KR-D型(带2个短型螺母滑块)

此为装有2个KR-C型内滑块单元的型号,能根据装置的情况设定滑块之间的间距,因此可获得高刚性。

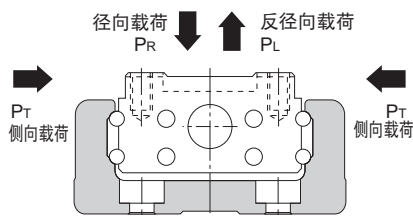
(适用型号: KR30H、33、45H、46型)



KR-D型

## 各方向的额定载荷与静态容许力矩

### 【额定载荷】



#### ● LM滚动导轨部

KR型可以承载径向、反径向和侧向4个方向的载荷,其基本额定载荷在4个方向(径向、反径向和侧向)上均相等,其值记载于**A2-92**、**A2-93**和表3中。

#### ● 滚珠丝杠部

因在KR型的内滑块中装有滚珠丝杠螺母,故能承受轴向载荷。其基本额定载荷的数值记载于**A2-92**、**A2-93**和表3中。

#### ● 轴承部(固定侧)

KR型的支承座A中装有角接触轴承,因此能承受轴向载荷。  
基本额定载荷的值记载于**A2-92**和**A2-93**的表3中。

### 【等价负荷(LM滚动导轨部)】

KR型的LM滚动导轨部同时承载各方向的负荷时,其等价负荷可由下式求出。

$$P_E = P_R (P_L) + P_T$$

$P_E$  : 等价负荷 (N)

- 径向方向
- 反径向方向
- 侧向

$P_R$  : 径向载荷 (N)

$P_L$  : 反径向载荷 (N)

$P_T$  : 侧向载荷 (N)

表3 KR型的额定载荷

| 公称型号         |                                |                              | KR15              |        | KR20              |        | KR26              |        |  |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--|
|              |                                |                              | KR1501            | KR1502 | KR2001            | KR2006 | KR2602            | KR2606 |  |
| LM滚动导轨部      | 基本动额定载荷<br>C (N)               | 长型滑块                         | 1930              |        | 3590              |        | 7240              |        |  |
|              |                                | 短型滑块                         | —                 |        | —                 |        | —                 |        |  |
|              | 基本静额定载荷<br>C <sub>0</sub> (N)  | 长型滑块                         | 3450              |        | 6300              |        | 12150             |        |  |
|              |                                | 短型滑块                         | —                 |        | —                 |        | —                 |        |  |
|              | 径向间隙<br>(mm)                   | 普通级、高级                       | -0.001~<br>+0.002 |        | -0.003~<br>+0.002 |        | -0.004~<br>+0.002 |        |  |
|              |                                | 精密级                          | -0.005~<br>-0.002 |        | -0.007~<br>-0.003 |        | -0.01~<br>-0.004  |        |  |
| 滚珠丝杠部        | 基本动额定载荷<br>C <sub>a</sub> (N)  | 普通级、高级                       | 340               | 230    | 660               | 860    | 2350              | 1950   |  |
|              |                                | 精密级                          | 340               | 230    | 660               | 1060   | 2350              | 2390   |  |
|              | 基本静额定载荷<br>C <sub>0a</sub> (N) | 普通级、高级                       | 660               | 410    | 1170              | 1450   | 4020              | 3510   |  |
|              |                                | 精密级                          | 660               | 410    | 1170              | 1600   | 4020              | 3900   |  |
|              | 丝杠轴径 (mm)                      |                              | 5                 |        | 6                 |        | 8                 |        |  |
|              | 导程 (mm)                        |                              | 1                 | 2      | 1                 | 6      | 2                 | 6      |  |
|              | 沟槽谷径 (mm)                      |                              | 4.5               |        | 5.3               | 5.0    | 6.6               | 6.7    |  |
|              | 钢球中心直径 (mm)                    |                              | 5.15              |        | 6.15              | 6.3    | 8.3               | 8.4    |  |
| 轴承部<br>(固定侧) | 轴向                             | 基本动额定载荷C <sub>a</sub><br>(N) | 590               |        | 1000              |        | 1380              |        |  |
|              |                                | 静态容许载荷P <sub>0a</sub><br>(N) | 290               |        | 1240              |        | 1760              |        |  |

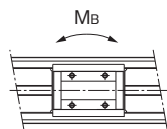
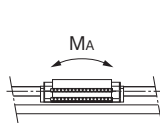
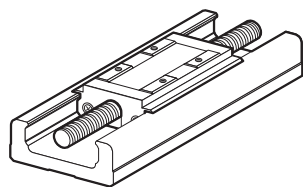
注1) LM滚动导轨部的额定载荷表示为每个内滑块的额定载荷。  
注2) KR30H、KR33、KR45H10和KR4610型的精密级(P级)滚珠丝杠中,以1:1的比例装有间隔钢球。  
注3) KR45H20、KR4620、KR55和KR65型的精密级(P级)滚珠丝杠中,以2:1的比例装有间隔钢球。

|  | KR30H             |         | KR33              |        | KR45H             |         | KR46              |        | KR55              | KR65              |
|--|-------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
|  | KR30H06           | KR30H10 | KR3306            | KR3310 | KR45H10           | KR45H20 | KR4610            | KR4620 |                   |                   |
|  | 11600             |         | 11600             |        | 23300             |         | 27400             |        | 38100             | 50900             |
|  | 4900              |         | 4900              |        | 11900             |         | 14000             |        | —                 | —                 |
|  | 20200             |         | 20200             |        | 39200             |         | 45500             |        | 61900             | 80900             |
|  | 10000             |         | 10000             |        | 19600             |         | 22700             |        | —                 | —                 |
|  | -0.004~<br>+0.002 |         | -0.004~<br>+0.002 |        | -0.006~<br>+0.003 |         | -0.006~<br>+0.003 |        | -0.007~<br>+0.004 | -0.008~<br>+0.004 |
|  | -0.012~<br>-0.004 |         | -0.012~<br>-0.004 |        | -0.016~<br>-0.006 |         | -0.016~<br>-0.006 |        | -0.019~<br>-0.007 | -0.022~<br>-0.008 |
|  | 2840              | 1760    | 2840              | 1760   | 3140              | 3040    | 3140              | 3040   | 3620              | 5680              |
|  | 2250              | 1370    | 2250              | 1370   | 2940              | 3430    | 2940              | 3430   | 3980              | 5950              |
|  | 4900              | 2840    | 4900              | 2840   | 6760              | 7150    | 6760              | 7150   | 9290              | 14500             |
|  | 2740              | 1570    | 2740              | 1570   | 3720              | 5290    | 3720              | 5290   | 6850              | 10700             |
|  | 10                |         | 10                |        | 15                |         | 15                |        | 20                | 25                |
|  | 6                 | 10      | 6                 | 10     | 10                | 20      | 10                | 20     | 20                | 25                |
|  | 7.8               |         | 7.8               |        | 12.5              |         | 12.5              |        | 17.5              | 22                |
|  | 10.5              |         | 10.5              |        | 15.75             |         | 15.75             |        | 20.75             | 26                |
|  | 1790              |         | 1790              |        | 6660              |         | 6660              |        | 7600              | 13700             |
|  | 2590              |         | 2590              |        | 3240              |         | 3240              |        | 3990              | 5830              |

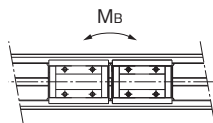
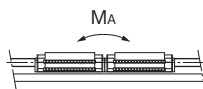
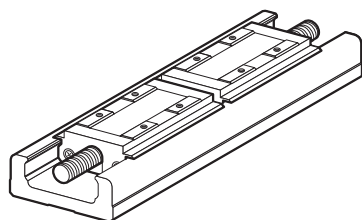
## 【静态容许力矩(LM滚动导轨部)】

对于KR型的LM滚动导轨部, 1个内滑块也能承受3个方向的力矩。

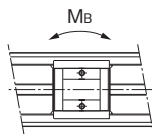
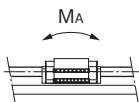
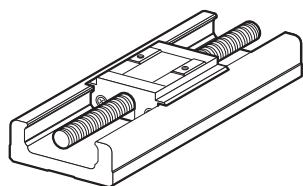
■2-95上的 表4表示在 $M_A$ 、 $M_B$ 和 $M_C$ 各方向的静态容许力矩。



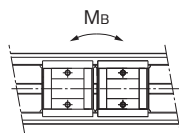
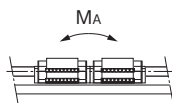
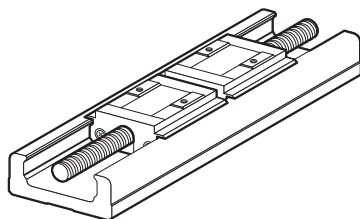
长型螺母滑块1个 (KR-A型)



长型螺母滑块双滑块紧靠 (KR-B型)



使用1个短型螺母滑块 (KR-C型)



使用2个紧靠的短型螺母滑块 (KR-D型)

表4 KR型的静态容许力矩

单位：N·m

| 公称型号    | 静态容许力矩 |       |       |
|---------|--------|-------|-------|
|         | $M_A$  | $M_B$ | $M_C$ |
| KR15-A  | 12.1   | 12.1  | 38    |
| KR15-B  | 70.3   | 70.3  | 76    |
| KR20-A  | 31     | 31    | 83    |
| KR20-B  | 176    | 176   | 165   |
| KR26-A  | 84     | 84    | 208   |
| KR26-B  | 480    | 480   | 416   |
| KR30H-A | 166    | 166   | 428   |
| KR30H-B | 908    | 908   | 857   |
| KR30H-C | 44     | 44    | 214   |
| KR30H-D | 319    | 319   | 427   |
| KR33-A  | 166    | 166   | 428   |
| KR33-B  | 908    | 908   | 857   |
| KR33-C  | 44     | 44    | 214   |
| KR33-D  | 319    | 319   | 427   |
| KR45H-A | 486    | 486   | 925   |
| KR45H-B | 2732   | 2732  | 1850  |
| KR45H-C | 130    | 130   | 463   |
| KR45H-D | 994    | 994   | 925   |
| KR46-A  | 547    | 547   | 1400  |
| KR46-B  | 2940   | 2940  | 2800  |
| KR46-C  | 149    | 149   | 700   |
| KR46-D  | 1010   | 1010  | 1400  |
| KR55-A  | 870    | 870   | 2280  |
| KR55-B  | 4890   | 4890  | 4570  |
| KR65-A  | 1300   | 1300  | 3920  |
| KR65-B  | 7230   | 7230  | 7840  |

注1) 每个型号的末尾标记A、B、C或D表示内滑块的尺寸和使用个数。

- A：长型螺母滑块 1个  
 B：长型螺母滑块 双滑块紧靠  
 C：短型螺母滑块 1个  
 D：短型螺母滑块 双滑块紧靠

注2) 对于KR-B/D型表中数值是2个LM内滑块紧靠使用时的数值。

注3) 静态容许力矩是指静止时所容许的最大力矩。

## 各行程的最高速度

表5 最高速度

| 公称型号  | 滚珠丝杠<br>导程<br>(mm) | 行程*(mm)  |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 最高速度(mm/s) |     |      |          |    |     |
|-------|--------------------|----------|----------|----------------|------------|-----|------|----------|----|-----|
|       |                    |          |          |                | 精密级        | 高级  | 普通级  | 精密级      | 高级 | 普通级 |
|       |                    | 长型<br>滑块 | 短型<br>滑块 |                | 长型<br>滑块   |     |      | 短型<br>滑块 |    |     |
| KR15  | 01                 | 25       | —        | 75             | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 50       | —        | 100            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 75       | —        | 125            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 100      | —        | 150            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 125      | —        | 175            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       | 150                | —        | 200      | 100            | 100        | —   |      |          |    |     |
|       | 02                 | 25       | —        | 75             | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 50       | —        | 100            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 75       | —        | 125            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 100      | —        | 150            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
| 125   |                    | —        | 175      | 200            | 200        | —   |      |          |    |     |
| 150   | —                  | 200      | 200      | 200            | —          |     |      |          |    |     |
| KR20  | 01                 | 30       | —        | 100            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 80       | —        | 150            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       |                    | 130      | —        | 200            | 100        | 100 | —    |          |    |     |
|       | 06                 | 30       | —        | 100            | 600        | 600 | —    |          |    |     |
|       |                    | 80       | —        | 150            | 600        | 600 | —    |          |    |     |
| 130   |                    | —        | 200      | 600            | 600        | —   |      |          |    |     |
| KR26  | 02                 | 60       | —        | 150            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 110      | —        | 200            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 160      | —        | 250            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       |                    | 210      | —        | 300            | 200        | 200 | —    |          |    |     |
|       | 06                 | 60       | —        | 150            | 600        | 590 | —    |          |    |     |
|       |                    | 110      | —        | 200            | 600        | 590 | —    |          |    |     |
|       |                    | 160      | —        | 250            | 600        | 590 | —    |          |    |     |
|       |                    | 210      | —        | 300            | 600        | 590 | —    |          |    |     |
| KR30H | 06                 | 50       | 70       | 150            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 100      | 120      | 200            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 200      | 220      | 300            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 300      | 320      | 400            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 400      | 420      | 500            | 590        | 470 | 530  | 470      |    |     |
|       | 500                | 520      | 600      | 390            | 390        | 360 | 360  |          |    |     |
|       | 10                 | 50       | 70       | 150            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 100      | 120      | 200            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 200      | 220      | 300            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 300      | 320      | 400            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
| 400   |                    | 420      | 500      | 980            | 790        | 880 | 790  |          |    |     |
| 500   | 520                | 600      | 650      | 650            | 600        | 600 |      |          |    |     |
| KR33  | 06                 | 50       | 75       | 150            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 100      | 125      | 200            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 200      | 225      | 300            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 300      | 325      | 400            | 600        | 470 | 600  | 470      |    |     |
|       |                    | 400      | 425      | 500            | 590        | 470 | 530  | 470      |    |     |
|       |                    | 500      | 525      | 600            | 390        | 390 | 360  | 360      |    |     |
|       | 10                 | 600      | 625      | 700            | 280        | 280 | 260  | 260      |    |     |
|       |                    | 50       | 75       | 150            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 100      | 125      | 200            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 200      | 225      | 300            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 300      | 325      | 400            | 1000       | 790 | 1000 | 790      |    |     |
|       |                    | 400      | 425      | 500            | 980        | 790 | 880  | 790      |    |     |
| 500   | 525                | 600      | 650      | 650            | 600        | 600 |      |          |    |     |
| 600   | 625                | 700      | 470      | 470            | 430        | 430 |      |          |    |     |

| 公称型号  | 滚珠丝杠<br>导程<br>(mm) | 行程*(mm)  |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 最高速度(mm/s) |      |      |          |     |  |
|-------|--------------------|----------|----------|----------------|------------|------|------|----------|-----|--|
|       |                    |          |          |                | 精密级        |      | 高级   | 普通级      | 精密级 |  |
|       |                    | 长型<br>滑块 | 短型<br>滑块 |                | 长型<br>滑块   |      |      | 短型<br>滑块 |     |  |
| KR45H | 10                 | 200      | 230      | 340            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 300      | 330      | 440            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 400      | 430      | 540            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 500      | 530      | 640            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 600      | 630      | 740            | 730        | 520  | 640  | 520      |     |  |
|       |                    | 700      | 730      | 840            | —          | 520  | —    | 490      |     |  |
|       |                    | 800      | 830      | 940            | —          | 430  | —    | 380      |     |  |
|       | 20                 | 200      | 230      | 340            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 300      | 330      | 440            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 400      | 430      | 540            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 500      | 530      | 640            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 600      | 630      | 740            | 1430       | 1050 | 1280 | 1050     |     |  |
|       |                    | 700      | 730      | 840            | —          | 1050 | —    | 980      |     |  |
| KR46  | 10                 | 800      | 830      | 940            | —          | 840  | —    | 770      |     |  |
|       |                    | 190      | 220      | 340            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 290      | 320      | 440            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 390      | 420      | 540            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 490      | 520      | 640            | 740        | 520  | 740  | 520      |     |  |
|       |                    | 590      | 620      | 740            | 730        | 520  | 650  | 520      |     |  |
|       |                    | 690      | 720      | 840            | —          | 520  | —    | 490      |     |  |
|       | 20                 | 790      | 820      | 940            | —          | 430  | —    | 390      |     |  |
|       |                    | 190      | 220      | 340            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 290      | 320      | 440            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 390      | 420      | 540            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 490      | 520      | 640            | 1480       | 1050 | 1480 | 1050     |     |  |
|       |                    | 590      | 620      | 740            | 1440       | 1050 | 1300 | 1050     |     |  |
|       |                    | 690      | 720      | 840            | —          | 1050 | —    | 990      |     |  |
|       |                    | 790      | 820      | 940            | —          | 850  | —    | 780      |     |  |
| KR55  | 20                 | 800      | —        | 980            | 1120       | 800  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 900      | —        | 1080           | 900        | 800  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 1000     | —        | 1180           | 740        | 740  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 1100     | —        | 1280           | —          | 620  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 1200     | —        | 1380           | —          | 530  | —    | —        |     |  |
| KR65  | 25                 | 790      | —        | 980            | 1120       | 800  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 990      | —        | 1180           | 1120       | 800  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 1190     | —        | 1380           | 840        | 800  | —    | —        |     |  |
|       |                    | 1490     | —        | 1680           | —          | 550  | —    | —        |     |  |

\*带1个内滑块的行程。

注1) 最高速度由电机转速(6000min<sup>-1</sup>时)、滚珠丝杠的容许转速或导轨部的容许转速所限制。

注2) 表5的最高移动速度以上使用时, 请咨询THK。

润滑

表6表示KR型使用的标准油脂和油嘴类型。

表6 标准油脂和使用油嘴类型

| 公称型号  | 标准油脂         | 使用油嘴  |
|-------|--------------|-------|
| KR15  | THK AFF油脂    | —     |
| KR20  | THK AFA油脂    | PB107 |
| KR26  | THK AFA油脂    | PB107 |
| KR30H | THK AFB-LF油脂 | PB107 |
| KR33  | THK AFB-LF油脂 | PB107 |
| KR45H | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |
| KR46  | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |
| KR55  | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |
| KR65  | THK AFB-LF油脂 | A-M6F |

## 静态安全系数

LM滚动导轨引器KR型由LM滚动导轨、滚珠丝杠和支撑轴承构成。各部分的静态安全系数及寿命可用KR型的额定载荷(参照A2-92表3)中所记载的基本额定载荷进行计算。

### 【计算静态安全系数】

#### ● LM滚动导轨部

计算作用在KR型的LM滚动导轨部的载荷时, 首先应求出寿命计算时所需的平均载荷以及计算静态安全系数时所需的最大载荷。特别是当启动、停止剧烈时、或因悬臂载荷所引起的力矩较大时, 可能会承受意想不到的很大载荷。

在选择型号时, 必须确认其最大负荷(不管是启动还是停止)是否适合。

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_0$  : 基本静额定载荷 (N)

$P_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

\* 基本静额定载荷是指在承受最大应力的接触部上、使滚动体的永久变形量与滚动面的永久变形量之和达到滚动体直径的0.0001倍的、方向和大小均固定不变的静负荷。

#### ● 滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)

KR型在静止或运行时, 在轴向受到因冲击或启动、停止造成的惯性力等意料不到的外力时, 需要考虑静态安全系数。

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_{0a}$  : 基本静额定载荷 (N)

$F_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

### 【静态安全系数( $f_s$ )的基准值】

| 使用机械   | 负荷条件    | $f_s$ 的下限 |
|--------|---------|-----------|
| 一般工业机械 | 无振动或冲击时 | 1.0~3.5   |
|        | 有振动或冲击时 | 2.0~5.0   |

\* 静态安全系数的基准值可能因使用环境、润滑状况、安装部的精度或刚性等的使用条件不同而异。

## 使用寿命

### 【LM滚动导轨部】

#### ● 额定寿命

#### ■ 计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )可根据基本额定动载荷( $C$ )及作用在LM滚动导轨的计算载荷( $P_c$ ),由下式计算得出。

使用钢球的LM滚动导轨时,需使用额定寿命为50km的基本额定动载荷,计算额定寿命。

- 使用钢球的LM滚动导轨时 (使用额定寿命为50km的基本额定动载荷)

$$L_{10} = \left( \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \cdots \cdots (1)$$

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| $L_{10}$ | : 额定寿命    | (km) |
| $C$      | : 基本额定动载荷 | (N)  |
| $P_c$    | : 负荷计算值   | (N)  |

※行程长度为LM滑块长度2倍以下时,可能不适用上述额定寿命公式。

对额定寿命( $L_{10}$ )进行比较时,需要考虑到基本额定动载荷按50km、100km中的哪一项定义,并根据需要按ISO 14728-1对基本额定动载荷进行换算。

ISO中规定的基本额定动载荷换算公式:

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$C_{100} = \frac{C_{50}}{1.26}$$

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| $C_{50}$  | : 额定寿命为50km的基本额定动载荷  |
| $C_{100}$ | : 额定寿命为100km的基本额定动载荷 |

#### ■ 考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中,由于在运转时大都伴随振动和冲击,导致作用于LM滚动导轨的负荷不断变化,因此很难正确掌握。此外,在紧靠状态下使用LM滑块时也会对寿命造成很大影响。

考虑到这些条件,可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命( $L_{10m}$ )。

- 考虑到使用条件的系数  $\alpha$

$$\alpha = \frac{f_c}{f_w}$$

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| $\alpha$ | : 考虑到使用条件的系数                 |
| $f_c$    | : 接触系数 (参照 <b>A2-103</b> 表7) |
| $f_w$    | : 负荷系数 (参照 <b>A2-103</b> 表8) |

- 考虑到使用条件的额定寿命  $L_{10m}$

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \cdots \cdots (2)$$

|           |                |      |
|-----------|----------------|------|
| $L_{10m}$ | : 考虑到使用条件的额定寿命 | (km) |
| $C$       | : 基本额定动载荷      | (N)  |
| $P_c$     | : 负荷计算值        | (N)  |

- KR-A/C型以及KR-B/D型的2个内滑块紧靠使用, 且有力矩作用时, 请用 **A2-103** 上表9所示的等效系数乘以负荷力矩, 来计算等效负荷。

$$P_m = K \cdot M$$

- $P_m$  : 等效载荷(每个内滑块) (N)  
 $K$  : 力矩的等价系数(参照 **A2-103** 上的 表9)  
 $M$  : 负荷力矩 (N·mm)  
 (内滑块的间距很大时, 请向THK咨询。)

- KR-B/D型上有 $M_c$ 力矩作用时

$$P_m = \frac{K_c \cdot M_c}{2}$$

- 在KR型上同时有径向载荷(P)和力矩作用时

$$P_E = P_m + P$$

- $P_E$  : 总等价径向载荷 (N)  
 请根据上述公式, 进行寿命计算。

## ● 工作寿命时间

若已求得额定寿命( $L_{10}$ ), 则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \times 10^6}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \times 60}$$

- $L_h$  : 工作寿命时间 (h)  
 $l_s$  : 行程长度 (mm)  
 $n_1$  : 每分钟往返次数 ( $\text{min}^{-1}$ )

## 【滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)】

### ● 额定寿命

#### ■ 计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )根据基本额定动载荷( $C$ )和对滚珠丝杠施加的轴向载荷( $F_a$ ),由下式计算得出。

$$L_{10} = \left( \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (1)$$

|                 |        |
|-----------------|--------|
| $L_{10}$ : 额定寿命 | (rev.) |
| $C_a$ : 基本动额定载荷 | (N)    |
| $F_a$ : 轴向载荷    | (N)    |

#### ■ 考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中,由于在运转时大都伴随振动和冲击,导致作用负荷不断变化,因此很难正确掌握。

考虑到这些条件,可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命( $L_{10m}$ )。

#### ● 考虑到使用条件的系数 $\alpha$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| $\alpha$ : 考虑到使用条件的系数 |                       |
| $f_w$ : 负荷系数          | (参照 <b>A2-103</b> 表8) |

#### ● 考虑到使用条件的额定寿命 $L_{10m}$

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (2)$$

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| $L_{10m}$ : 考虑到使用条件的额定寿命 | (rev.) |
| $\alpha$ : 考虑到使用条件的系数    |        |
| $C_a$ : 基本动额定载荷          | (N)    |
| $F_a$ : 轴向载荷             | (N)    |

### ● 工作寿命时间

若已求得额定寿命( $L_{10}$ ),则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \cdot \ell}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

|          |           |                      |
|----------|-----------|----------------------|
| $L_h$    | : 工作寿命时间  | (h)                  |
| $\ell_s$ | : 行程长度    | (mm)                 |
| $n_1$    | : 每分钟往返次数 | (min <sup>-1</sup> ) |
| $\ell$   | : 滚珠丝杠的导程 | (mm)                 |

## ■ $f_0$ ：接触系数

在KR-B/D型中,当2个内滑块紧靠使用时,请将表7中所示的接触系数乘以基本额定载荷。

表7 接触系数( $f_0$ )

| 内滑块            | 接触系数 $f_0$ |
|----------------|------------|
| KR-B型<br>KR-D型 | 0.81       |

## ■ $f_v$ ：负荷系数

负荷系数如表8所示。

表8 负荷系数( $f_v$ )

| 振动、冲击 | 速度(V)                              | $f_v$   |
|-------|------------------------------------|---------|
| 微小    | 微速时<br>$V \leq 0.25\text{m/s}$     | 1~1.2   |
| 小     | 低速时<br>$0.25 < V \leq 1\text{m/s}$ | 1.2~1.5 |
| 中     | 中速时<br>$1 < V \leq 2\text{m/s}$    | 1.5~2   |
| 大     | 高速时<br>$V > 2\text{m/s}$           | 2~3.5   |

## ■K：力矩等价系数(LM滚动导轨部)

KR型在承受力矩运行时,LM滚动导轨部的载荷分布会变得不均等,局部的载荷会增大(参照图1-40)。此种情况下,请将表9所示的力矩等效系数乘以力矩值,进行负荷计算。

$K_A$ 、 $K_B$ 和 $K_C$ 标记分别表示 $M_A$ 、 $M_B$ 和 $M_C$ 方向的力矩等价系数。

表9 力矩等价系数(K)

| 公称型号    | $K_A$                 | $K_B$                 | $K_C$                 |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| KR15-A  | $3.2 \times 10^{-1}$  | $3.2 \times 10^{-1}$  | $9.09 \times 10^{-2}$ |
| KR15-B  | $5.96 \times 10^{-2}$ | $5.96 \times 10^{-2}$ | $9.09 \times 10^{-2}$ |
| KR20-A  | $2.4 \times 10^{-1}$  | $2.4 \times 10^{-1}$  | $7.69 \times 10^{-2}$ |
| KR20-B  | $4.26 \times 10^{-2}$ | $4.26 \times 10^{-2}$ | $7.69 \times 10^{-2}$ |
| KR26-A  | $1.73 \times 10^{-1}$ | $1.73 \times 10^{-1}$ | $5.88 \times 10^{-2}$ |
| KR26-B  | $3.06 \times 10^{-2}$ | $3.06 \times 10^{-2}$ | $5.88 \times 10^{-2}$ |
| KR30H-A | $1.51 \times 10^{-1}$ | $1.51 \times 10^{-1}$ | $4.78 \times 10^{-2}$ |
| KR30H-B | $2.76 \times 10^{-2}$ | $2.76 \times 10^{-2}$ | $4.78 \times 10^{-2}$ |
| KR30H-C | $2.77 \times 10^{-1}$ | $2.77 \times 10^{-1}$ | $4.78 \times 10^{-2}$ |
| KR30H-D | $3.99 \times 10^{-2}$ | $3.99 \times 10^{-2}$ | $4.78 \times 10^{-2}$ |
| KR33-A  | $1.51 \times 10^{-1}$ | $1.51 \times 10^{-1}$ | $4.93 \times 10^{-2}$ |
| KR33-B  | $2.57 \times 10^{-2}$ | $2.57 \times 10^{-2}$ | $4.93 \times 10^{-2}$ |
| KR33-C  | $2.77 \times 10^{-1}$ | $2.77 \times 10^{-1}$ | $4.93 \times 10^{-2}$ |
| KR33-D  | $3.55 \times 10^{-2}$ | $3.55 \times 10^{-2}$ | $4.93 \times 10^{-2}$ |
| KR45H-A | $9.83 \times 10^{-2}$ | $9.83 \times 10^{-2}$ | $3.45 \times 10^{-2}$ |
| KR45H-B | $1.87 \times 10^{-2}$ | $1.87 \times 10^{-2}$ | $3.45 \times 10^{-2}$ |
| KR45H-C | $1.83 \times 10^{-1}$ | $1.83 \times 10^{-1}$ | $3.45 \times 10^{-2}$ |
| KR45H-D | $2.81 \times 10^{-2}$ | $2.81 \times 10^{-2}$ | $3.45 \times 10^{-2}$ |
| KR46-A  | $1.01 \times 10^{-1}$ | $1.01 \times 10^{-1}$ | $3.38 \times 10^{-2}$ |
| KR46-B  | $1.78 \times 10^{-2}$ | $1.78 \times 10^{-2}$ | $3.38 \times 10^{-2}$ |
| KR46-C  | $1.85 \times 10^{-1}$ | $1.85 \times 10^{-1}$ | $3.38 \times 10^{-2}$ |
| KR46-D  | $2.5 \times 10^{-2}$  | $2.5 \times 10^{-2}$  | $3.38 \times 10^{-2}$ |
| KR55-A  | $8.63 \times 10^{-2}$ | $8.63 \times 10^{-2}$ | $2.83 \times 10^{-2}$ |
| KR55-B  | $1.53 \times 10^{-2}$ | $1.53 \times 10^{-2}$ | $2.83 \times 10^{-2}$ |
| KR65-A  | $7.55 \times 10^{-2}$ | $7.55 \times 10^{-2}$ | $2.14 \times 10^{-2}$ |
| KR65-B  | $1.35 \times 10^{-2}$ | $1.35 \times 10^{-2}$ | $2.14 \times 10^{-2}$ |

注)对于KR-B/D型表中数值是2个内滑块紧靠使用时的数值。

## 精度规格

KR的精度规格由重复定位精度、绝对定位精度、行走平行度(垂直方向)、无效行程所规定。

### 【反复定位精度】

从同一方向对任意一点进行7次反复定位,测出其停止位置,算出读数最大差值的1/2。按此测量原则,从移动距离的中央及两端分别进行测量,将测得的数值中的最大值作为测量值,并在该测量值前加上±符号以表示反复定位精度。

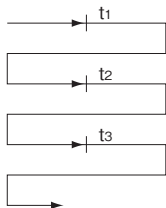


图6 反复定位精度

### 【定位精度】

定位精度以最大行程为基准长度,用从基准位置开始实际移动的距离与指令值之间的最大误差取绝对值来表示。

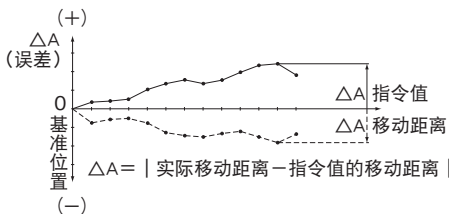


图7 定位精度

### 【行走平行度(垂直方向)】

在安装了KR型的平面工作台上放置直尺,用试验指示器在内滑块所移动距离的全域内进行测试。移动范围内读数的最大差就作为行走平行度的测量值。

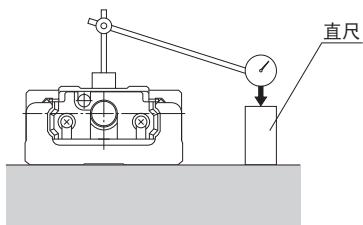


图8 行走平行度

### 【无效行程】

对内滑块给予进给,以滑块刚刚开始移动时试验指示器的读数为基准。然后,在与内滑块移动方向相同的方向上(工作台的进给方向)向内滑块施加负荷,接着释放内滑块负荷。把测试开始时的基准值与返回时位置之差,当作无效行程的测量值。测试在运动部分的中央及大致两端的位置分别进行,将测得数值中的最大值当作测量值。

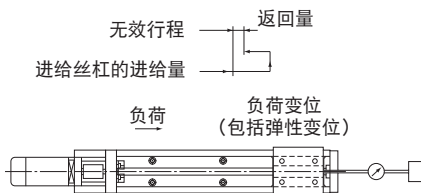


图9 无效行程

KR型的精度分为普通级(无标记)、高级(H)和精密级(P), 下表列出了各种精度的规格。

表10 普通级(无标记)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度 | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程 | 启动扭矩<br>(N·cm) |
|-------|------|--------|--------|------|-----------------|------|----------------|
| KR20  | 30   | 100    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 0.5            |
|       | 80   | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 130  | 200    |        |      |                 |      |                |
| KR26  | 60   | 150    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 1.5            |
|       | 110  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 160  | 250    |        |      |                 |      |                |
|       | 210  | 300    |        |      |                 |      |                |
| KR30H | 50   | 150    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 7              |
|       | 100  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 200  | 300    |        |      |                 |      |                |
|       | 300  | 400    |        |      |                 |      |                |
|       | 400  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 600    |        |      |                 |      |                |
| KR33  | 50   | 150    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 7              |
|       | 100  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 200  | 300    |        |      |                 |      |                |
|       | 300  | 400    |        |      |                 |      |                |
|       | 400  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 600    |        |      |                 |      |                |
|       | 600  | 700    |        |      |                 |      |                |
| KR45H | 200  | 340    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 10             |
|       | 300  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 400  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 640    |        |      |                 |      |                |
|       | 600  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 700  | 840    |        |      |                 |      |                |
|       | 800  | 940    |        |      |                 |      |                |
| KR46  | 190  | 340    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.02 | 10             |
|       | 290  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 390  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 490  | 640    |        |      |                 |      |                |
|       | 590  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 690  | 840    |        |      |                 |      |                |
|       | 790  | 940    |        |      |                 |      |                |
| KR55  | 800  | 980    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.05 | 12             |
|       | 900  | 1080   |        |      |                 |      |                |
|       | 1000 | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1100 | 1280   |        |      |                 |      |                |
|       | 1200 | 1380   |        |      |                 |      |                |
| KR65  | 790  | 980    | ±0.01  | 无规定  | 无规定             | 0.05 | 12             |
|       | 990  | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1190 | 1380   |        |      |                 |      |                |
|       | 1490 | 1680   | ±0.012 |      |                 |      | 15             |

\*带1个长滑块的行程。

注1) 精度规格的评价方法按照THK标准。

注2) 用检验专用电机进行测试。另外, 对于侧置电机型, 并不对电机侧置完成状态下进行测试。

注3) 启动扭矩表示为封入THK AFB-LF油脂时的数值。

但是, 对于KR20和KR26型表示的是使用THK AFA油脂时的数值, 对于KR15型, 则是使用THK AFF油脂时的数值。

注4) 如果使用高粘性油脂, 例如真空用油脂和无尘室用油脂, 则实际启动扭矩可能超出表格中相应的规格值。在选择电机时要特别予以注意。

注5) 关于标准外侧轨道长度以上的精度, 请咨询THK。

注6) KR15仅有高级(H)、精密级(P)

表11 高级(H)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度 | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程 | 启动扭矩<br>(N•cm) |
|-------|------|--------|--------|------|-----------------|------|----------------|
| KR15  | 25   | 75     | ±0.004 | 0.04 | 0.02            | 0.01 | 0.4            |
|       | 50   | 100    |        |      |                 |      |                |
|       | 75   | 125    |        |      |                 |      |                |
|       | 100  | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 125  | 175    |        |      |                 |      |                |
|       | 150  | 200    |        |      |                 |      |                |
| KR20  | 30   | 100    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.01 | 0.5            |
|       | 80   | 150    |        |      |                 |      |                |
|       | 130  | 200    |        |      |                 |      |                |
| KR26  | 60   | 150    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.01 | 1.5            |
|       | 110  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 160  | 250    |        |      |                 |      |                |
|       | 210  | 300    |        |      |                 |      |                |
| KR30H | 50   | 150    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.02 | 7              |
|       | 100  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 200  | 300    |        |      |                 |      |                |
|       | 300  | 400    |        | 0.10 | 0.035           |      |                |
|       | 400  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 600    |        |      |                 |      |                |
| KR33  | 50   | 150    | ±0.005 | 0.06 | 0.025           | 0.02 | 7              |
|       | 100  | 200    |        |      |                 |      |                |
|       | 200  | 300    |        |      |                 |      |                |
|       | 300  | 400    |        | 0.10 | 0.035           |      |                |
|       | 400  | 500    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 600    |        |      |                 |      |                |
|       | 600  | 700    |        | 0.14 |                 |      |                |
| KR45H | 200  | 340    | ±0.005 | 0.10 | 0.035           | 0.02 | 10             |
|       | 300  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 400  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 500  | 640    |        | 0.12 | 0.04            |      |                |
|       | 600  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 700  | 840    |        |      |                 |      |                |
|       | 800  | 940    |        | 0.15 | 0.05            |      |                |
| KR46  | 190  | 340    | ±0.005 | 0.10 | 0.035           | 0.02 | 10             |
|       | 290  | 440    |        |      |                 |      |                |
|       | 390  | 540    |        |      |                 |      |                |
|       | 490  | 640    |        | 0.12 | 0.04            |      |                |
|       | 590  | 740    |        |      |                 |      |                |
|       | 690  | 840    |        |      |                 |      |                |
|       | 790  | 940    |        | 0.15 | 0.05            |      |                |
| KR55  | 800  | 980    | ±0.005 | 0.18 | 0.05            | 0.05 | 12             |
|       | 900  | 1080   |        | 0.25 |                 |      |                |
|       | 1000 | 1180   |        |      |                 |      |                |
|       | 1100 | 1280   |        |      |                 |      |                |
|       | 1200 | 1380   |        |      |                 |      |                |
| KR65  | 790  | 980    | ±0.008 | 0.18 | 0.05            | 0.05 | 12             |
|       | 990  | 1180   |        | 0.20 |                 |      |                |
|       | 1190 | 1380   |        |      |                 |      |                |
|       | 1490 | 1680   |        |      |                 |      |                |
|       |      |        |        |      |                 |      |                |

\*带1个长滑块的行程。

表12 精密级(P)

单位: mm

| 公称型号  | 行程*  | 外侧轨道长度 | 反复定位精度 | 定位精度  | 行走平行度<br>(垂直方向) | 无效行程  | 启动扭矩<br>(N·cm) |
|-------|------|--------|--------|-------|-----------------|-------|----------------|
| KR15  | 25   | 75     | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.002 | 0.8            |
|       | 50   | 100    |        |       |                 |       |                |
|       | 75   | 125    |        |       |                 |       |                |
|       | 100  | 150    |        |       |                 |       |                |
|       | 125  | 175    |        |       |                 |       |                |
|       | 150  | 200    |        |       |                 |       |                |
| KR20  | 30   | 100    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 1.2            |
|       | 80   | 150    |        |       |                 |       |                |
|       | 130  | 200    |        |       |                 |       |                |
| KR26  | 60   | 150    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 4              |
|       | 110  | 200    |        |       |                 |       |                |
|       | 160  | 250    |        |       |                 |       |                |
|       | 210  | 300    |        |       |                 |       |                |
| KR30H | 50   | 150    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 15             |
|       | 100  | 200    |        |       |                 |       |                |
|       | 200  | 300    |        |       |                 |       |                |
|       | 300  | 400    |        | 0.025 | 0.015           |       |                |
|       | 400  | 500    |        |       |                 |       |                |
|       | 500  | 600    |        |       |                 |       |                |
| KR33  | 50   | 150    | ±0.003 | 0.02  | 0.01            | 0.003 | 15             |
|       | 100  | 200    |        |       |                 |       |                |
|       | 200  | 300    |        |       |                 |       |                |
|       | 300  | 400    |        | 0.025 | 0.015           |       |                |
|       | 400  | 500    |        |       |                 |       |                |
|       | 500  | 600    |        |       |                 |       |                |
|       | 600  | 700    |        | 0.03  |                 |       |                |
| KR45H | 200  | 340    | ±0.003 | 0.025 | 0.015           | 0.003 | 15             |
|       | 300  | 440    |        |       |                 |       |                |
|       | 400  | 540    |        |       |                 |       |                |
|       | 500  | 640    |        | 0.03  | 0.02            |       | 17             |
|       | 600  | 740    |        |       |                 |       |                |
|       |      |        |        |       |                 |       |                |
| KR46  | 190  | 340    | ±0.003 | 0.025 | 0.015           | 0.003 | 15             |
|       | 290  | 440    |        |       |                 |       |                |
|       | 390  | 540    |        |       |                 |       |                |
|       | 490  | 640    |        |       |                 |       |                |
|       | 590  | 740    | ±0.005 | 0.03  | 0.02            |       | 17             |
|       | 690  | 840    |        |       |                 |       |                |
|       | 790  | 940    |        |       |                 |       |                |
| KR55  | 800  | 980    | ±0.005 | 0.035 | 0.025           | 0.003 | 17             |
|       | 900  | 1080   |        | 0.04  | 0.03            |       | 20             |
|       | 1000 | 1180   |        |       |                 |       |                |
| KR65  | 790  | 980    | ±0.005 | 0.035 | 0.025           | 0.005 | 20             |
|       | 990  | 1180   |        | 0.04  | 0.03            |       | 22             |
|       | 1190 | 1380   |        |       |                 |       |                |

\*带1个长滑块时的行程。

注1) 精度规格的评价方法按照THK标准。

注2) 用检验专用电机进行测试。另外,对于侧置电机型,并不对电机侧置完成状态下进行测试。

注3) 启动扭矩表示为封入THK AFB-LF油脂时的数值。

但是,对于KR20和KR26型表示的是使用THK AFA油脂时的数值,对于KR15型,则是使用THK AFF油脂时的数值。

注4) 如果使用高粘性油脂,例如真空用油脂和无尘室用油脂,则实际启动扭矩可能超出表格中相应的规格值。在选择电机时要特别注意予以注意。

注5) 关于标准外侧轨道长度以上的精度,请咨询THK。

## 公称型号的构成例

| 型号          | 滚珠丝杠导程    | 内滑块      | QZ 规格     | 行程          | 精度       |
|-------------|-----------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>KR33</b> | <b>10</b> | <b>A</b> | <b>QZ</b> | <b>0275</b> | <b>P</b> |

①

②

③

④

⑤

⑥

|       |
|-------|
| KR15  |
| KR20  |
| KR26  |
| KR30H |
| KR33  |
| KR45H |
| KR46  |
| KR55  |
| KR65  |

|           |
|-----------|
| 01 : 1mm  |
| 02 : 2mm  |
| 06 : 6mm  |
| 10 : 10mm |
| 20 : 20mm |
| 25 : 25mm |

|   |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |

|           |
|-----------|
| 无标记: 无 QZ |
| QZ        |
| QZA       |
| QZB       |
| QZAD      |

|               |
|---------------|
| 0025 : 25mm   |
| 0050 : 50mm   |
| }             |
| 1490 : 1490mm |

|           |
|-----------|
| 无记号 : 普通级 |
| H : 高级    |
| P : 精密级   |

QZ规格④的可选型号如下所示。

KR33 (→ [A2-120](#))。

KR46 (→ [A2-128](#))。

KR55 (→ [A2-132](#))。

KR65 (→ [A2-134](#))。

※无法选择KR15、KR20、KR26、  
KR30H、KR45H。

在QZ规格④中选择“QZ”、“QZA”、“QZB”、“QZAD”时, 请指定带QZ的行程(→ [A2-137](#))。  
选择防尘罩⑥中的“2” : 带伸缩护罩时, 请指定带伸缩护罩的行程(→ [A2-148](#))。

不同型号可选的丝杠导程会不同。

KR15 : [01]、[02]

KR20 : [01]、[06]

KR26 : [02]、[06]

KR30H: [06]、[10]

KR33 : [06]、[10]

KR45H: [10]、[20]

KR46 : [10]、[20]

KR55 : [20]

KR65 : [25]

有无电机

0

⑦

0：直联（无电机）

1：直联（带电机 由贵公司指定）

防尘盖

1

⑧

0：无外罩

1：带外罩

2：带防尘罩

传感器

B

⑨

0：无

1

2

6

7

B

E

H

L

J

M

支承座A/  
中间法兰

AQ

⑩

10

20

30

40

50

60

A0

A5

A6

AM

AN

AP

AQ

AR

AS

AT

AU

AV

AY

AZ

选择QZ规格④时,无法选择防尘罩⑧中的“2”:带伸缩护罩。

选择[0]时不带联轴器。需要联轴器时请注明。

[1] 安装指定的电机。

请根据⑨选择适合贵公司电机的支承座 A/ 中间法兰。

也可配用我公司的控制器。

详细情况请参照《THK 电动引动器综合产品目录》。

可安装各厂家的电机。详细情况请咨询 THK。

也可对应本产品目录上没有的侧置支承座A，电机侧置的情况。  
详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。

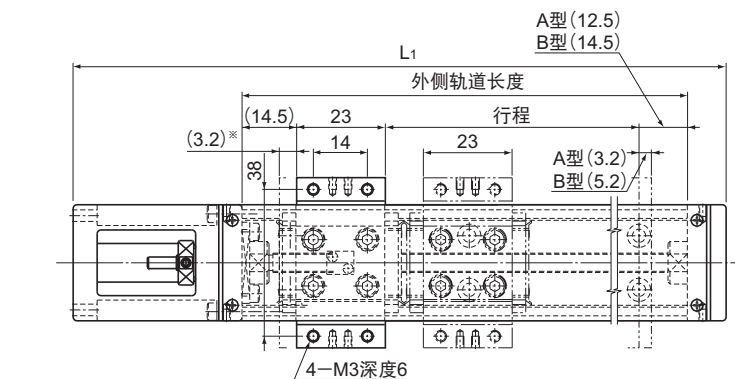


# KR15型（带防尘盖）

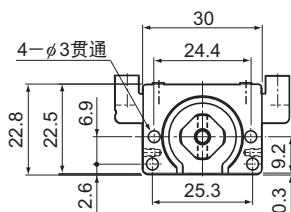
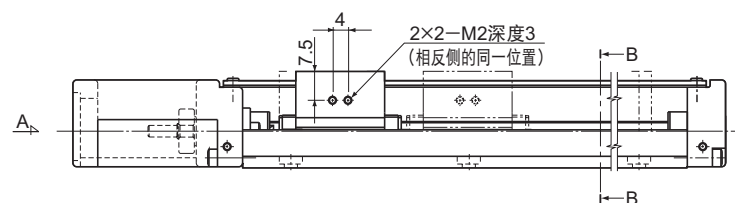
KR15□□A型（带1个长滑块）

KR15□□B型（带2个长滑块）

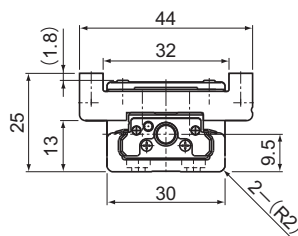
关于型号构成，请参照 **■2-108**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|------------|------|
| A型                  | B型*        |                |                            | A型         | B型   |
| 25(31.4)            | —          | 75             | 129                        | 0.25       | —    |
| 50(56.4)            | —          | 100            | 154                        | 0.28       | —    |
| 75(81.4)            | 40(48.4)   | 125            | 179                        | 0.32       | 0.39 |
| 100(106.4)          | 65(73.4)   | 150            | 204                        | 0.35       | 0.42 |
| 125(131.4)          | 90(98.4)   | 175            | 229                        | 0.38       | 0.45 |
| 150(156.4)          | 115(123.4) | 200            | 254                        | 0.41       | 0.48 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件⇒ **■2-137**

服务电话: 400-002-1312 **THK** **■2-111**

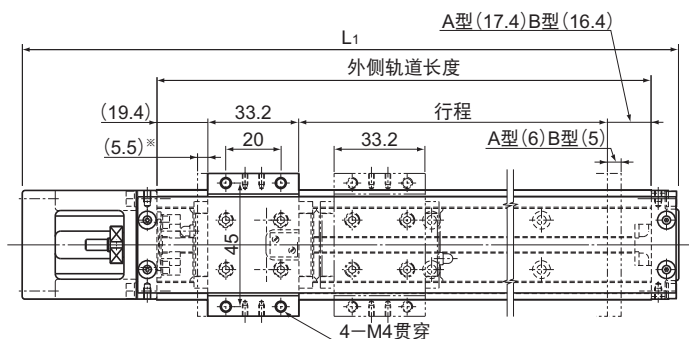


# KR20型（带防尘盖）

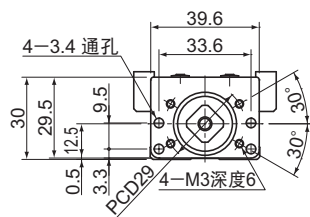
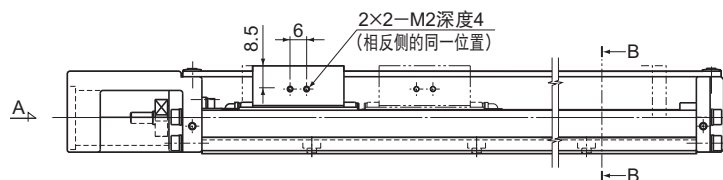
KR20□□A型(带1个长滑块)

KR20□□B型(带2个长滑块)

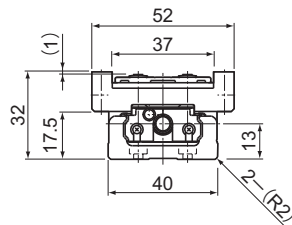
关于型号构成,请参照图2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|------|
| A型                  | B型*      |                |                            | A型        | B型   |
| 30(41.5)            | —        | 100            | 159                        | 0.56      | —    |
| 80(91.5)            | 35(45.5) | 150            | 209                        | 0.71      | 0.84 |
| 130(141.5)          | 85(95.5) | 200            | 259                        | 0.85      | 0.98 |

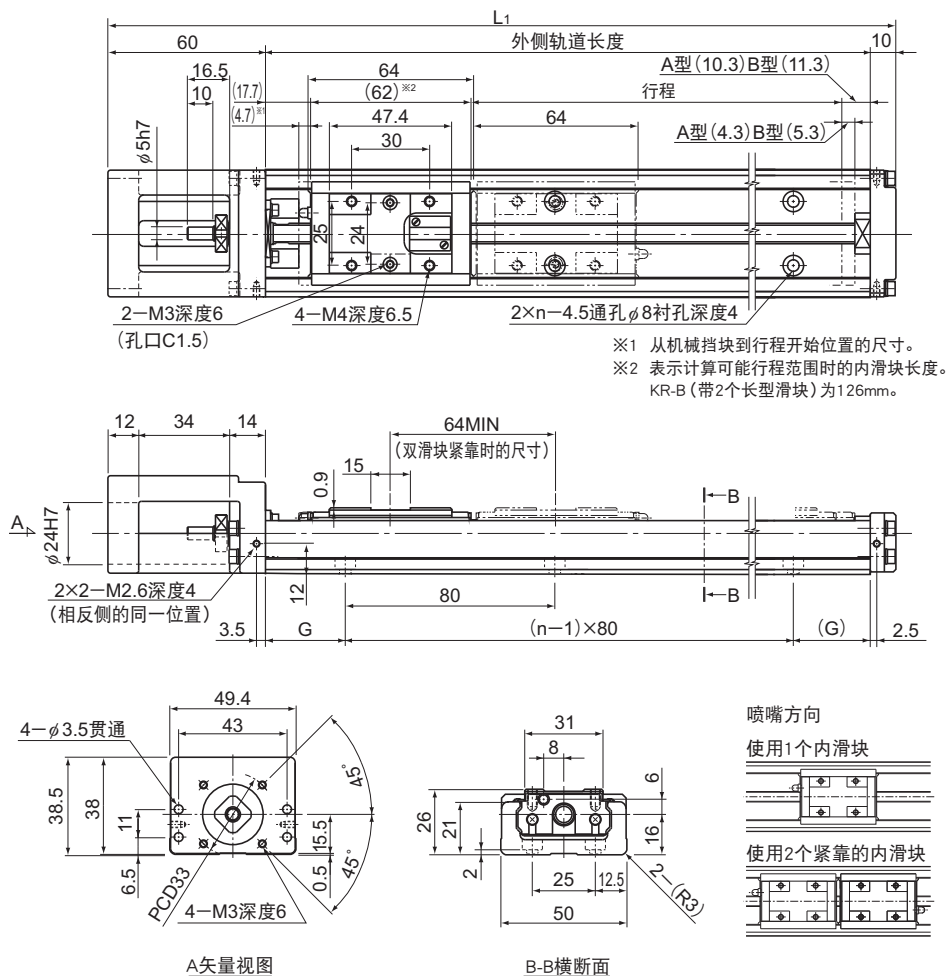
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## KR26 标准型

KR26□□A型(带1个长滑块)

KR26□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成, 请参照■2-108。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | G<br>(mm) | n | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|---|-----------|------|
| A型                  | B型*      |                |                   |           |   | A型        | B型   |
| 60(69)              | —        | 150            | 220               | 35        | 2 | 1.04      | —    |
| 110(119)            | 45(55)   | 200            | 270               | 20        | 3 | 1.25      | 1.44 |
| 160(169)            | 95(105)  | 250            | 320               | 45        | 3 | 1.46      | 1.65 |
| 210(219)            | 145(155) | 300            | 370               | 30        | 4 | 1.67      | 1.86 |

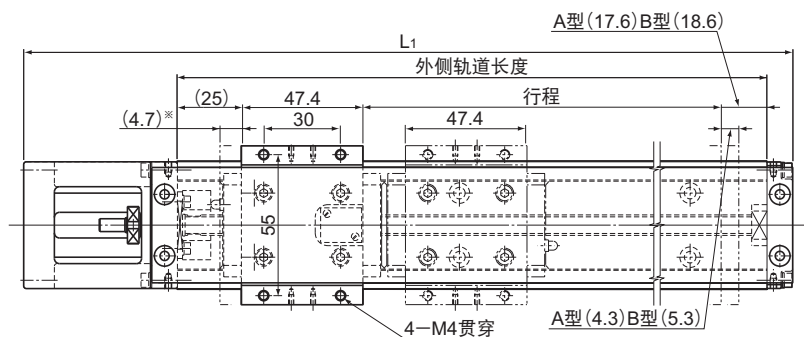
\* 2个内滑块紧靠时的数值。

# KR26型（带防尘盖）

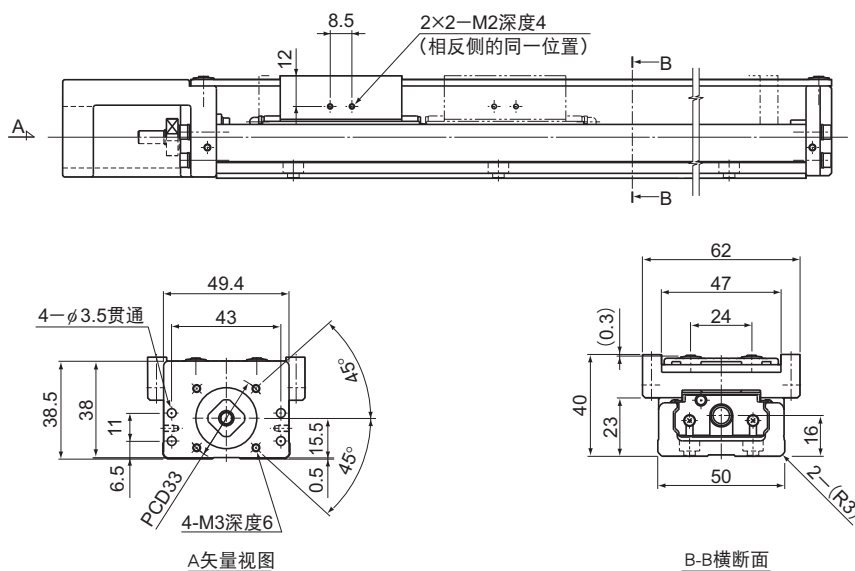
KR26□□A型（带1个长滑块）

KR26□□B型（带2个长滑块）

关于型号构成，请参照 **A2-108**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|------------|------|
| A型                  | B型*      |                |                            | A型         | B型   |
| 60(69)              | —        | 150            | 220                        | 1.2        | —    |
| 110(119)            | 45(55)   | 200            | 270                        | 1.42       | 1.7  |
| 160(169)            | 95(105)  | 250            | 320                        | 1.65       | 1.93 |
| 210(219)            | 145(155) | 300            | 370                        | 1.87       | 2.15 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

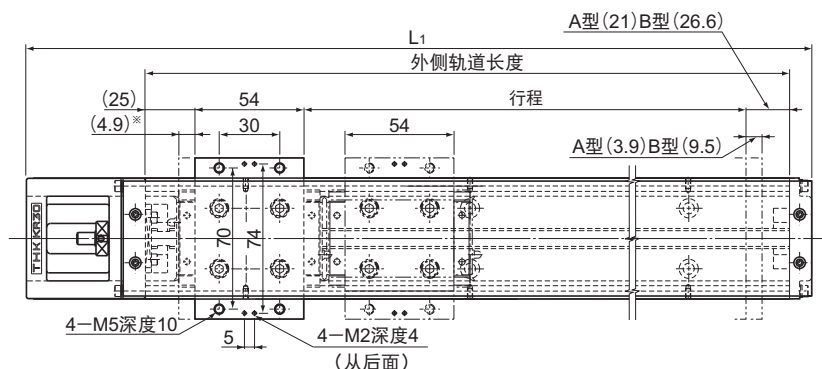


# KR30H型（带防尘盖）

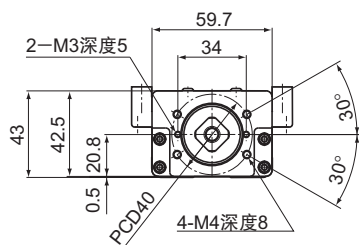
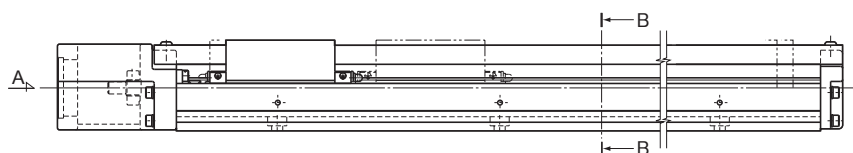
KR30H□□A型（带1个长滑块）

KR30H□□B型（带2个长滑块）

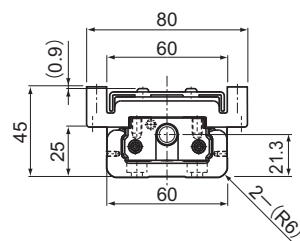
关于型号构成，请参照 **■2-108**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |     |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|------------|-----|
| A型                  | B型*        |                |                            | A型         | B型  |
| 50(58.8)            | —          | 150            | 220                        | 1.9        | —   |
| 100(108.8)          | —          | 200            | 270                        | 2.2        | —   |
| 200(208.8)          | 120(134.4) | 300            | 370                        | 2.8        | 3.4 |
| 300(308.8)          | 220(234.4) | 400            | 470                        | 3.4        | 4   |
| 400(408.8)          | 320(334.4) | 500            | 570                        | 4          | 4.6 |
| 500(508.8)          | 420(434.4) | 600            | 670                        | 4.6        | 5.2 |

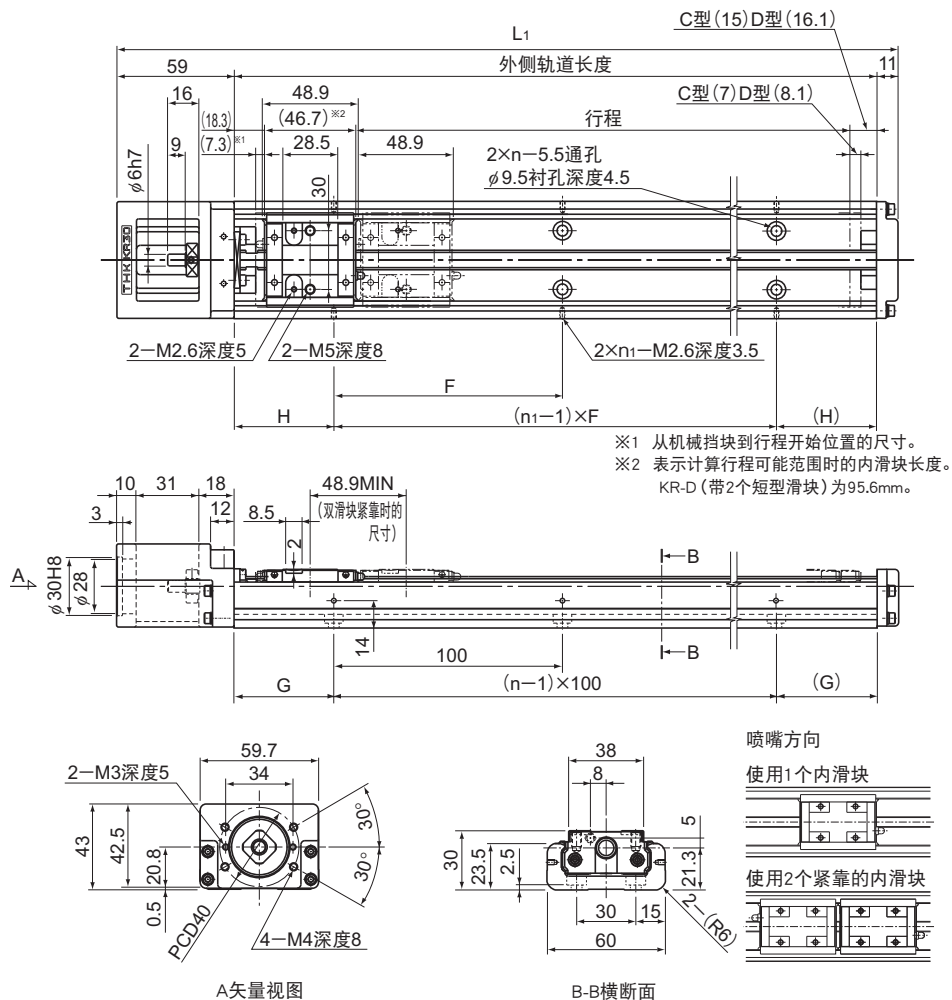
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## KR30H 标准型

KR30H□□C型(带1个短滑块)

KR30H□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成, 请参照■2-108。



A矢量视图

B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | F<br>(mm) | n | $n_1$ | 主体总质量 (kg) |     |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|---|-------|------------|-----|
| C型                  | D型*        |                |                   |           |           |           |   |       | C型         | D型  |
| 70(84.3)            | 20(35.4)   | 150            | 220               | 25        | 25        | 100       | 2 | 2     | 1.4        | 1.6 |
| 120(134.3)          | 70(85.4)   | 200            | 270               | 50        | 50        | 100       | 2 | 2     | 1.7        | 1.9 |
| 220(234.3)          | 170(185.4) | 300            | 370               | 50        | 50        | 200       | 3 | 2     | 2.3        | 2.5 |
| 320(334.3)          | 270(285.4) | 400            | 470               | 100       | 50        | 200       | 4 | 2     | 2.8        | 3   |
| 420(434.3)          | 370(385.4) | 500            | 570               | 50        | 50        | 200       | 5 | 3     | 3.4        | 3.6 |
| 520(534.3)          | 470(485.4) | 600            | 670               | 100       | 50        | 200       | 6 | 3     | 4          | 4.2 |

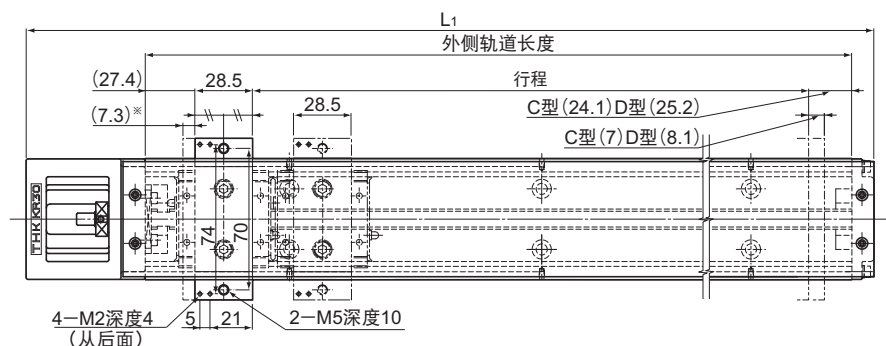
\*2个内滑块紧靠时的数值。

# KR30H型（带防尘盖）

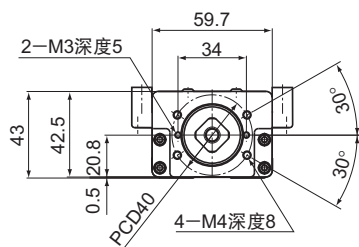
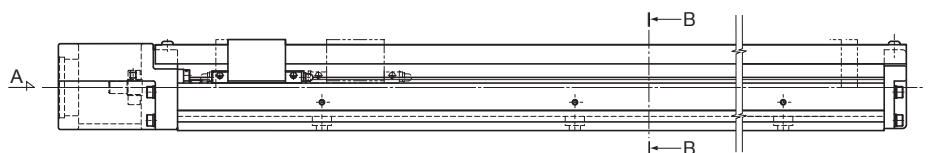
KR30H□□C型（带1个短滑块）

KR30H□□D型（带2个短滑块）

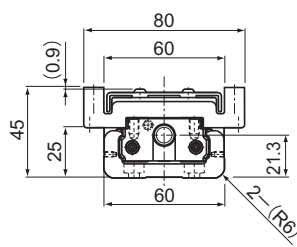
关于型号构成，请参照图2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |     |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|------------|-----|
| C型                  | D型*        |                |                            | C型         | D型  |
| 70(84.3)            | 20(35.4)   | 150            | 220                        | 1.6        | 1.9 |
| 120(134.3)          | 70(85.4)   | 200            | 270                        | 1.9        | 2.2 |
| 220(234.3)          | 170(185.4) | 300            | 370                        | 2.5        | 2.8 |
| 320(334.3)          | 270(285.4) | 400            | 470                        | 3.1        | 3.4 |
| 420(434.3)          | 370(385.4) | 500            | 570                        | 3.7        | 4   |
| 520(534.3)          | 470(485.4) | 600            | 670                        | 4.3        | 4.6 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

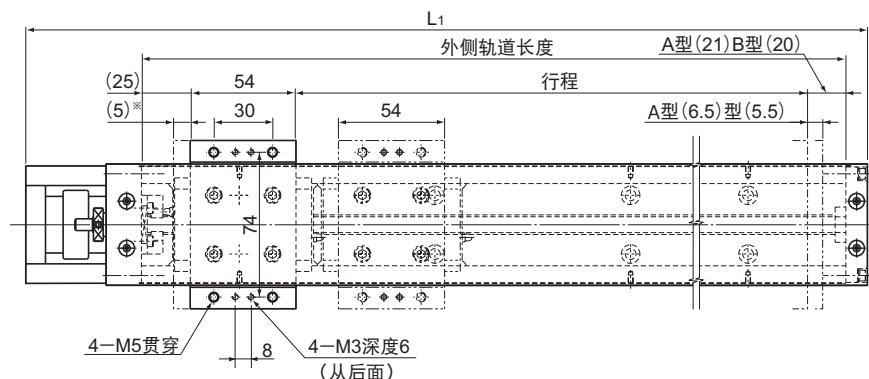


# KR33型（带防尘盖）

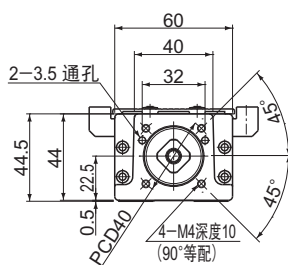
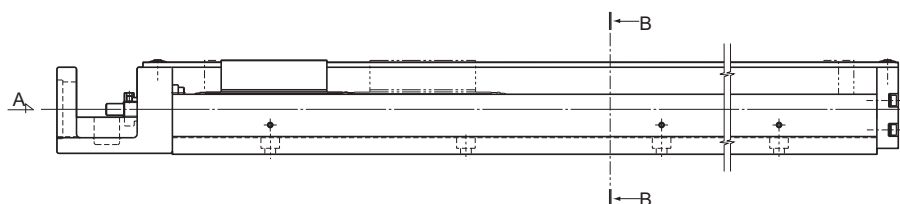
KR33□□A型(带1个长滑块)

KR33□□B型(带2个长滑块)

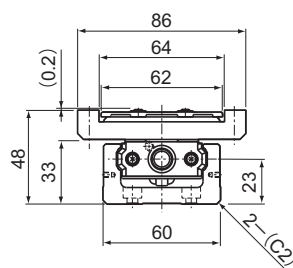
关于型号构成,请参照 **■2-108**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |     |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|-----|
| A型                  | B型*        |                |                            | A型        | B型  |
| 50(61.5)            | —          | 150            | 220                        | 2.2       | —   |
| 100(111.5)          | —          | 200            | 270                        | 2.6       | —   |
| 200(211.5)          | 125(135.5) | 300            | 370                        | 3.3       | 3.9 |
| 300(311.5)          | 225(235.5) | 400            | 470                        | 4.1       | 4.7 |
| 400(411.5)          | 325(335.5) | 500            | 570                        | 4.9       | 5.5 |
| 500(511.5)          | 425(435.5) | 600            | 670                        | 5.6       | 6.2 |
| 600(611.5)          | 525(535.5) | 700            | 770                        | 6.4       | 7   |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

注)外罩安装螺栓比副工作台的顶部要高出0.2mm, 请加以注意。

各种配件→ **■2-137**

服务电话:400-002-1312 **THK** **■2-121**

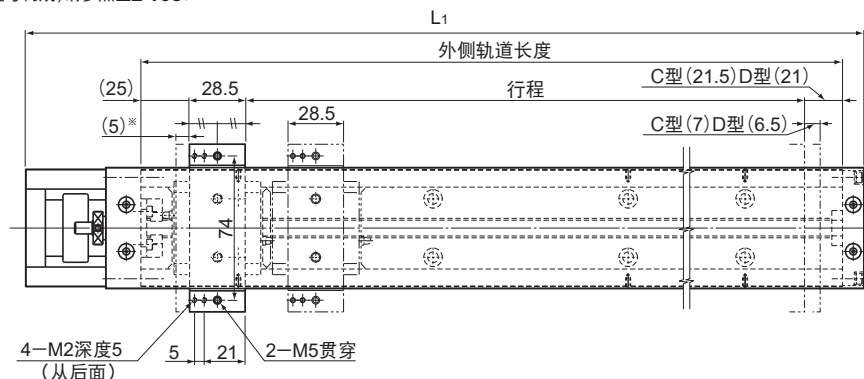


# KR33型（带防尘盖）

KR33□□C型(带1个短滑块)

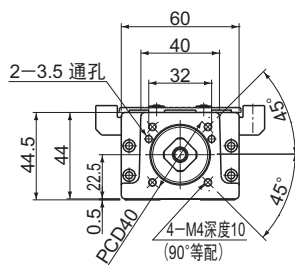
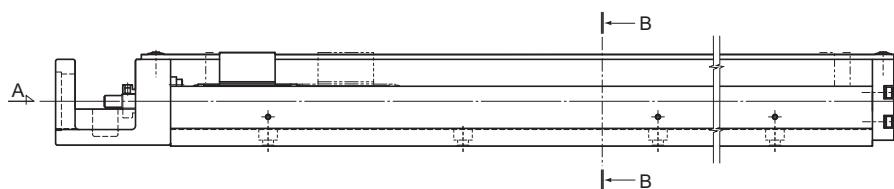
KR33□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成,请参照图A2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。

LM滚动导轨智能组合单元



A-矢量视图

B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |     |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------|-----|
| C型                  | D型*        |                |                            | C型        | D型  |
| 75(87)              | 25(36.5)   | 150            | 220                        | 1.9       | 2.2 |
| 125(137)            | 75(86.5)   | 200            | 270                        | 2.3       | 2.6 |
| 225(237)            | 175(186.5) | 300            | 370                        | 3         | 3.3 |
| 325(337)            | 275(286.5) | 400            | 470                        | 3.8       | 4.1 |
| 425(437)            | 375(386.5) | 500            | 570                        | 4.6       | 4.9 |
| 525(537)            | 475(486.5) | 600            | 670                        | 5.3       | 5.6 |
| 625(637)            | 575(586.5) | 700            | 770                        | 6.1       | 6.4 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

注)外罩安装螺栓比副工作台的顶部要高出0.2mm, 请加以注意。

各种配件→A2-137

服务电话:400-002-1312

THK

A2-123

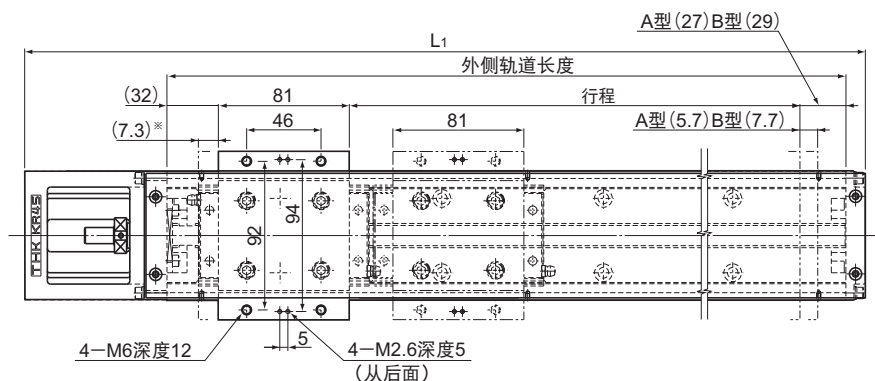


# KR45H型（带防尘盖）

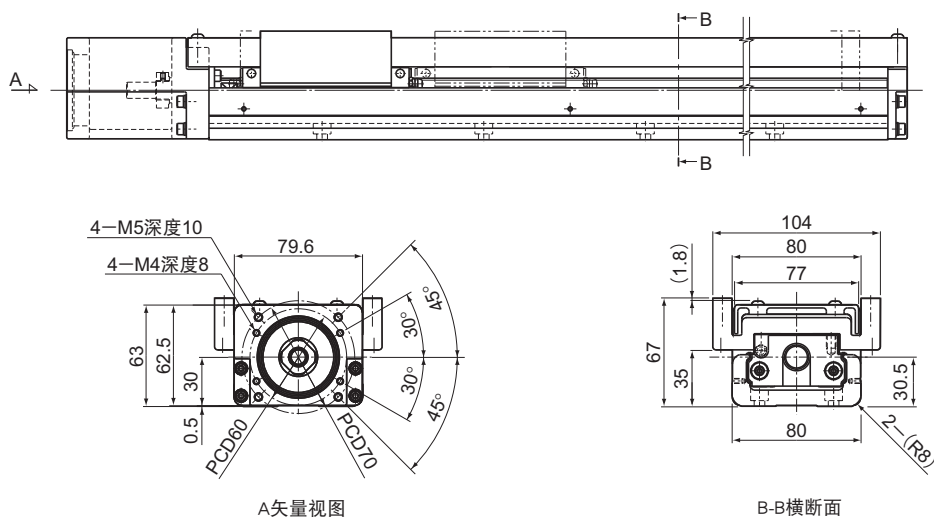
KR45H□□A型（带1个长滑块）

KR45H□□B型（带2个长滑块）

关于型号构成，请参照图2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-A视图

B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|------------|------|
| A型                  | B型*      |                |                            | A型         | B型   |
| 200(213)            | 90(105)  | 340            | 440                        | 6.4        | 7.8  |
| 300(313)            | 190(205) | 440            | 540                        | 7.6        | 9    |
| 400(413)            | 290(305) | 540            | 640                        | 8.7        | 10.1 |
| 500(513)            | 390(405) | 640            | 740                        | 9.9        | 11.3 |
| 600(613)            | 490(505) | 740            | 840                        | 11         | 12.4 |
| 700(713)            | 590(605) | 840            | 940                        | 12.2       | 13.6 |
| 800(813)            | 690(705) | 940            | 1040                       | 13.3       | 14.7 |

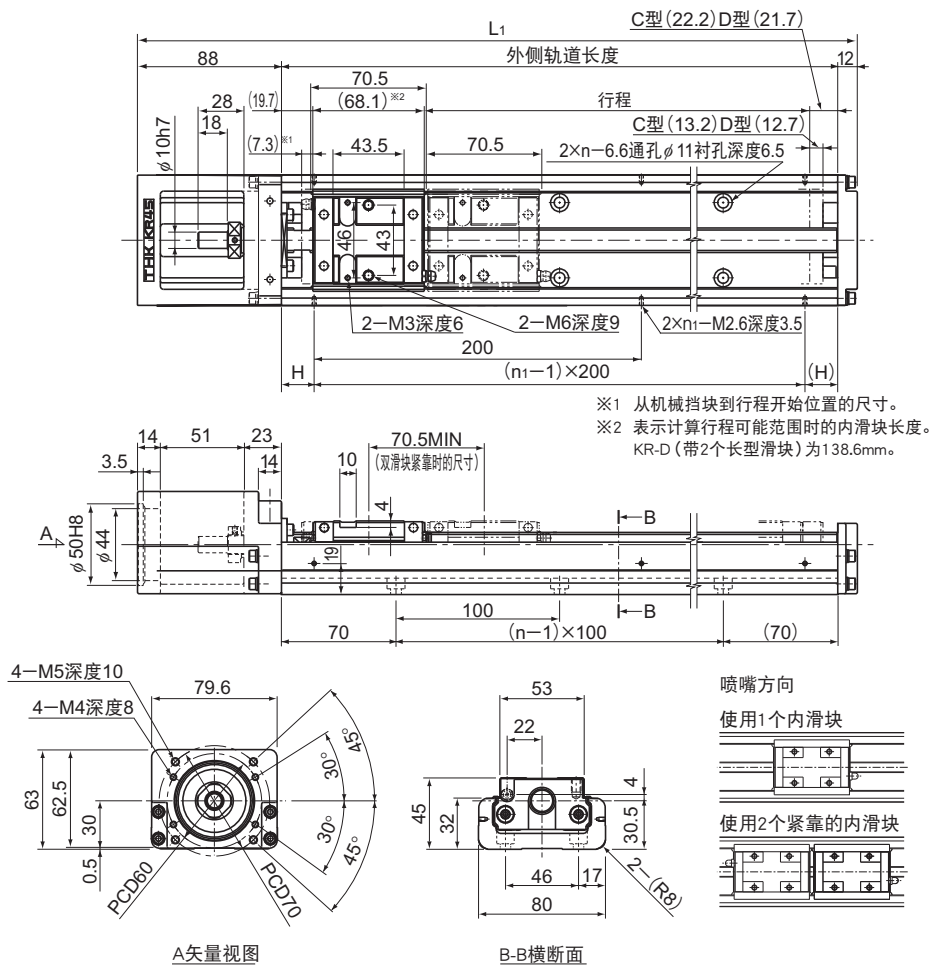
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## KR45H 标准型

KR45H□□C型(带1个短滑块)

KR45H□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成,请参照■2-108。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | n | $n_1$ | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|---|-------|-----------|------|
| C型                  | D型*      |                |                   |           |   |       | C型        | D型   |
| 230(250.5)          | 160(180) | 340            | 440               | 70        | 3 | 2     | 5         | 5.6  |
| 330(350.5)          | 260(280) | 440            | 540               | 20        | 4 | 3     | 6.1       | 6.7  |
| 430(450.5)          | 360(380) | 540            | 640               | 70        | 5 | 3     | 7.1       | 7.7  |
| 530(550.5)          | 460(480) | 640            | 740               | 20        | 6 | 4     | 8.2       | 8.8  |
| 630(650.5)          | 560(580) | 740            | 840               | 70        | 7 | 4     | 9.3       | 9.9  |
| 730(750.5)          | 660(680) | 840            | 940               | 20        | 8 | 5     | 10.3      | 10.9 |
| 830(850.5)          | 760(780) | 940            | 1040              | 70        | 9 | 5     | 11.4      | 12   |

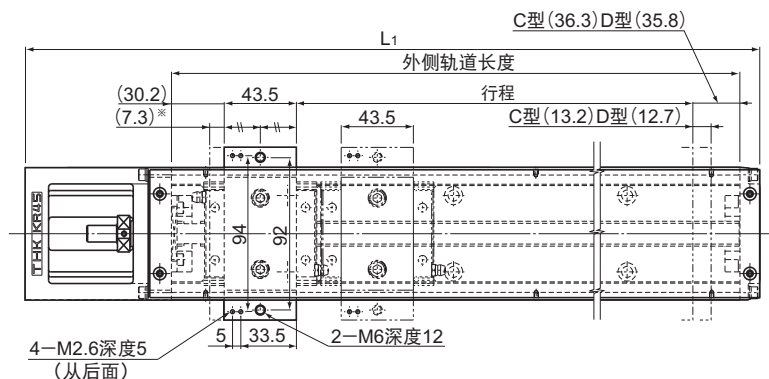
\* 2个内滑块紧靠时的数值。

# KR45H型（带防尘盖）

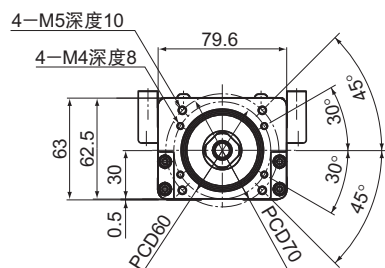
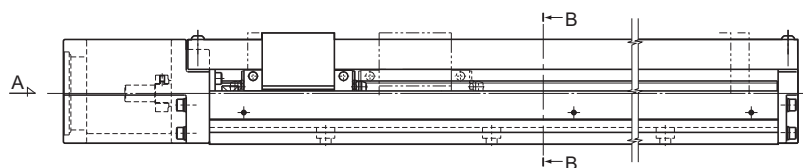
KR45H□□C型（带1个短滑块）

KR45H□□D型（带2个短滑块）

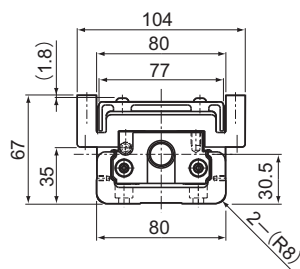
关于型号构成，请参照图A2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|------|
| C型                  | D型*      |                |                            | C型        | D型   |
| 230(250.5)          | 160(180) | 340            | 440                        | 5.8       | 6.6  |
| 330(350.5)          | 260(280) | 440            | 540                        | 7         | 7.8  |
| 430(450.5)          | 360(380) | 540            | 640                        | 8.1       | 8.9  |
| 530(550.5)          | 460(480) | 640            | 740                        | 9.3       | 10.1 |
| 630(650.5)          | 560(580) | 740            | 840                        | 10.4      | 11.2 |
| 730(750.5)          | 660(680) | 840            | 940                        | 11.6      | 12.4 |
| 830(850.5)          | 760(780) | 940            | 1040                       | 12.7      | 13.5 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→A2-137

服务电话:400-002-1312

THK

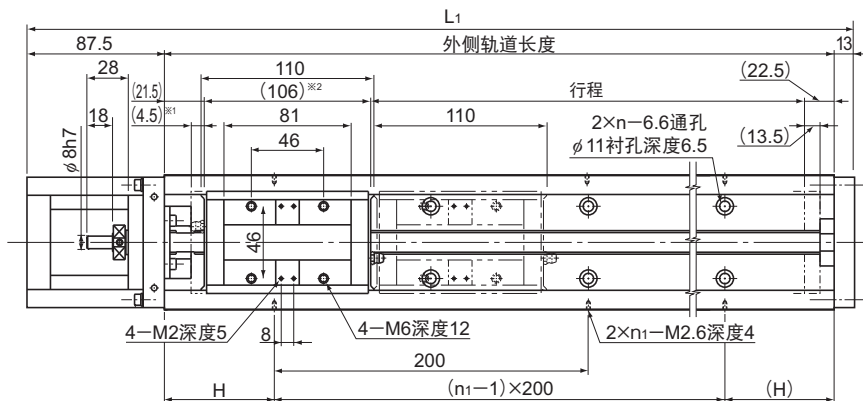
A2-127

## KR46 标准型

KR46□□A型(带1个长滑块)

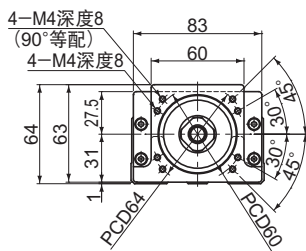
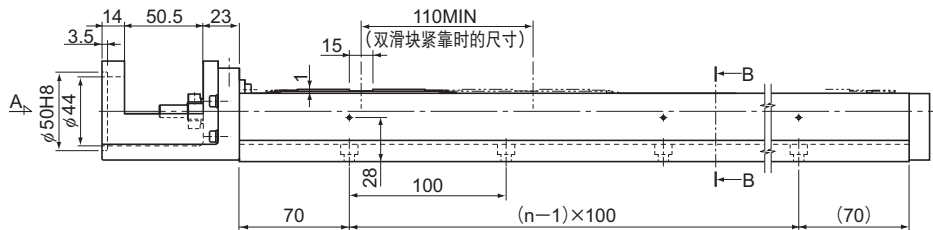
KR46□□B型(带2个长滑块)

关于型号构成, 请参照■2-108。

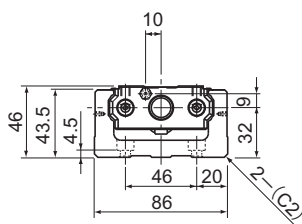


※1 从机械挡块到行程开始位置的尺寸。

※2 表示计算行程可能范围时的内滑块长度。KR-B(带2个长型滑块)为216mm。



A矢量视图



B-B横断面

喷嘴方向

使用1个内滑块

使用2个紧靠的内滑块

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | n | $n_1$ | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|-------------------|-----------|---|-------|-----------|------|
| A型                  | B型*      |                |                   |           |   |       | A型        | B型   |
| 190(208)            | 80(98)   | 340            | 440.5             | 70        | 3 | 2     | 6.6       | 7.6  |
| 290(308)            | 180(198) | 440            | 540.5             | 20        | 4 | 3     | 8         | 9    |
| 390(408)            | 280(298) | 540            | 640.5             | 70        | 5 | 3     | 9.4       | 10.4 |
| 490(508)            | 380(398) | 640            | 740.5             | 20        | 6 | 4     | 10.8      | 11.8 |
| 590(608)            | 480(498) | 740            | 840.5             | 70        | 7 | 4     | 12.2      | 13.2 |
| 690(708)            | 580(598) | 840            | 940.5             | 20        | 8 | 5     | 13.6      | 14.6 |
| 790(808)            | 680(698) | 940            | 1040.5            | 70        | 9 | 5     | 15        | 16   |

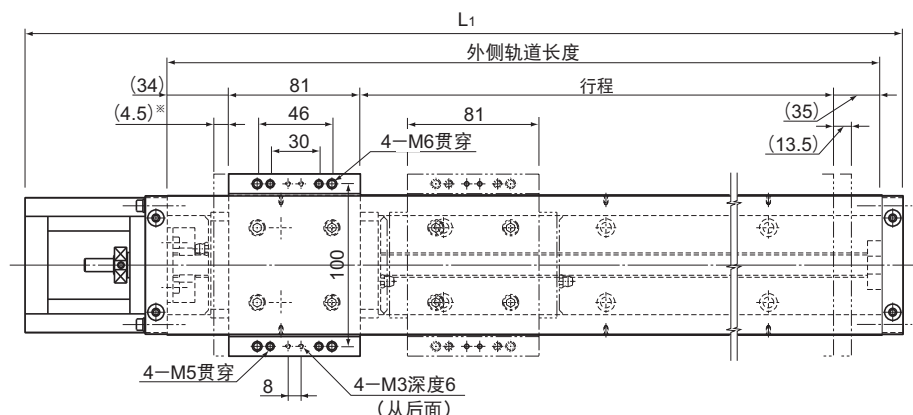
\* 2个内滑块紧靠时的数值。

# KR46型（带防尘盖）

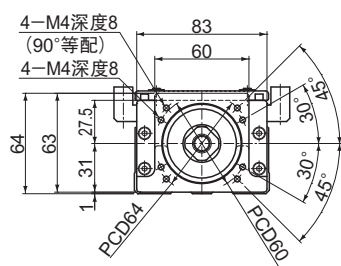
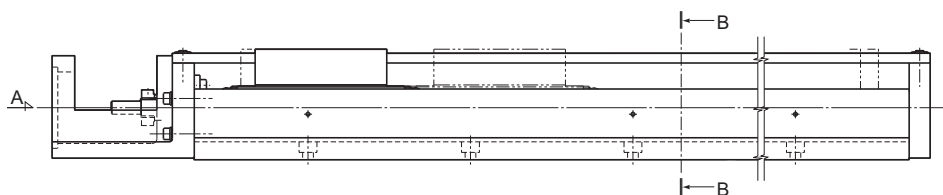
KR46□□A型（带1个长滑块）

KR46□□B型（带2个长滑块）

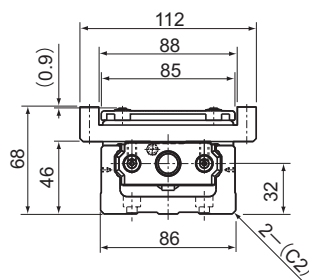
关于型号构成，请参照图2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A-A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|------|
| A型                  | B型*      |                |                            | A型        | B型   |
| 190(208)            | 80(98)   | 340            | 440.5                      | 7.5       | 8.9  |
| 290(308)            | 180(198) | 440            | 540.5                      | 9         | 10.4 |
| 390(408)            | 280(298) | 540            | 640.5                      | 10.5      | 11.9 |
| 490(508)            | 380(398) | 640            | 740.5                      | 12        | 13.4 |
| 590(608)            | 480(498) | 740            | 840.5                      | 13.5      | 14.9 |
| 690(708)            | 580(598) | 840            | 940.5                      | 14.9      | 16.3 |
| 790(808)            | 680(698) | 940            | 1040.5                     | 16.4      | 17.8 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→图2-137

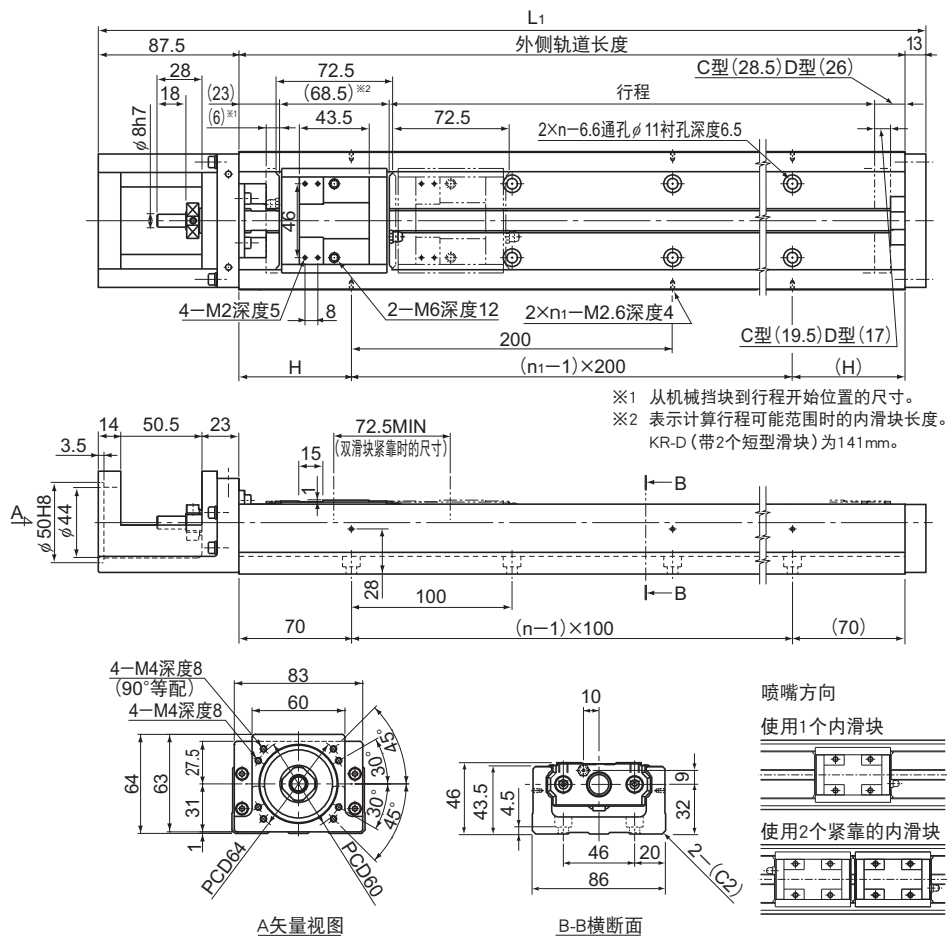
服务电话:400-002-1312 THK A2-129

## KR46 标准型

KR46□□C型(带1个短滑块)

KR46□□D型(带2个短滑块)

关于型号构成,请参照■2-108。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | H<br>(mm) | n | n <sub>1</sub> | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|---|----------------|-----------|------|
| C型                  | D型*      |                |                            |           |   |                | C型        | D型   |
| 220(245.5)          | 150(173) | 340            | 440.5                      | 70        | 3 | 2              | 6.2       | 6.8  |
| 320(345.5)          | 250(273) | 440            | 540.5                      | 20        | 4 | 3              | 7.6       | 8.2  |
| 420(445.5)          | 350(373) | 540            | 640.5                      | 70        | 5 | 3              | 9         | 9.6  |
| 520(545.5)          | 450(473) | 640            | 740.5                      | 20        | 6 | 4              | 10.4      | 11   |
| 620(645.5)          | 550(573) | 740            | 840.5                      | 70        | 7 | 4              | 11.8      | 12.4 |
| 720(745.5)          | 650(673) | 840            | 940.5                      | 20        | 8 | 5              | 13.2      | 13.8 |
| 820(845.5)          | 750(773) | 940            | 1040.5                     | 70        | 9 | 5              | 14.6      | 15.2 |

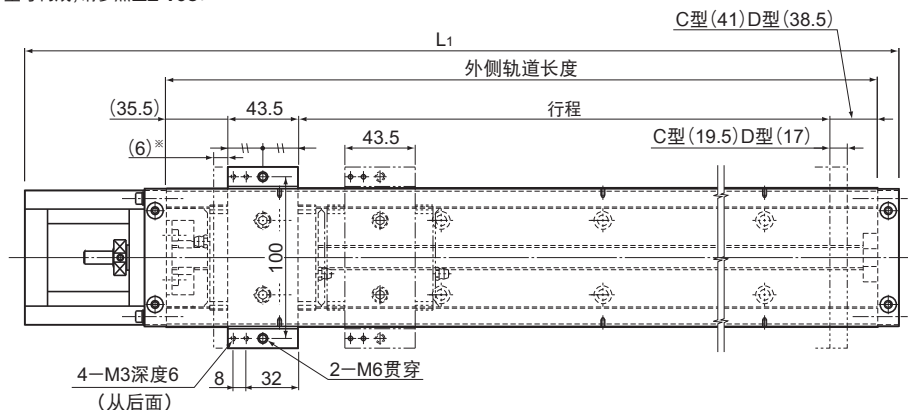
\* 2个内滑块紧靠时的数值。

## KR46型（带防尘盖）

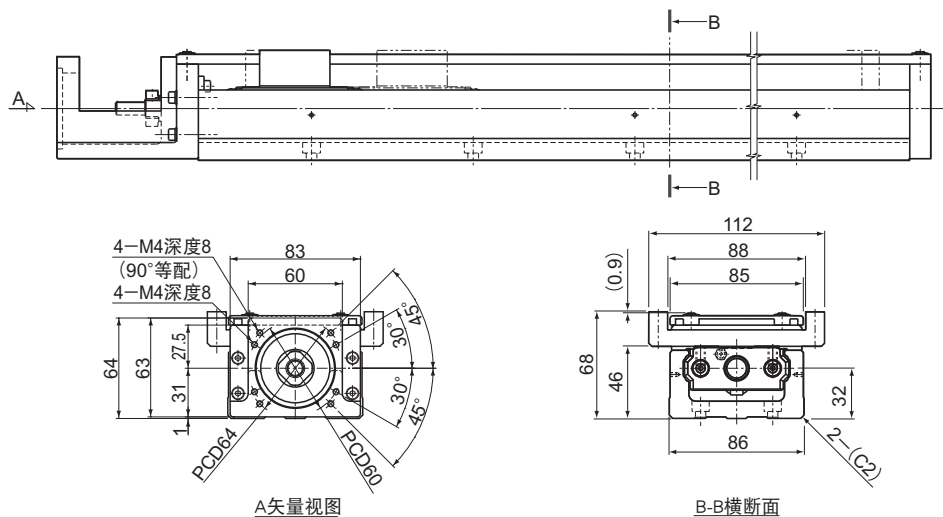
KR46□□C型（带1个短滑块）

KR46□□D型（带2个短滑块）

关于型号构成，请参照图A2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |          | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|------|
| C型                  | D型*      |                |                            | C型        | D型   |
| 220(245.5)          | 150(173) | 340            | 440.5                      | 6.9       | 7.7  |
| 320(345.5)          | 250(273) | 440            | 540.5                      | 8.4       | 9.2  |
| 420(445.5)          | 350(373) | 540            | 640.5                      | 9.9       | 10.7 |
| 520(545.5)          | 450(473) | 640            | 740.5                      | 11.4      | 12.2 |
| 620(645.5)          | 550(573) | 740            | 840.5                      | 12.9      | 13.7 |
| 720(745.5)          | 650(673) | 840            | 940.5                      | 14.3      | 15.1 |
| 820(845.5)          | 750(773) | 940            | 1040.5                     | 15.8      | 16.6 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

各种配件→A2-137

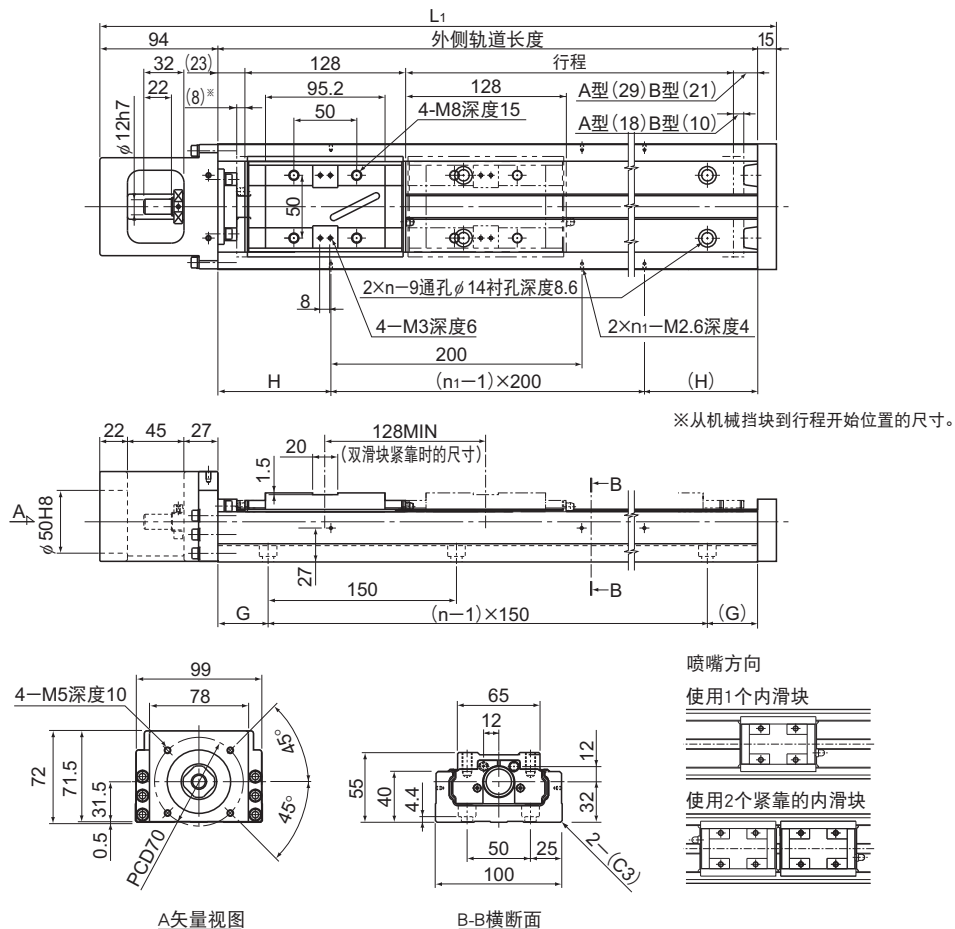
服务电话:400-002-1312 THK A2-131

## KR55 标准型

KR5520A型(带1个长滑块)

KR5520B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照■2-108。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n  | $n_1$ | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|----|-------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   |           |           |    |       | A型        | B型   |
| 800(826)            | 680(698)   | 980            | 1089              | 90        | 40        | 7  | 5     | 20.2      | 22   |
| 900(926)            | 780(798)   | 1080           | 1189              | 40        | 15        | 8  | 6     | 21.9      | 23.7 |
| 1000(1026)          | 880(898)   | 1180           | 1289              | 90        | 65        | 8  | 6     | 23.6      | 25.4 |
| 1100(1126)          | 980(998)   | 1280           | 1389              | 40        | 40        | 9  | 7     | 25.4      | 27.2 |
| 1200(1226)          | 1080(1098) | 1380           | 1489              | 90        | 15        | 10 | 7     | 27.1      | 28.9 |

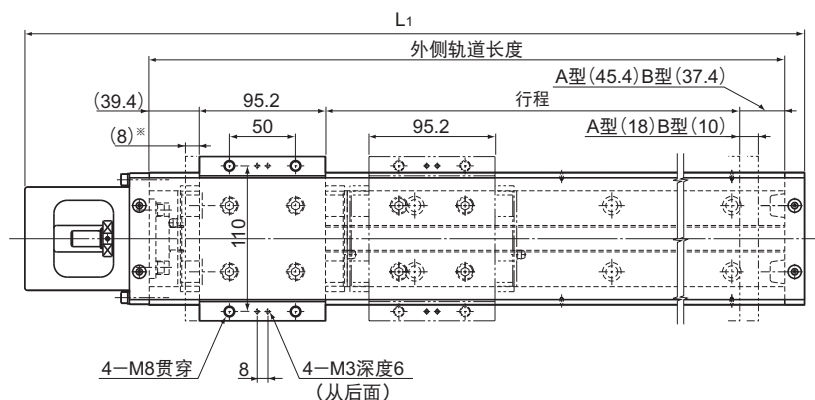
\*2个内滑块紧靠时的数值。

# KR55型（带防尘盖）

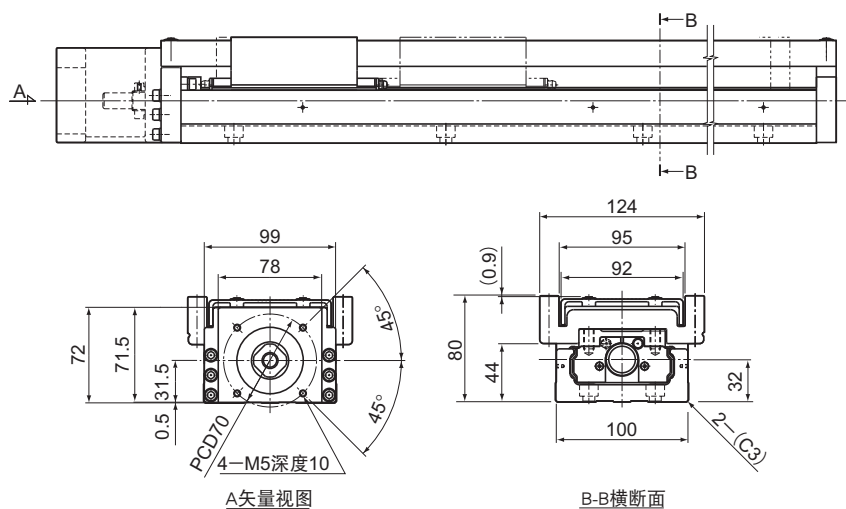
KR5520A型（带1个长滑块）

KR5520B型（带2个长滑块）

关于型号构成，请参照图2-108。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   | A型        | B型   |
| 800(826)            | 680(698)   | 980            | 1089              | 24.1      | 27.8 |
| 900(926)            | 780(798)   | 1080           | 1189              | 25.9      | 29.6 |
| 1000(1026)          | 880(898)   | 1180           | 1289              | 27.7      | 31.4 |
| 1100(1126)          | 980(998)   | 1280           | 1389              | 29.6      | 33.3 |
| 1200(1226)          | 1080(1098) | 1380           | 1489              | 31.4      | 35.1 |

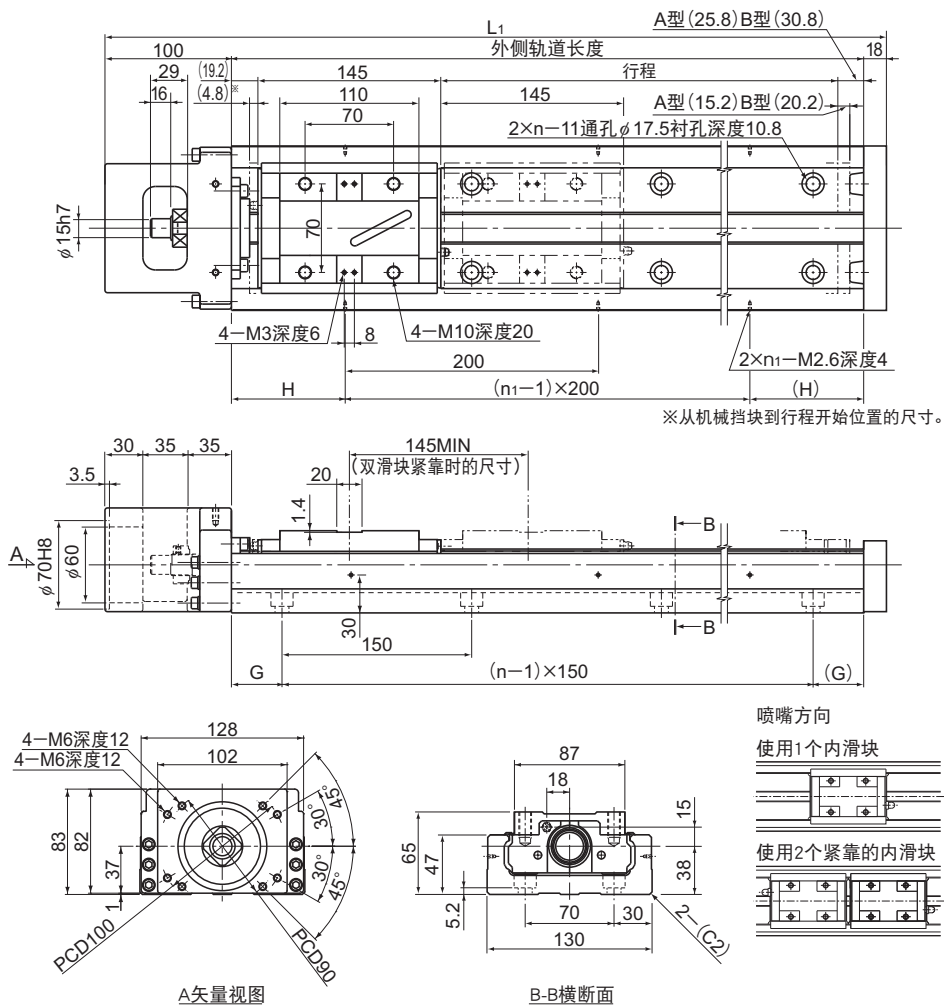
\*2个内滑块紧靠时的数值。

## KR65 标准型

KR6525A型(带1个长滑块)

KR6525B型(带2个长滑块)

关于型号构成,请参照■2-108。



| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>$L_1$ (mm) | H<br>(mm) | G<br>(mm) | n  | $n_1$ | 主体总质量(kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|----|-------|-----------|------|
| A型                  | B型*        |                |                   |           |           |    |       | A型        | B型   |
| 790(810)            | 640(665)   | 980            | 1098              | 90        | 40        | 7  | 5     | 32.2      | 35.5 |
| 990(1010)           | 840(865)   | 1180           | 1298              | 90        | 65        | 8  | 6     | 37.6      | 40.9 |
| 1190(1210)          | 1040(1065) | 1380           | 1498              | 90        | 90        | 9  | 7     | 43        | 46.3 |
| 1490(1510)          | 1340(1365) | 1680           | 1798              | 40        | 90        | 11 | 9     | 51.1      | 54.4 |

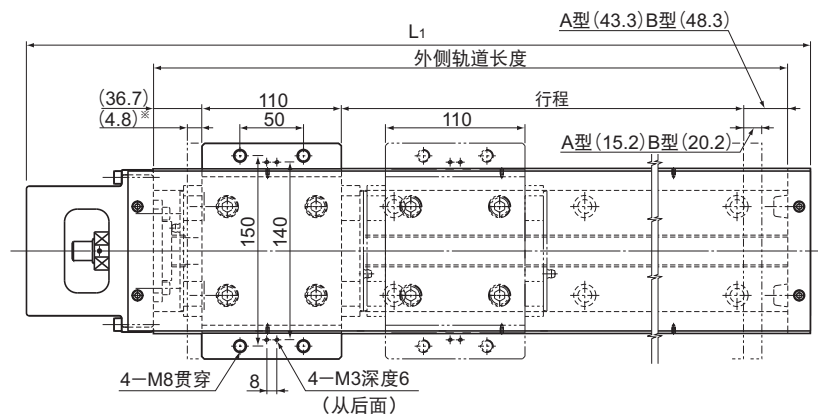
\*2个内滑块紧靠时的数值。

# KR65型（带防尘盖）

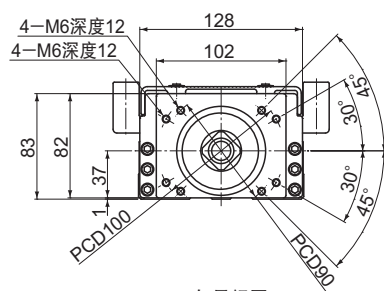
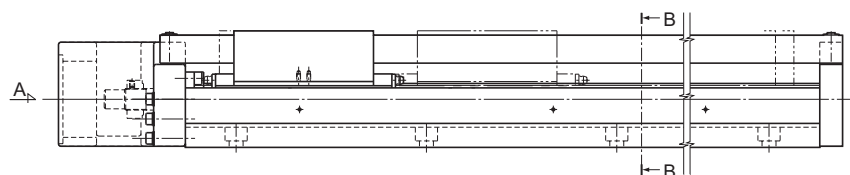
KR6525A型（带1个长滑块）

KR6525B型（带2个长滑块）

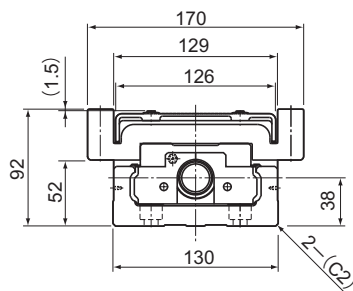
关于型号构成，请参照 **■2-108**。



※从机械挡块到行程开始位置的尺寸。



A矢量视图



B-B横断面

| 行程(mm)<br>(机械挡块间行程) |            | 外侧轨道长度<br>(mm) | 总长度<br>L <sub>1</sub> (mm) | 主体总质量 (kg) |      |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|------------|------|
| A型                  | B型*        |                |                            | A型         | B型   |
| 790(810)            | 640(665)   | 980            | 1098                       | 38.6       | 45.2 |
| 990(1010)           | 840(865)   | 1180           | 1298                       | 44.3       | 50.9 |
| 1190(1210)          | 1040(1065) | 1380           | 1498                       | 50         | 56.6 |
| 1490(1510)          | 1340(1365) | 1680           | 1798                       | 58.5       | 65.1 |

\*2个内滑块紧靠时的数值。

可动部质量

KR型的内滑块以及上表面工作台的质量如表13所示。

表13 KR型内滑块和上表面工作台的质量 单位：kg

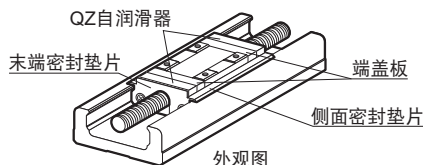
| 公称型号  | 长滑块 |      |        |      | 短滑块 |     |        |      |
|-------|-----|------|--------|------|-----|-----|--------|------|
|       | A/B | 内滑块  | 上表面工作台 | 合计重量 | C/D | 内滑块 | 上表面工作台 | 合计重量 |
| KR15  | A型  | 0.04 | 0.03   | 0.07 | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 0.08 | 0.06   | 0.14 | D型  | —   | —      | —    |
| KR20  | A型  | 0.08 | 0.05   | 0.13 | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 0.16 | 0.1    | 0.26 | D型  | —   | —      | —    |
| KR26  | A型  | 0.19 | 0.09   | 0.28 | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 0.38 | 0.18   | 0.56 | D型  | —   | —      | —    |
| KR30H | A型  | 0.4  | 0.2    | 0.6  | C型  | 0.2 | 0.1    | 0.3  |
|       | B型  | 0.8  | 0.4    | 1.2  | D型  | 0.4 | 0.2    | 0.6  |
| KR33  | A型  | 0.4  | 0.2    | 0.6  | C型  | 0.2 | 0.1    | 0.3  |
|       | B型  | 0.8  | 0.4    | 1.2  | D型  | 0.4 | 0.2    | 0.6  |
| KR45H | A型  | 1.0  | 0.4    | 1.4  | C型  | 0.6 | 0.2    | 0.8  |
|       | B型  | 2.0  | 0.8    | 2.8  | D型  | 1.2 | 0.4    | 1.6  |
| KR46  | A型  | 1.0  | 0.4    | 1.4  | C型  | 0.6 | 0.2    | 0.8  |
|       | B型  | 2.0  | 0.8    | 2.8  | D型  | 1.2 | 0.4    | 1.6  |
| KR55  | A型  | 1.8  | 1.9    | 3.7  | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 3.6  | 3.8    | 7.4  | D型  | —   | —      | —    |
| KR65  | A型  | 3.3  | 3.3    | 6.6  | C型  | —   | —      | —    |
|       | B型  | 6.6  | 6.6    | 13.2 | D型  | —   | —      | —    |

# 配件

## LM滚动导轨智能组合单元(配件)

### QZ自润滑器（对象型号 KR33、KR46、KR55、KR65）

KR用QZ润滑装置为外侧轨道及滚珠丝杠轴的滚动接触面提供适量的润滑油。因此，钢球与滚动面之间会始终形成油膜，可大幅度延长润滑维护的间隔时间。



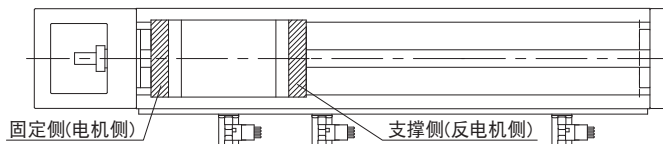
#### 【特长】

- 由于它能补充损耗的油份，因而可以大幅地延长润滑维护的间隔时间。
- 由于其为钢球的滚动面提供适量的润滑油而不会污染周围区域，因而是环保的润滑系统。

#### 【KR-QZ构成】

| 标记   | 内滑块     | 内容                            |
|------|---------|-------------------------------|
| QZ   | A/B/C/D | 全部滑块两侧带QZ规格                   |
| QZA  | A/C     | 固定侧带QZ规格                      |
| QZB  | A/C     | 支撑侧带QZ规格                      |
| QZAD | B/D     | 固定侧带QZ(带螺纹内滑块)+支撑侧带QZ(自由滑块)规格 |

注)QZ规格无油嘴。如需油嘴，请咨询THK。



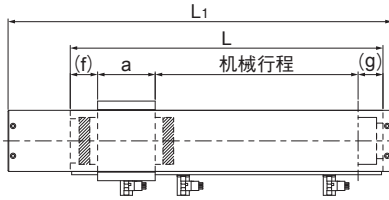
| 构成            | QZ | QZA | QZB | QZAD |
|---------------|----|-----|-----|------|
| A型<br>(1个长滑块) |    |     |     | —    |
| B型<br>(2个长滑块) |    | —   | —   |      |
| C型<br>(1个短滑块) |    |     |     | —    |
| D型<br>(2个短滑块) |    | —   | —   |      |

## 【带QZ润滑装置的尺寸】

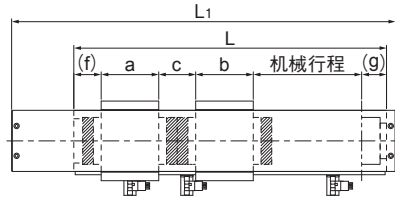
标记:QZ(带防尘罩)

型号:KR33/46/55/65

内滑块:A/B/C/D



内滑块A/C



内滑块B/D

单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1*2     | a    | b    | C  | f  | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|------------|------|------|----|----|------|
| KR33 | A   | 220                   | 150         | —          | 54   | —    | —  | 33 | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 75(85.5)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 370                   | 300         | 175(185.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 470                   | 400         | 275(285.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 570                   | 500         | 375(385.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 670                   | 600         | 475(485.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 770                   | 700         | 575(585.5) |      |      |    |    |      |
|      | B   | 220                   | 150         | —          | 54   | 54   | 48 | 33 | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | —          |      |      |    |    |      |
|      |     | 370                   | 300         | 70(83.5)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 470                   | 400         | 170(183.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 570                   | 500         | 270(283.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 670                   | 600         | 370(383.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 770                   | 700         | 470(483.5) |      |      |    |    |      |
|      | C   | 220                   | 150         | 50(61)     | 28.5 | —    | —  | 33 | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 100(111)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 370                   | 300         | 200(211)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 470                   | 400         | 300(311)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 570                   | 500         | 400(411)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 670                   | 600         | 500(511)   |      |      |    |    |      |
|      |     | 770                   | 700         | 600(611)   |      |      |    |    |      |
|      | D   | 220                   | 150         | —          | 28.5 | 28.5 | 48 | 33 | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | —          |      |      |    |    |      |
|      |     | 370                   | 300         | 125(134.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 470                   | 400         | 225(234.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 570                   | 500         | 325(334.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 670                   | 600         | 425(434.5) |      |      |    |    |      |
|      |     | 770                   | 700         | 525(534.5) |      |      |    |    |      |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

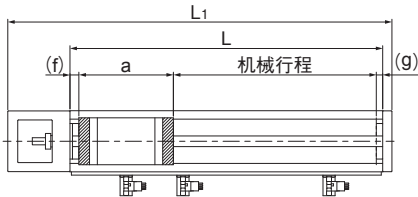
单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程 <sup>*1※2</sup> | a    | b    | C    | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|--------------------|------|------|------|------|------|
| KR46 | A   | 440.5                 | 340         | 160(178)           | 81   | —    | —    | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 260(278)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 360(378)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 460(478)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 560(578)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 660(678)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 760(778)           |      |      |      |      |      |
|      | B   | 440.5                 | 340         | —                  | 81   | 81   | 59   | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 120(138)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 220(238)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 320(338)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 420(438)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 520(538)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 620(638)           |      |      |      |      |      |
|      | C   | 440.5                 | 340         | 190(215.5)         | 43.5 | —    | —    | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 290(315.5)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 390(415.5)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 490(515.5)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 590(615.5)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 690(715.5)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 790(815.5)         |      |      |      |      |      |
|      | D   | 440.5                 | 340         | 90(113)            | 43.5 | 43.5 | 59   | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 190(213)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 290(313)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 390(413)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 490(513)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 590(613)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 690(713)           |      |      |      |      |      |
| KR55 | A   | 1089                  | 980         | 770(794)           | 95.2 | —    | —    | 47.4 | 43.4 |
|      |     | 1189                  | 1080        | 870(894)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 970(994)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 1070(1094)         |      |      |      |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1170(1194)         |      |      |      |      |      |
|      | B   | 1089                  | 980         | 615(634)           | 95.2 | 95.2 | 64.8 | 47.4 | 43.4 |
|      |     | 1189                  | 1080        | 715(734)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 815(834)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 915(934)           |      |      |      |      |      |
| KR65 | A   | 1489                  | 1380        | 1015(1034)         | 110  | —    | —    | 47.9 | 44.1 |
|      |     | 1098                  | 980         | 760(778)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1298                  | 1180        | 960(978)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1160(1178)         |      |      |      |      |      |
|      | B   | 1798                  | 1680        | 1460(1478)         | 110  | 110  | 67   | 47.9 | 44.1 |
|      |     | 1098                  | 980         | 580(601)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1298                  | 1180        | 780(801)           |      |      |      |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 980(1001)          |      |      |      |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1280(1301)         |      |      |      |      |      |

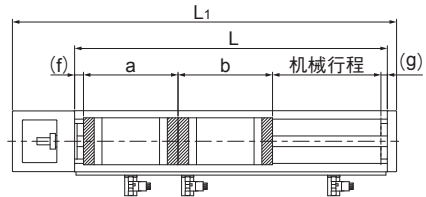
\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

标记:QZ(无防尘罩)  
 型号:KR33/46/55/65  
 内滑块:A/B/C/D



内滑块A/C



内滑块B/D

单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程*1*2     | $a^{*3}$       | $b^{*3}$       | f  | g   |
|------|-----|--------------|---------------|------------|----------------|----------------|----|-----|
| KR33 | A   | 220          | 150           | —          | 102<br>(98)    | —              | 11 | 5.5 |
|      |     | 270          | 200           | 75(85.5)   |                |                |    |     |
|      |     | 370          | 300           | 175(185.5) |                |                |    |     |
|      |     | 470          | 400           | 275(285.5) |                |                |    |     |
|      |     | 570          | 500           | 375(385.5) |                |                |    |     |
|      |     | 670          | 600           | 475(485.5) |                |                |    |     |
|      |     | 770          | 700           | 575(585.5) |                |                |    |     |
|      | B   | 220          | 150           | —          | 102<br>(100)   | 102<br>(100)   | 11 | 5.5 |
|      |     | 270          | 200           | —          |                |                |    |     |
|      |     | 370          | 300           | 70(83.5)   |                |                |    |     |
|      |     | 470          | 400           | 170(183.5) |                |                |    |     |
|      |     | 570          | 500           | 270(283.5) |                |                |    |     |
|      |     | 670          | 600           | 370(383.5) |                |                |    |     |
|      |     | 770          | 700           | 470(483.5) |                |                |    |     |
|      | C   | 220          | 150           | 50(61)     | 76.5<br>(72.5) | —              | 11 | 5.5 |
|      |     | 270          | 200           | 100(111)   |                |                |    |     |
|      |     | 370          | 300           | 200(211)   |                |                |    |     |
|      |     | 470          | 400           | 300(311)   |                |                |    |     |
|      |     | 570          | 500           | 400(411)   |                |                |    |     |
|      |     | 670          | 600           | 500(511)   |                |                |    |     |
|      |     | 770          | 700           | 600(611)   |                |                |    |     |
|      | D   | 220          | 150           | —          | 76.5<br>(74.5) | 76.5<br>(74.5) | 11 | 5.5 |
|      |     | 270          | 200           | —          |                |                |    |     |
|      |     | 370          | 300           | 125(134.5) |                |                |    |     |
|      |     | 470          | 400           | 225(234.5) |                |                |    |     |
|      |     | 570          | 500           | 325(334.5) |                |                |    |     |
|      |     | 670          | 600           | 425(434.5) |                |                |    |     |
|      |     | 770          | 700           | 525(534.5) |                |                |    |     |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

\*3 ( )内表示计算可能的行程范围时的内滑块长度。

单位: mm

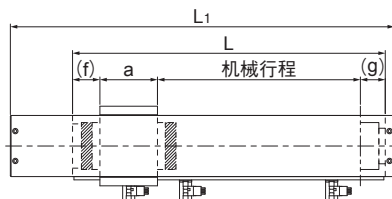
| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程 <sup>*1*</sup> | a <sup>*3</sup>  | b <sup>*3</sup>  | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|-------------------|------------------|------------------|------|------|
| KR46 | A   | 440.5                 | 340         | 160(178)          | 140<br>(136)     | —                | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 260(278)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 360(378)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 460(478)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 560(578)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 660(678)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 760(778)          |                  |                  |      |      |
|      | B   | 440.5                 | 340         | —                 | 140<br>(138)     | 140<br>(138)     | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 120(138)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 220(238)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 320(338)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 420(438)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 520(538)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 620(638)          |                  |                  |      |      |
|      | C   | 440.5                 | 340         | 190(215.5)        | 102.5<br>(98.5)  | —                | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 290(315.5)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 390(415.5)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 490(515.5)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 590(615.5)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 690(715.5)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 790(815.5)        |                  |                  |      |      |
|      | D   | 440.5                 | 340         | 90(113)           | 102.5<br>(100.5) | 102.5<br>(100.5) | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 190(213)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 290(313)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 390(413)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 490(513)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 590(613)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 690(713)          |                  |                  |      |      |
| KR55 | A   | 1089                  | 980         | 770(794)          | 160              | —                | 15   | 11   |
|      |     | 1189                  | 1080        | 870(894)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 970(994)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 1070(1094)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1170(1194)        |                  |                  |      |      |
|      | B   | 1089                  | 980         | 615(634)          | 160              | 160              | 15   | 11   |
|      |     | 1189                  | 1080        | 715(734)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 815(834)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 915(934)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1015(1034)        |                  |                  |      |      |
| KR65 | A   | 1098                  | 980         | 760(778)          | 177              | —                | 14.4 | 10.6 |
|      |     | 1298                  | 1180        | 960(978)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1160(1178)        |                  |                  |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1460(1478)        |                  |                  |      |      |
|      | B   | 1098                  | 980         | 580(601)          | 177              | 177              | 14.4 | 10.6 |
|      |     | 1298                  | 1180        | 780(801)          |                  |                  |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 980(1001)         |                  |                  |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1280(1301)        |                  |                  |      |      |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

\*3 ( )内表示计算可能的行程范围时的内滑块长度。

标记:QZA(带防尘罩)  
 型号:KR33/46/55/65  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

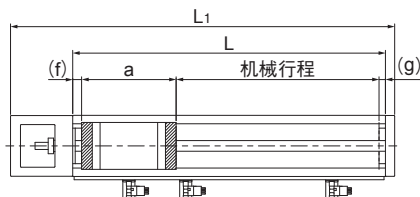
单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a    | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|------------|------|------|------|
| KR33 | A   | 220                   | 150         | —          | 54   | 33   | 14.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 85(98.5)   |      |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 185(198.5) |      |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 285(298.5) |      |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 385(398.5) |      |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 485(498.5) |      |      |      |
|      |     | 770                   | 700         | 585(598.5) |      |      |      |
|      | C   | 220                   | 150         | 60(74)     | 28.5 | 33   | 14.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 110(124)   |      |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 210(224)   |      |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 310(324)   |      |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 410(424)   |      |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 510(524)   |      |      |      |
| KR46 | A   | 440.5                 | 340         | 175(193)   | 81   | 44.5 | 21.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 275(293)   |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 375(393)   |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 475(493)   |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 575(593)   |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 675(693)   |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 775(793)   |      |      |      |
|      | C   | 440.5                 | 340         | 205(230.5) | 43.5 | 44.5 | 21.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 305(330.5) |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 405(430.5) |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 505(530.5) |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 605(630.5) |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 705(730.5) |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 805(830.5) |      |      |      |
| KR55 | A   | 1089                  | 980         | 785(810)   | 95.2 | 47.4 | 27.4 |
|      |     | 1189                  | 1080        | 885(910)   |      |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 985(1010)  |      |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 1085(1110) |      |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1185(1210) |      |      |      |
| KR65 | A   | 1098                  | 980         | 775(794)   | 110  | 47.9 | 28.1 |
|      |     | 1298                  | 1180        | 975(994)   |      |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1175(1194) |      |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1475(1494) |      |      |      |

注)QZA无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

标记:QZA(无防尘罩)  
 型号:KR33/46/55/65  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

单位: mm

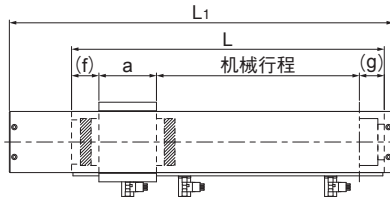
| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程*1       | $a^{*2}$       | f    | g    |
|------|-----|--------------|---------------|------------|----------------|------|------|
| KR33 | A   | 220          | 150           | —          | 89<br>(85)     | 11   | 5.5  |
|      |     | 270          | 200           | 85(98.5)   |                |      |      |
|      |     | 370          | 300           | 185(198.5) |                |      |      |
|      |     | 470          | 400           | 285(298.5) |                |      |      |
|      |     | 570          | 500           | 385(398.5) |                |      |      |
|      |     | 670          | 600           | 485(498.5) |                |      |      |
|      |     | 770          | 700           | 585(598.5) |                |      |      |
|      | C   | 220          | 150           | 60(74)     | 63.5<br>(59.5) | 11   | 5.5  |
|      |     | 270          | 200           | 110(124)   |                |      |      |
|      |     | 370          | 300           | 210(224)   |                |      |      |
|      |     | 470          | 400           | 310(324)   |                |      |      |
|      |     | 570          | 500           | 410(424)   |                |      |      |
|      |     | 670          | 600           | 510(524)   |                |      |      |
|      |     | 770          | 700           | 610(624)   |                |      |      |
| KR46 | A   | 440.5        | 340           | 175(193)   | 125<br>(121)   | 17   | 9    |
|      |     | 540.5        | 440           | 275(293)   |                |      |      |
|      |     | 640.5        | 540           | 375(393)   |                |      |      |
|      |     | 740.5        | 640           | 475(493)   |                |      |      |
|      |     | 840.5        | 740           | 575(593)   |                |      |      |
|      |     | 940.5        | 840           | 675(693)   |                |      |      |
|      |     | 1040.5       | 940           | 775(793)   |                |      |      |
|      | C   | 440.5        | 340           | 205(230.5) | 87.5<br>(83.5) | 17   | 9    |
|      |     | 540.5        | 440           | 305(330.5) |                |      |      |
|      |     | 640.5        | 540           | 405(430.5) |                |      |      |
|      |     | 740.5        | 640           | 505(530.5) |                |      |      |
|      |     | 840.5        | 740           | 605(630.5) |                |      |      |
|      |     | 940.5        | 840           | 705(730.5) |                |      |      |
|      |     | 1040.5       | 940           | 805(830.5) |                |      |      |
| KR55 | A   | 1089         | 980           | 785(810)   | 144            | 15   | 11   |
|      |     | 1189         | 1080          | 885(910)   |                |      |      |
|      |     | 1289         | 1180          | 985(1010)  |                |      |      |
|      |     | 1389         | 1280          | 1085(1110) |                |      |      |
|      |     | 1489         | 1380          | 1185(1210) |                |      |      |
| KR65 | A   | 1098         | 980           | 775(794)   | 161            | 14.4 | 10.6 |
|      |     | 1298         | 1180          | 975(994)   |                |      |      |
|      |     | 1498         | 1380          | 1175(1194) |                |      |      |
|      |     | 1798         | 1680          | 1475(1494) |                |      |      |

注)QZA无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 ( )内表示计算可能的行程范围时的内滑块长度。

标记:QZB(带防尘罩)  
 型号:KR33/46/55/65  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

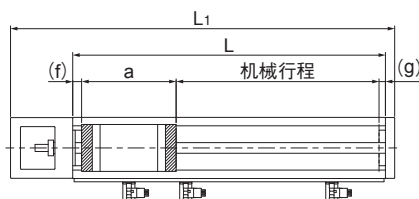
单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a    | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|------------|------|------|------|
| KR33 | A   | 220                   | 150         | —          | 54   | 20   | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 85(98.5)   |      |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 185(198.5) |      |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 285(298.5) |      |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 385(398.5) |      |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 485(498.5) |      |      |      |
|      |     | 770                   | 700         | 585(598.5) |      |      |      |
|      | C   | 220                   | 150         | 60(74)     | 28.5 | 20   | 27.5 |
|      |     | 270                   | 200         | 110(124)   |      |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 210(224)   |      |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 310(324)   |      |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 410(424)   |      |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 510(524)   |      |      |      |
| KR46 | A   | 440.5                 | 340         | 175(193)   | 81   | 29.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 275(293)   |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 375(393)   |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 475(493)   |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 575(593)   |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 675(693)   |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 775(793)   |      |      |      |
|      | C   | 440.5                 | 340         | 205(230.5) | 43.5 | 29.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5                 | 440         | 305(330.5) |      |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 405(430.5) |      |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 505(530.5) |      |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 605(630.5) |      |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 705(730.5) |      |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 805(830.5) |      |      |      |
| KR55 | A   | 1089                  | 980         | 785(810)   | 95.2 | 31.4 | 43.4 |
|      |     | 1189                  | 1080        | 885(910)   |      |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 985(1010)  |      |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 1085(1110) |      |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1185(1210) |      |      |      |
| KR65 | A   | 1098                  | 980         | 775(794)   | 110  | 31.9 | 44.1 |
|      |     | 1298                  | 1180        | 975(994)   |      |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1175(1194) |      |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1475(1494) |      |      |      |

注)QZB无法选择滑块类型B/D。

\*1 ( )内为最大行程。

标记:QZB(无防尘罩)  
 型号:KR33/46/55/65  
 内滑块:A/C



内滑块A/C

单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程*1       | a*2            | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|------------|----------------|------|------|
| KR33 | A   | 220                   | 150         | —          | 89<br>(85)     | 11   | 5.5  |
|      |     | 270                   | 200         | 85(98.5)   |                |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 185(198.5) |                |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 285(298.5) |                |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 385(398.5) |                |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 485(498.5) |                |      |      |
|      |     | 770                   | 700         | 585(598.5) |                |      |      |
|      | C   | 220                   | 150         | 60(74)     | 63.5<br>(59.5) | 11   | 5.5  |
|      |     | 270                   | 200         | 110(124)   |                |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 210(224)   |                |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 310(324)   |                |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 410(424)   |                |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 510(524)   |                |      |      |
|      |     | 770                   | 700         | 610(624)   |                |      |      |
| KR46 | A   | 440.5                 | 340         | 175(193)   | 125<br>(121)   | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 275(293)   |                |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 375(393)   |                |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 475(493)   |                |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 575(593)   |                |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 675(693)   |                |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 775(793)   |                |      |      |
|      | C   | 440.5                 | 340         | 205(230.5) | 87.5<br>(83.5) | 17   | 9    |
|      |     | 540.5                 | 440         | 305(330.5) |                |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 405(430.5) |                |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 505(530.5) |                |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 605(630.5) |                |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 705(730.5) |                |      |      |
|      |     | 1040.5                | 940         | 805(830.5) |                |      |      |
| KR55 | A   | 1089                  | 980         | 785(810)   | 144            | 15   | 11   |
|      |     | 1189                  | 1080        | 885(910)   |                |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 985(1010)  |                |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 1085(1110) |                |      |      |
|      |     | 1489                  | 1380        | 1185(1210) |                |      |      |
| KR65 | A   | 1098                  | 980         | 775(794)   | 161            | 14.4 | 10.6 |
|      |     | 1298                  | 1180        | 975(994)   |                |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1175(1194) |                |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1475(1494) |                |      |      |

注)QZB无法选择滑块类型B/D。

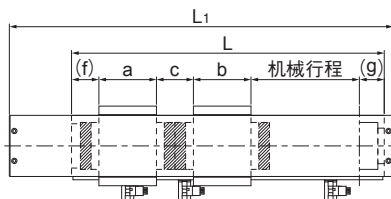
\*1 ( )内为最大行程。

\*2 ( )内表示计算可能的行程范围时的内滑块长度。

标记:QZAD(带防尘罩)

型号:KR33/46/55/65

内滑块:B/D



内滑块B/D

单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>$L_1$ | 外侧轨道长度<br>$L$ | 行程*1*2     | a    | b    | C    | f    | g    |
|------|-----|--------------|---------------|------------|------|------|------|------|------|
| KR33 | B   | 220          | 150           | —          | 54   | 54   | 22   | 33   | 27.5 |
|      |     | 270          | 200           | —          |      |      |      |      |      |
|      |     | 370          | 300           | 100(109.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 470          | 400           | 200(209.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 570          | 500           | 300(309.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 670          | 600           | 400(409.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 770          | 700           | 500(509.5) |      |      |      |      |      |
|      | D   | 220          | 150           | —          | 28.5 | 28.5 | 22   | 33   | 27.5 |
|      |     | 270          | 200           | 50(60.5)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 370          | 300           | 150(160.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 470          | 400           | 250(260.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 570          | 500           | 350(360.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 670          | 600           | 450(460.5) |      |      |      |      |      |
|      |     | 770          | 700           | 550(560.5) |      |      |      |      |      |
| KR46 | B   | 440.5        | 340           | —          | 81   | 81   | 29   | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5        | 440           | 150(168)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5        | 540           | 250(268)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5        | 640           | 350(368)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5        | 740           | 450(468)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5        | 840           | 550(568)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5       | 940           | 650(668)   |      |      |      |      |      |
|      | D   | 440.5        | 340           | 120(143)   | 43.5 | 43.5 | 29   | 44.5 | 36.5 |
|      |     | 540.5        | 440           | 220(243)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 640.5        | 540           | 320(343)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 740.5        | 640           | 420(443)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 840.5        | 740           | 520(543)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 940.5        | 840           | 620(643)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1040.5       | 940           | 720(743)   |      |      |      |      |      |
| KR55 | B   | 1089         | 980           | 650(666)   | 95.2 | 95.2 | 32.8 | 47.4 | 43.4 |
|      |     | 1189         | 1080          | 750(766)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1289         | 1180          | 850(866)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1389         | 1280          | 950(966)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1489         | 1380          | 1050(1066) |      |      |      |      |      |
| KR65 | B   | 1098         | 980           | 610(633)   | 110  | 110  | 35   | 47.9 | 44.1 |
|      |     | 1298         | 1180          | 810(833)   |      |      |      |      |      |
|      |     | 1498         | 1380          | 1010(1033) |      |      |      |      |      |
|      |     | 1798         | 1680          | 1310(1333) |      |      |      |      |      |

注)QZAD无法选择滑块类型A/C。

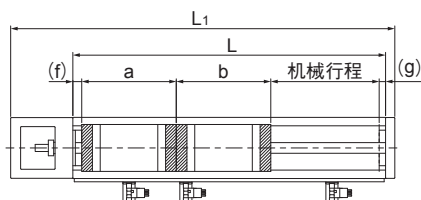
\*1 ( )内为最大行程。

\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

标记:QZAD(无防尘罩)

型号:KR33/46/55/65

内滑块:B/D



内滑块B/D

单位: mm

| 型号   | 内滑块 | 总长度<br>L <sub>1</sub> | 外侧轨道长度<br>L | 行程 <sup>*1*2</sup> | a <sup>*3</sup> | b <sup>*3</sup> | f    | g    |
|------|-----|-----------------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------|------|------|
| KR33 | B   | 220                   | 150         | —                  | 89<br>(87)      | 89<br>(87)      | 11   | 5.5  |
|      |     | 270                   | 200         | —                  |                 |                 |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 100(109.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 200(209.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 300(309.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 400(409.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 770                   | 700         | 500(509.5)         |                 |                 |      |      |
|      | D   | 220                   | 150         | —                  | 63.5<br>(61.5)  | 63.5<br>(61.5)  | 11   | 5.5  |
|      |     | 270                   | 200         | 50(60.5)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 370                   | 300         | 150(160.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 470                   | 400         | 250(260.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 570                   | 500         | 350(360.5)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 670                   | 600         | 450(460.5)         |                 |                 |      |      |
| KR46 | B   | 770                   | 700         | 550(560.5)         | 125<br>(123)    | 125<br>(123)    | 17   | 9    |
|      |     | 440.5                 | 340         | —                  |                 |                 |      |      |
|      |     | 540.5                 | 440         | 150(168)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 250(268)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 350(368)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 450(468)           |                 |                 |      |      |
|      | D   | 940.5                 | 840         | 550(568)           | 87.5<br>(85.5)  | 87.5<br>(85.5)  | 17   | 9    |
|      |     | 1040.5                | 940         | 650(668)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 440.5                 | 340         | 120(143)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 540.5                 | 440         | 220(243)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 640.5                 | 540         | 320(343)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 740.5                 | 640         | 420(443)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 840.5                 | 740         | 520(543)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 940.5                 | 840         | 620(643)           |                 |                 |      |      |
| KR55 | B   | 1040.5                | 940         | 720(743)           | 144             | 144             | 15   | 11   |
|      |     | 1089                  | 980         | 650(666)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 1189                  | 1080        | 750(766)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 1289                  | 1180        | 850(866)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 1389                  | 1280        | 950(966)           |                 |                 |      |      |
| KR65 | B   | 1489                  | 1380        | 1050(1066)         | 161             | 161             | 14.4 | 10.6 |
|      |     | 1098                  | 980         | 610(633)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 1298                  | 1180        | 810(833)           |                 |                 |      |      |
|      |     | 1498                  | 1380        | 1010(1033)         |                 |                 |      |      |
|      |     | 1798                  | 1680        | 1310(1333)         |                 |                 |      |      |

注)QZAD无法选择滑块类型A/C。

\*1 ( )内为最大行程。

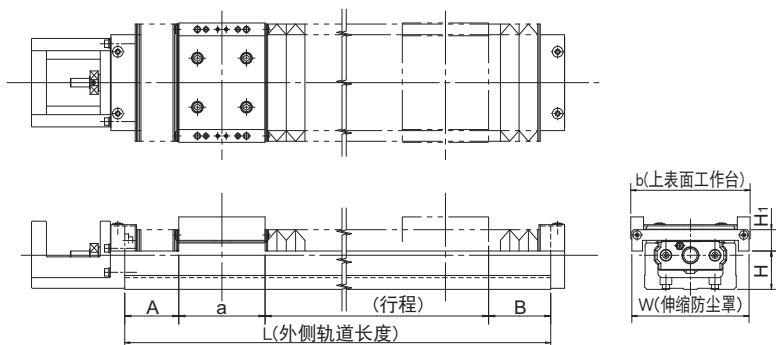
\*2 滑块类型B/D的行程为内滑块紧靠时的数值。

\*3 ( )内表示计算可能的行程范围时的内滑块长度。

# 伸缩护罩

KR型除了防尘盖, 还备有防尘用伸缩防尘罩。

## 【KR-A型(带1个长螺母滑块)】



单位: mm

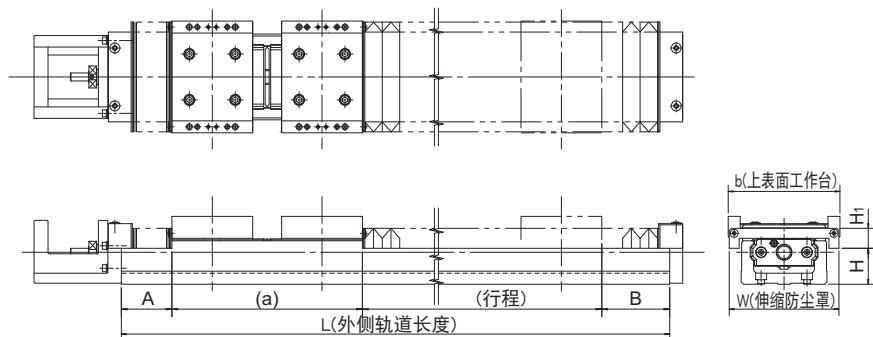
| 公称型号  | 行程*1       | 外侧轨道长度<br>L | A    | B    | a    | b  | W  | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|------|------|------|----|----|------|----------------|
| KR15  | 15(22.2)   | 75          | 15.8 | 14   | 23   | 44 | 49 | 8    | 15.5           |
|       | 30(37.2)   | 100         | 20.8 | 19   |      |    |    |      |                |
|       | 45(52.2)   | 125         | 25.8 | 24   |      |    |    |      |                |
|       | 60(67.2)   | 150         | 30.8 | 29   |      |    |    |      |                |
|       | 75(82.2)   | 175         | 35.8 | 34   |      |    |    |      |                |
| KR20  | 90(97.2)   | 200         | 40.8 | 39   | 33.2 | 52 | 60 | 10   | 20             |
|       | 20(30.8)   | 100         | 18.8 | 17.2 |      |    |    |      |                |
|       | 55(67.8)   | 150         | 25.3 | 23.7 |      |    |    |      |                |
| KR26  | 80(93.6)   | 200         | 37   | 36.2 | 47.4 | 62 | 74 | 18   | 20             |
|       | 50(61.3)   | 150         | 23.7 | 17.6 |      |    |    |      |                |
|       | 80(91.6)   | 200         | 32.8 | 28.2 |      |    |    |      |                |
|       | 110(125.6) | 250         | 40.8 | 36.2 |      |    |    |      |                |
| KR30H | 160(175.6) | 300         | 40.8 | 36.2 | 54   | 80 | 80 | 21.5 | 17.5           |
|       | 30(42)     | 150         | 28.5 | 25.5 |      |    |    |      |                |
|       | 60(72)     | 200         | 38.5 | 35.5 |      |    |    |      |                |
|       | 130(142)   | 300         | 53.5 | 50.5 |      |    |    |      |                |
|       | 200(212)   | 400         | 68.5 | 65.5 |      |    |    |      |                |
| KR33  | 270(282)   | 500         | 83.5 | 80.5 | 54   | 86 | 84 | 24.5 | 20             |
|       | 340(352)   | 600         | 98.5 | 95.5 |      |    |    |      |                |
|       | 30(42)     | 150         | 28.4 | 25.6 |      |    |    |      |                |
|       | 70(82)     | 200         | 33.4 | 30.6 |      |    |    |      |                |
|       | 150(162)   | 300         | 43.4 | 40.6 |      |    |    |      |                |
|       | 220(232)   | 400         | 58.4 | 55.6 |      |    |    |      |                |
|       | 300(312)   | 500         | 68.4 | 65.6 |      |    |    |      |                |
|       | 370(382)   | 600         | 83.4 | 80.6 |      |    |    |      |                |
|       | 450(462)   | 700         | 93.4 | 90.6 |      |    |    |      |                |

| 公称型号  | 行程 <sup>*1</sup> | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H  | H <sub>i</sub> |
|-------|------------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|----|----------------|
| KR45H | 160(177)         | 340         | 41.1  | 40.9  | 81   | 104 | 104 | 28 | 28             |
|       | 240(255)         | 440         | 52.1  | 51.9  |      |     |     |    |                |
|       | 320(339)         | 540         | 60.1  | 59.9  |      |     |     |    |                |
|       | 400(423)         | 640         | 68.1  | 67.9  |      |     |     |    |                |
|       | 470(491)         | 740         | 84.1  | 83.9  |      |     |     |    |                |
|       | 550(575)         | 840         | 92.1  | 91.9  |      |     |     |    |                |
| KR46  | 640(659)         | 940         | 100.1 | 99.9  | 81   | 112 | 110 | 36 | 20             |
|       | 140(155)         | 340         | 52.9  | 51.1  |      |     |     |    |                |
|       | 210(225)         | 440         | 67.9  | 66.1  |      |     |     |    |                |
|       | 290(305)         | 540         | 77.9  | 76.1  |      |     |     |    |                |
|       | 360(375)         | 640         | 92.9  | 91.1  |      |     |     |    |                |
|       | 440(455)         | 740         | 102.9 | 101.1 |      |     |     |    |                |
| KR55  | 510(525)         | 840         | 117.9 | 116.1 | 95.2 | 124 | 154 | 37 | 40             |
|       | 590(605)         | 940         | 127.9 | 126.1 |      |     |     |    |                |
|       | 700(719.6)       | 980         | 84.6  | 80.6  |      |     |     |    |                |
|       | 790(809.6)       | 1080        | 89.6  | 85.6  |      |     |     |    |                |
|       | 870(889.6)       | 1180        | 99.6  | 95.6  |      |     |     |    |                |
| KR65  | 960(979.6)       | 1280        | 104.6 | 100.6 | 110  | 170 | 184 | 40 | 47             |
|       | 1050(1069.6)     | 1380        | 109.6 | 105.6 |      |     |     |    |                |
|       | 680(703.2)       | 980         | 85.1  | 81.7  |      |     |     |    |                |
|       | 860(883.2)       | 1180        | 95.1  | 91.7  |      |     |     |    |                |
|       | 1030(1053.2)     | 1380        | 110.1 | 106.7 |      |     |     |    |                |
|       | 1290(1313.2)     | 1680        | 130.1 | 126.7 |      |     |     |    |                |

\*1 ( )内为最大行程。

\*2 KR55/65用的软式伸缩防尘罩只适用于水平使用。在水平以外(垂直、挂壁)使用时,请咨询THK。

## 【KR-B型(带2个长螺母滑块)】



单位：mm

| 公称型号  | 行程<br>*1#2 | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a     | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|-------|-----|-----|------|----------------|
| KR15  | 20(29.2)   | 125         | 20.8  | 19    | 56    | 44  | 49  | 8    | 15.5           |
|       | 35(44.2)   | 150         | 25.8  | 24    |       |     |     |      |                |
|       | 50(59.2)   | 175         | 30.8  | 29    |       |     |     |      |                |
|       | 65(74.2)   | 200         | 35.8  | 34    |       |     |     |      |                |
| KR20  | 25(34.8)   | 150         | 18.8  | 17.2  | 79.2  | 52  | 60  | 10   | 20             |
|       | 60(71.8)   | 200         | 25.3  | 23.7  |       |     |     |      |                |
| KR26  | 35(47.3)   | 200         | 23.7  | 17.6  | 111.4 | 62  | 74  | 18   | 20             |
|       | 65(77.6)   | 250         | 32.8  | 28.2  |       |     |     |      |                |
|       | 115(127.6) | 300         | 32.8  | 28.2  |       |     |     |      |                |
| KR30H | 85(97.6)   | 300         | 38.5  | 35.5  | 128.4 | 80  | 80  | 21.5 | 17.5           |
|       | 155(167.6) | 400         | 53.5  | 50.5  |       |     |     |      |                |
|       | 225(237.6) | 500         | 68.5  | 65.5  |       |     |     |      |                |
|       | 295(307.6) | 600         | 83.5  | 80.5  |       |     |     |      |                |
| KR33  | 80(96)     | 300         | 38.4  | 35.6  | 130   | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|       | 160(176)   | 400         | 48.4  | 45.6  |       |     |     |      |                |
|       | 240(256)   | 500         | 58.4  | 55.6  |       |     |     |      |                |
|       | 310(326)   | 600         | 73.4  | 70.6  |       |     |     |      |                |
| KR45H | 390(406)   | 700         | 83.4  | 80.6  | 189   | 104 | 104 | 28   | 28             |
|       | 80(95)     | 340         | 28.1  | 27.9  |       |     |     |      |                |
|       | 155(170.5) | 440         | 41.1  | 39.4  |       |     |     |      |                |
|       | 230(247)   | 540         | 52.1  | 51.9  |       |     |     |      |                |
|       | 310(331)   | 640         | 60.1  | 59.9  |       |     |     |      |                |
|       | 400(415)   | 740         | 68.1  | 67.9  |       |     |     |      |                |
|       | 465(483)   | 840         | 84.1  | 83.9  |       |     |     |      |                |
| KR46  | 550(567)   | 940         | 92.1  | 91.9  | 191   | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 60(75)     | 340         | 37.9  | 36.1  |       |     |     |      |                |
|       | 130(145)   | 440         | 52.9  | 51.1  |       |     |     |      |                |
|       | 210(225)   | 540         | 62.9  | 61.1  |       |     |     |      |                |
|       | 280(295)   | 640         | 77.9  | 76.1  |       |     |     |      |                |
|       | 360(375)   | 740         | 87.9  | 86.1  |       |     |     |      |                |
|       | 430(445)   | 840         | 102.9 | 101.1 |       |     |     |      |                |
|       | 510(525)   | 940         | 112.9 | 111.1 |       |     |     |      |                |

| 公称型号 | 行程*1※2       | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a     | b   | W   | H  | H <sub>i</sub> |
|------|--------------|-------------|-------|-------|-------|-----|-----|----|----------------|
| KR55 | 590(612)     | 980         | 74.6  | 70.6  | 222.8 | 124 | 154 | 37 | 40             |
|      | 670(692)     | 1080        | 84.6  | 80.6  |       |     |     |    |                |
|      | 760(782)     | 1180        | 89.6  | 85.6  |       |     |     |    |                |
|      | 850(872)     | 1280        | 94.6  | 90.6  |       |     |     |    |                |
| KR65 | 930(952)     | 1380        | 104.6 | 100.6 | 254.6 | 170 | 184 | 40 | 47             |
|      | 550(578.6)   | 980         | 75.1  | 71.7  |       |     |     |    |                |
|      | 720(748.6)   | 1180        | 90.1  | 86.7  |       |     |     |    |                |
|      | 900(928.6)   | 1380        | 100.1 | 96.7  |       |     |     |    |                |
|      | 1160(1188.6) | 1680        | 120.1 | 116.7 |       |     |     |    |                |

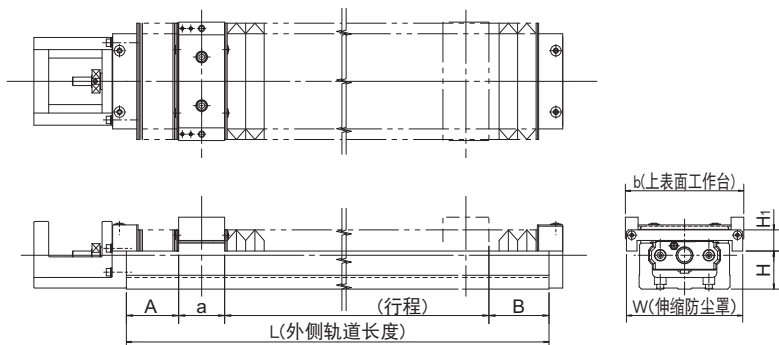
\*1 行程是滑块紧靠时的数值。

\*2 ( )中为最大行程。

\*3 KR55/65用的软式伸缩防尘罩只适用于水平使用。在水平以外(垂直、挂壁)使用时,请咨询THK。

注)副工作台之间不配备防尘罩。

# 【KR-C型(带1个短螺母滑块)】

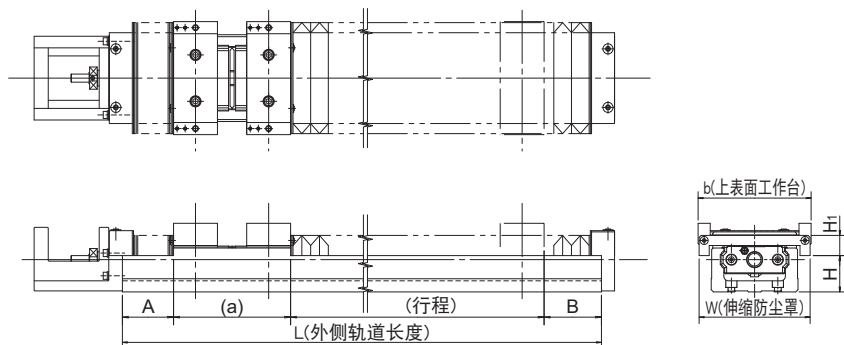


单位：mm

| 公称型号  | 行程*        | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|------|----------------|
| KR30H | 45(57.5)   | 150         | 33.5  | 30.5  | 28.5 | 80  | 80  | 21.5 | 17.5           |
|       | 85(97.5)   | 200         | 38.5  | 35.5  |      |     |     |      |                |
|       | 155(167.5) | 300         | 53.5  | 50.5  |      |     |     |      |                |
|       | 225(237.5) | 400         | 68.5  | 65.5  |      |     |     |      |                |
|       | 295(307.5) | 500         | 83.5  | 80.5  |      |     |     |      |                |
| KR33  | 365(377.5) | 600         | 98.5  | 95.5  | 28.5 | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|       | 55(67.5)   | 150         | 28.4  | 25.6  |      |     |     |      |                |
|       | 95(107.5)  | 200         | 33.4  | 30.6  |      |     |     |      |                |
|       | 165(177.5) | 300         | 48.4  | 45.6  |      |     |     |      |                |
|       | 245(257.5) | 400         | 58.4  | 55.6  |      |     |     |      |                |
|       | 315(327.5) | 500         | 73.4  | 70.6  |      |     |     |      |                |
| KR45H | 395(407.5) | 600         | 83.4  | 80.6  | 43.5 | 104 | 104 | 28   | 28             |
|       | 465(477.5) | 700         | 98.4  | 95.6  |      |     |     |      |                |
|       | 190(208.5) | 340         | 44.1  | 43.9  |      |     |     |      |                |
|       | 275(292.5) | 440         | 52.1  | 51.9  |      |     |     |      |                |
|       | 340(360.5) | 540         | 68.1  | 67.9  |      |     |     |      |                |
|       | 425(444.5) | 640         | 76.1  | 75.9  |      |     |     |      |                |
| KR46  | 510(528.5) | 740         | 84.1  | 83.9  | 43.5 | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 580(596.5) | 840         | 100.1 | 99.9  |      |     |     |      |                |
|       | 660(680.5) | 940         | 108.1 | 107.9 |      |     |     |      |                |
|       | 170(182.5) | 340         | 57.9  | 56.1  |      |     |     |      |                |
|       | 240(252.5) | 440         | 72.9  | 71.1  |      |     |     |      |                |
|       | 320(332.5) | 540         | 82.9  | 81.1  |      |     |     |      |                |
|       | 390(402.5) | 640         | 97.9  | 96.1  |      |     |     |      |                |
|       | 470(482.5) | 740         | 107.9 | 106.1 |      |     |     |      |                |
|       | 540(552.5) | 840         | 122.9 | 121.1 |      |     |     |      |                |
|       | 620(632.5) | 940         | 132.9 | 131.1 |      |     |     |      |                |

\*( )内为最大行程。

# 【KR-D型(带2个短螺母滑块)】



单位：mm

| 公称型号  | 行程*1*2     | 外侧轨道长度<br>L | A     | B     | a    | b   | W   | H    | H <sub>1</sub> |
|-------|------------|-------------|-------|-------|------|-----|-----|------|----------------|
| KR30H | 15(28.6)   | 150         | 23.5  | 20.5  | 77.4 | 80  | 80  | 21.5 | 17.5           |
|       | 45(58.6)   | 200         | 33.5  | 30.5  |      |     |     |      |                |
|       | 115(128.6) | 300         | 48.5  | 45.5  |      |     |     |      |                |
|       | 185(198.6) | 400         | 63.5  | 60.5  |      |     |     |      |                |
|       | 255(268.6) | 500         | 78.5  | 75.5  |      |     |     |      |                |
| KR33  | 325(338.6) | 600         | 93.5  | 90.5  | 79   | 86  | 84  | 24.5 | 20             |
|       | 55(67)     | 200         | 28.4  | 25.6  |      |     |     |      |                |
|       | 125(137)   | 300         | 43.4  | 40.6  |      |     |     |      |                |
|       | 205(217)   | 400         | 53.4  | 50.6  |      |     |     |      |                |
|       | 275(287)   | 500         | 68.4  | 65.6  |      |     |     |      |                |
| KR45H | 355(367)   | 600         | 78.4  | 75.6  | 114  | 104 | 104 | 28   | 28             |
|       | 425(437)   | 700         | 93.4  | 90.6  |      |     |     |      |                |
|       | 140(154)   | 340         | 36.1  | 35.9  |      |     |     |      |                |
|       | 220(238)   | 440         | 44.1  | 43.9  |      |     |     |      |                |
|       | 290(306)   | 540         | 60.1  | 59.9  |      |     |     |      |                |
| KR46  | 370(390)   | 640         | 68.1  | 67.9  | 116  | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 455(474)   | 740         | 76.1  | 75.9  |      |     |     |      |                |
|       | 525(542)   | 840         | 92.1  | 91.9  |      |     |     |      |                |
|       | 605(626)   | 940         | 100.1 | 99.9  |      |     |     |      |                |
|       | 110(130)   | 340         | 47.9  | 46.1  |      |     |     |      |                |
|       | 180(200)   | 440         | 62.9  | 61.1  |      |     |     |      |                |
|       | 260(280)   | 540         | 72.9  | 71.1  |      |     |     |      |                |
| KR46  | 330(350)   | 640         | 87.9  | 86.1  | 116  | 112 | 110 | 36   | 20             |
|       | 410(430)   | 740         | 97.9  | 96.1  |      |     |     |      |                |
|       | 480(500)   | 840         | 112.9 | 111.1 |      |     |     |      |                |
|       | 560(580)   | 940         | 122.9 | 121.1 |      |     |     |      |                |

\*1 行程是滑块紧靠时的数值。

\*2 ( )内为最大行程。

注)副工作台之间不配备防尘罩。

# 传感器

KR备有接近传感器及光电传感器作为配件。

## 【安装例】

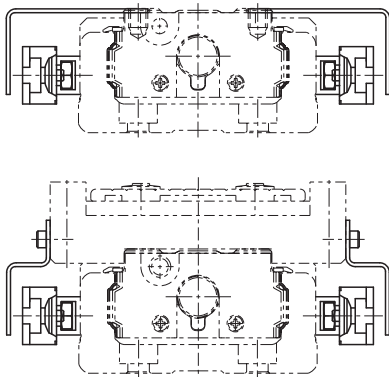


表14 传感器的规格

| 标记 | 内容                             | 类型                                                            | 附件*1                                   |
|----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0  | 无                              | —                                                             | —                                      |
| 1  | 带传感器轨道                         | —                                                             | 安装螺钉、传感器轨道                             |
| 2  | 光电传感器*2[3个]                    | EE-SX671(欧姆龙(株)制)                                             | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道、<br>安装板、连接器(EE-1001) |
| 6  | 光电传感器*2[3个]                    | EE-SX674(欧姆龙(株)制)                                             | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道、<br>安装板、连接器(EE-1001) |
| 7  | 接近传感器 N.O.触点[3个]               | APM-D3A1-001(azbil(株)制)                                       | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| B  | 接近传感器 N.C.触点[3个]               | APM-D3B1-003(azbil(株)制)                                       | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| E  | 接近传感器 N.O.触点[1个]<br>N.C.触点[2个] | APM-D3A1-001<br>APM-D3B1-003(azbil(株)制)                       | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| H  | 接近传感器 N.O.触点[3个]               | GX-F12A(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)                | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| L  | 接近传感器 N.C.触点[3个]               | GX-F12B(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)                | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| J  | 接近传感器 N.O.触点[1个]<br>N.C.触点[2个] | GX-F12A<br>GX-F12B(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)     | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |
| M  | 接近传感器 N.O.触点[1个]<br>N.C.触点[2个] | GX-F12A-P<br>GX-F12B-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) | 安装螺钉/螺母、检测板、传感器轨道                      |

N.O. 触点:常开触点

N.C. 触点:常闭触点

\*1 当行程不足70mm时,将附带2个检测板•传感器轨道。KR15、20、26会安装传感器轨道后出厂。

\*2 光电传感器可以进行入光时ON/遮光时ON的切换。

## 【接近传感器】

APM-D3A1-001(azbil(株)制) 3个

APM-D3B1-003(azbil(株)制) 3个

GX-F12A(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

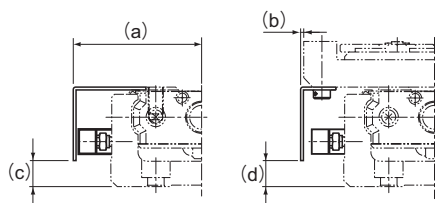
GX-F12B(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

GX-F12A-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

GX-F12B-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制) 3个

### ● 接近传感器 APM-D3A1-001 APM-D3B1-003(azbil(株)制)

单位: mm

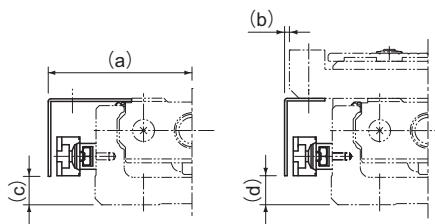


| 公称型号  | a    | b    | c    | d   |
|-------|------|------|------|-----|
| KR15  | 27.8 | 5.8  | 1.4  | 1.4 |
| KR20  | 32.5 | 6.6  | 6    | 6   |
| KR26  | 37   | 6.4  | 8    | 8   |
| KR30H | 43.3 | 3.3  | 8.8  | 9   |
| KR33  | 42.5 | -0.6 | 8.8  | 9   |
| KR45H | 53.2 | 1.2  | 14   | 14  |
| KR46  | 55.4 | -0.6 | 21.8 | 22  |
| KR55  | 62.4 | 0.4  | 22   | 22  |
| KR65  | 77.4 | -7.6 | 25.1 | 25  |

### ● 接近传感器 GX-F12A GX-F12B GX-F12A-P

GX-F12B-P(Panasonic Industrial Devices SUNX(株)制)

单位: mm



| 公称型号  | a    | b   | c    | d  |
|-------|------|-----|------|----|
| KR20  | 34   | 8.1 | 3.6  | 4  |
| KR26  | 38.5 | 7.9 | 6    | 6  |
| KR30H | 45   | 5   | 8.8  | 9  |
| KR33  | 44.5 | 1.5 | 8.8  | 9  |
| KR45H | 54.8 | 2.8 | 13.8 | 14 |
| KR46  | 57.5 | 1.5 | 21.8 | 22 |
| KR55  | 64.5 | 2.5 | 22   | 22 |
| KR65  | 79   | -6  | 25.1 | 25 |

## 【光电传感器】

EE-SX671(欧姆龙(株)制) 3个

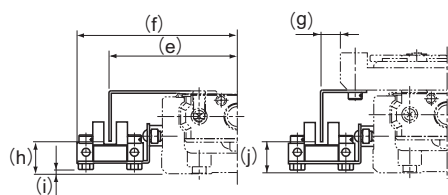
EE-SX674(欧姆龙(株)制) 3个

连接器 EE-1001(欧姆龙(株)制) 3个

注)连接器是附件。

### ● 光电传感器：EE-SX671(欧姆龙(株)制)

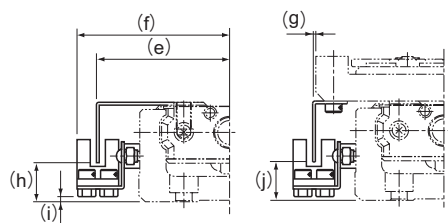
单位：mm



| 公称型号  | e    | f    | g    | h    | i    | j    |
|-------|------|------|------|------|------|------|
| KR20  | 41.3 | 53.8 | 15   | 9.4  | 0.9  | 9.5  |
| KR26  | 46   | 58.7 | 14.9 | 11.4 | 2.9  | 11.5 |
| KR30H | 51.3 | 63.9 | 11.3 | 13.8 | 1.4  | 13.5 |
| KR33  | 50.8 | 63.7 | 7.7  | 12.8 | 2.2  | 13   |
| KR45H | 61.2 | 73.8 | 9.3  | 18.3 | 6.4  | 18.5 |
| KR46  | 63.6 | 76.6 | 7.7  | 25.8 | 15.2 | 26   |
| KR55  | 70.7 | 83.5 | 8.6  | 24.5 | 13.6 | 25   |
| KR65  | 85.5 | 98.5 | 0.6  | 28.1 | 16.6 | 28   |

### ● 光电传感器：EE-SX674(欧姆龙(株)制)

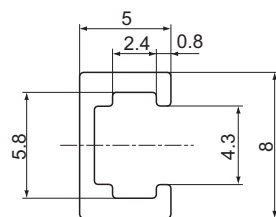
单位：mm



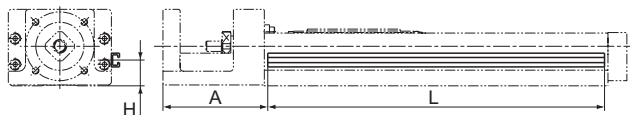
| 公称型号  | e    | f    | g    | h    | i    | j  |
|-------|------|------|------|------|------|----|
| KR20  | 38.3 | 44.8 | 12.5 | 10.9 | 0.6  | 11 |
| KR26  | 43.5 | 49.7 | 12.5 | 12.9 | 2.6  | 13 |
| KR30H | 46.2 | 52.4 | 6.3  | 13.8 | 1.1  | 14 |
| KR33  | 44.5 | 50.7 | 1.5  | 12.8 | 1.7  | 13 |
| KR45H | 56.2 | 62.3 | 4.2  | 19   | 6.1  | 19 |
| KR46  | 57.5 | 63.6 | 1.5  | 25.8 | 14.1 | 26 |
| KR55  | 63.5 | 70.5 | 1.5  | 24.5 | 13.1 | 24 |
| KR65  | 79   | 85.5 | -6   | 28.6 | 16.1 | 28 |

## 【传感器轨道】

也可只安装传感器轨道。



传感器轨道



单位: mm

| 公称型号  | 行程* | 外侧轨道长度 | H   | A    | L   |
|-------|-----|--------|-----|------|-----|
| KR15  | 25  | 75     | 5.5 | 37.5 | 88  |
|       | 50  | 100    |     |      | 113 |
|       | 75  | 125    |     |      | 138 |
|       | 100 | 150    |     |      | 163 |
|       | 125 | 175    |     |      | 188 |
|       | 150 | 200    |     |      | 213 |
| KR20  | 30  | 100    | 10  | 43   | 111 |
|       | 80  | 150    |     |      | 161 |
|       | 130 | 200    |     |      | 211 |
| KR26  | 60  | 150    | 12  | 54   | 161 |
|       | 110 | 200    |     |      | 211 |
|       | 160 | 250    |     |      | 261 |
|       | 210 | 300    |     |      | 311 |
| KR30H | 50  | 150    | 14  | 61   | 146 |
|       | 100 | 200    |     |      | 196 |
|       | 200 | 300    |     |      | 296 |
|       | 300 | 400    |     |      | 396 |
|       | 400 | 500    |     |      | 496 |
|       | 500 | 600    |     |      | 596 |
| KR33  | 50  | 150    | 15  | 61   | 146 |
|       | 100 | 200    |     |      | 196 |
|       | 200 | 300    |     |      | 296 |
|       | 300 | 400    |     |      | 396 |
|       | 400 | 500    |     |      | 496 |
|       | 500 | 600    |     |      | 596 |
|       | 600 | 700    |     |      | 696 |
| KR45H | 200 | 340    | 19  | 90   | 336 |
|       | 300 | 440    |     |      | 436 |
|       | 400 | 540    |     |      | 536 |
|       | 500 | 640    |     |      | 636 |
|       | 600 | 740    |     |      | 736 |
|       | 700 | 840    |     |      | 836 |
|       | 800 | 940    |     |      | 936 |

\* 带1个长滑块的行程。

单位: mm

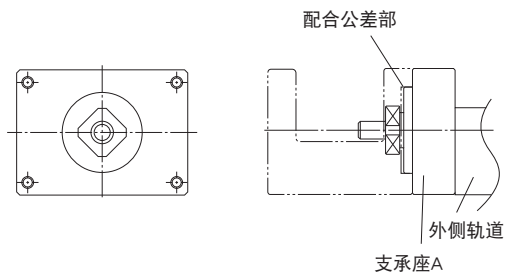
| 公称型号 | 行程*  | 外侧轨道长度 | H  | A    | L    |
|------|------|--------|----|------|------|
| KR46 | 190  | 340    | 28 | 89.5 | 336  |
|      | 290  | 440    |    |      | 436  |
|      | 390  | 540    |    |      | 536  |
|      | 490  | 640    |    |      | 636  |
|      | 590  | 740    |    |      | 736  |
|      | 690  | 840    |    |      | 836  |
|      | 790  | 940    |    |      | 936  |
| KR55 | 800  | 980    | 27 | 96   | 976  |
|      | 900  | 1080   |    |      | 1076 |
|      | 1000 | 1180   |    |      | 1176 |
|      | 1100 | 1280   |    |      | 1276 |
|      | 1200 | 1380   |    |      | 1376 |
| KR65 | 790  | 980    | 30 | 102  | 976  |
|      | 990  | 1180   |    |      | 1176 |
|      | 1190 | 1380   |    |      | 1376 |
|      | 1490 | 1680   |    |      | 1676 |

# 支承座

针对电机托架或侧置电机部由客户单独制造的情况,THK还备有电机另附型支承座A以及电机侧置支撑座A这样的配件。

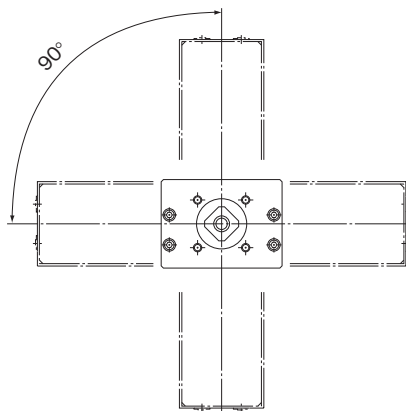
## 【电机另附型支承座A】

通过利用配合公差,可以很容易地组装由用户另行制造的电机托架。



## 【电机侧置支撑座A】

安装孔加工为等孔距形式,从而易于选择电机侧置部的安装方向。



# 中间法兰

## 【KR型使用电机、适用中间法兰】

KR型备有能够安装各种电机的中间法兰。请根据使用的电机指定中间法兰。

中央法兰所用钢材采用了耐腐蚀性优异的THK AP-C表面处理。

表15 使用电机、中间法兰对应表

| 电机型号     |          | 额定输出                | 法兰角      | KR        |      |      |       |      |       |      |      |      |    |    |
|----------|----------|---------------------|----------|-----------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|----|----|
|          |          |                     |          | KR15      | KR20 | KR26 | KR30H | KR33 | KR45H | KR46 | KR55 | KR65 |    |    |
| AC伺服电机   | 安川电机     | Σ-V <sub>mini</sub> | □25      | SGMMV-A1  | 10W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGMMV-A2  | 20W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGMMV-A3  | 30W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          | Σ-V                 | □40      | SGMJV-A5  | 50W  | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGMAV-A5  | —    | —    | AQ    | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGMJV-01  | 100W | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGMAV-01  | —    | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     | SGMJV-C2 | 150W      | —    | —    | —     | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | —  |    |
|          |          |                     | □60      | SGMJV-02  | 200W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | SGMAV-02  | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | SGMJV-04  | 400W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | SGMAV-04  | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     | SGMJV-06 | 600W      | —    | —    | —     | —    | —     | A0   | 40   | A0   | AV |    |
|          |          | Σ-7                 | □80      | SGMJV-08  | 750W | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | AZ | AZ |
|          |          |                     |          | SGMAV-08  | —    | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | AZ | AZ |
|          |          |                     |          | SGM7J-A5  | 50W  | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGM7A-A5  | —    | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     | □40      | SGM7J-01  | 100W | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGM7A-01  | —    | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGM7J-C2  | 150W | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | SGM7J-02  | 200W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     | □60      | SGM7A-02  | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | SGM7J-04  | 400W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          | SGM7A-04            |          | —         | —    | —    | —     | —    | —     | A0   | 40   | A0   | AV |    |
| SGM7J-06 | 600W     | —                   |          | —         | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
| 三菱电机     | MELSERVO | J3                  | □40      | HF-MP053  | 50W  | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  |    |
|          |          |                     |          | HF-KP053  | —    | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  |    |
|          |          |                     | □60      | HF-MP13   | 100W | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HF-KP13   | —    | —    | —     | —    | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     | □80      | HF-MP23   | 200W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | HF-KP23   | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     | □40      | HF-MP43   | 400W | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          |                     |          | HF-KP43   | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A0   | 40   | A0 | AV |
|          |          | J4                  | □25      | HF-MP73   | 750W | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | AZ | AZ |
|          |          |                     |          | HF-KP73   | —    | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | AZ | AZ |
|          |          |                     | □40      | HG-AK0136 | 10W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-AK0236 | 20W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-AK0336 | 30W  | AN   | AN    | AN   | —     | —    | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-MR053  | 50W  | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-KR053  | —    | —    | AQ    | AQ   | AQ    | AQ   | —    | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-MR13   | 100W | —    | —     | —    | —     | AQ   | AQ   | —    | —  | —  |
|          |          |                     |          | HG-KR13   | —    | —    | —     | —    | —     | AQ   | AQ   | —    | —  | —  |

| 电机型号      |              |             |            |          | 额定输出   | 法兰角  | KR   |      |      |       |      |       |      |      |      |    |    |
|-----------|--------------|-------------|------------|----------|--------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|----|----|
|           |              |             |            |          |        |      | KR15 | KR20 | KR26 | KR30H | KR33 | KR45H | KR46 | KR55 | KR65 |    |    |
| AC伺服电机    | 三菱电机         | MELSERVO    | J4         | HG-MR23  | 200W   | □60  | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | HG-KR23  |        |      | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | HG-MR43  |        |      | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | HG-KR43  | 400W   |      | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | HG-MR73  |        |      | —    | —    | —    | —     | —    | —     | AZ   | AZ   |      |    |    |
|           |              |             | HG-KR73    | 750W     | □80    | —    | —    | —    | —    | —     | —    | —     | AZ   | AZ   |      |    |    |
|           |              |             | JN         | HF-KN053 | 50W    | □40  | —    | AQ   | AQ   | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             |            | HF-KN13  | 100W   |      | —    | —    | —    | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             |            | HF-KN23  | 200W   |      | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | HF-KN43  | 400W   |      | □60  | —    | —    | —     | —    | —     | A0   | 40   | A0   | AV |    |
|           | 多摩川精机(株)     | TBL-i II    |            | TS4602   | 50W    |      | □40  | —    | AQ   | AQ    | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             | TS4603     | 100W     | —      | —    |      | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | TS4604     | 150W     | —      | —    |      | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | TS4607     | 200W     | □60    | —    | —    | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
|           |              |             | TS4609     | 400W     |        | —    | —    | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
|           |              |             | TS4614     | 750W     |        | □80  | —    | —    | —    | —     | —    | —     | —    | AZ   | AZ   |    |    |
|           |              |             | TBL-i IV   | TSM3102  | 50W    | □40  | —    | AQ   | AQ   | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             |            | TSM3104  | 100W   |      | —    | —    | —    | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             |            | TSM3202  | 200W   | □60  | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              |             |            | TSM3204  | 400W   |      | —    | —    | —    | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           | TSM3303      | 600W        |            | □80      | —      | —    | —    | —    | —    | —     | —    | AZ    | AZ   |      |      |    |    |
|           | TSM3304      | 750W        |            |          | —      | —    | —    | —    | —    | —     | AZ   | AZ    |      |      |      |    |    |
|           | Panasonic(株) | MINAS       |            | A5       | MSMD5A | 50W  | □38  | —    | AP   | AP    | AP   | AP    | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             |            |          | MSME5A |      |      | —    | AP   | AP    | AP   | AP    | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             | MSMD01     |          | 100W   | —    |      | —    | —    | AP    | AP   | —     | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             | MSME01     |          |        | —    |      | —    | —    | AP    | AP   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             | MSMD02     |          | 200W   | □60  |      | —    | —    | —     | —    | —     | AY   | 30   | —    | —  |    |
|           |              |             | MSME02     |          |        |      |      | —    | —    | —     | —    | —     | AY   | 30   | —    | —  |    |
|           |              |             | MSMD04     |          |        |      |      | 400W | —    | —     | —    | —     | —    | AY   | 30   | —  | —  |
|           |              |             | MSME04     |          |        |      |      |      | —    | —     | —    | —     | —    | AY   | 30   | —  | —  |
|           |              |             | MSMD08     | 750W     | □80    |      | —    | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A5   | A5   |    |    |
|           |              |             | MSME08     |          | —      |      | —    | —    | —    | —     | —    | —     | A5   | A5   |      |    |    |
|           |              |             | A6         | MSMF5A   | 50W    |      | □38  | —    | AP   | AP    | AP   | AP    | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             |            | MHMF5A   |        |      | □40  | —    | AQ   | AQ    | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | —  |    |
|           |              |             |            | MSMF01   | 100W   | □38  | —    | —    | —    | AP    | AP   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             |            | MHMF01   |        | □40  | —    | —    | —    | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             | (株)Keyence | SV       | MSMF02 | 200W | □60  | —    | —    | —     | —    | —     | AY   | 30   | —    | —  |    |
|           |              |             |            |          | MHMF02 |      |      | —    | —    | —     | —    | —     | AY   | 30   | —    | —  |    |
|           |              |             |            |          | MSMF04 |      |      | 400W | —    | —     | —    | —     | —    | AY   | 30   | —  | —  |
|           |              |             |            |          | MHMF04 |      |      |      | —    | —     | —    | —     | —    | AY   | 30   | —  | —  |
|           |              |             |            |          | MSMF08 | 750W |      | □80  | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | A5 | A5 |
|           |              |             |            |          | MHMF08 |      |      |      | —    | —     | —    | —     | —    | —    | —    | A5 | A5 |
|           | SV2          | SV-M005     |            |          | 50W    |      |      |      | □40  | —     | AQ   | AQ    | AQ   | AQ   | —    | —  | —  |
|           |              | SV-M010     |            |          | 100W   |      |      |      |      | —     | —    | —     | AQ   | AQ   | —    | —  | —  |
|           |              | SV-M020     | 200W       | □60      | —      | —    | —    |      |      | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           |              | SV-M040     | 400W       |          | —      | —    | —    |      |      | —     | —    | A0    | 40   | A0   | AV   |    |    |
|           | SV-M075      | 750W        | □80        | —        | —      | —    | —    |      | —    | —     | —    | AZ    | AZ   |      |      |    |    |
|           | 山洋电气(株)      | SANMOTION R | SV2-M005   | 50W      | □40    | —    | AQ   |      | AQ   | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |    |    |
|           |              |             | SV2-M010   | 100W     |        | —    | —    | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | SV2-M020   | 200W     | □60    | —    | —    | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
|           |              |             | SV2-M040   | 400W     |        | —    | —    | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
|           |              |             | SV2-M075   | 750W     | □80    | —    | —    | —    | —    | —     | —    | —     | AZ   | AZ   |      |    |    |
|           |              |             | R2□A04005  | 50W      | □40    | —    | AQ   | AQ   | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | R2EA04008  | 80W      |        | —    | —    | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | R2□A04010  | 100W     |        | —    | —    | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |    |    |
|           |              |             | R2□A06020  | 200W     | □60    | —    | —    | —    | —    | —     | A0   | 40    | A0   | AV   |      |    |    |
| R2AA06040 |              |             | 400W       | —        |        | —    | —    | —    | —    | A0    | 40   | A0    | AV   |      |      |    |    |
| R2AA08075 | 750W         | □80         | —          | —        |        | —    | —    | —    | —    | —     | AZ   | AZ    |      |      |      |    |    |

|                       |                                         | 电机型号        |               | 额定输出          | 法兰角   | KR   |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|-----------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------|---------------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|---|
|                       |                                         |             |               |               |       | KR15 | KR20 | KR26 | KR30H | KR33 | KR45H | KR46 | KR55 | KR65 |   |
| AC伺服电机                | 欧姆龙                                     | OMNUC       | G5            | R88M-K05030   | 50W   | □40  | —    | AQ   | AQ    | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | — |
|                       |                                         |             |               | R88M-K10030   | 100W  |      | —    | —    | —     | AQ   | AQ    | —    | —    | —    | — |
|                       |                                         |             |               | R88M-K20030   | 200W  |      | —    | —    | —     | —    | AY    | 30   | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | R88M-K40030   | 400W  |      | □60  | —    | —     | —    | AY    | 30   | —    | —    |   |
|                       |                                         | 1S          | R88M-K75030   | 750W          | □80   | —    | —    | —    | —     | —    | —     | A5   | A5   |      |   |
|                       |                                         |             | R88M-1M10030  | 100W          | □40   | —    | —    | —    | AQ    | AQ   | —     | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             | R88M-1M20030  | 200W          | □60   | —    | —    | —    | —     | AY   | 30    | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             | R88M-1M40030  | 400W          |       | —    | AY   | 30   | —     | —    |       |      |      |      |   |
|                       | R88M-1M75030                            | 750W        | □80           | —             |       | —    | —    | —    | —     | A5   | A5    |      |      |      |   |
|                       | Fanuc                                   | β is series | β is 0.2/5000 | 50W           | □40   | —    | AQ   | AQ   | AQ    | AQ   | —     | —    | —    | —    |   |
| β is 0.3/5000         |                                         |             | 100W          | —             |       | —    | —    | AQ   | AQ    | —    | —     | —    | —    |      |   |
| 步进电机                  | 东方马达                                    | α           | Step          | AZ2 * , AR2 * | □28   | AS   | AS   | AS   | —     | —    | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | AZ4 * , AR4 * | □42   | —    | AR   | AR   | AR    | AR   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | AZ6 * , AR6 * | □60   | —    | —    | —    | —     | AU   | AU    | AU   | 10   | —    | — |
|                       |                                         |             |               | AZ9 * , AR9 * | □85   | —    | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A6   | A6   |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         | 5相          | CRK           | CRK52 *       | □28   | AS   | AS   | AS   | —     | —    | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CRK54 *       | □42   | —    | AR   | AR   | AR    | AR   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CRK56 *       | □60   | —    | —    | —    | AU    | AU   | AU    | 10   | —    | —    |   |
|                       |                                         |             | CSK II        | CSK59 *       | □85   | —    | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A6   | A6   |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             | RK II         | RKS54 *       | □42   | —    | AR   | AR   | AR    | AR   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | RKS56 *       | □60   | —    | —    | —    | AU    | AU   | AU    | 10   | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | RKS59 *       | □85   | —    | —    | —    | —     | —    | —     | —    | A6   | A6   |   |
|                       |                                         | PKA         | PKA544        | □42           | —     | AR   | AR   | AR   | AR    | —    | —     | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             | PKA566        | □60           | —     | —    | —    | AU   | AU    | AU   | 10    | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         | CVK         | CVK52 *       | □28           | AS    | AS   | AS   | —    | —     | —    | —     | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             | CVK54 *       | □42           | —     | AR   | AR   | AR   | AR    | —    | —     | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             | CVK56 *       | □60           | —     | —    | —    | AU   | AU    | AU   | 10    | —    | —    |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         | 2相          | CMK           | CMK22 *       | □28   | AS   | AS   | AS   | —     | —    | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CMK24 *       | □42   | —    | AR   | AR   | AR    | AR   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CMK26 *       | □56.4 | —    | —    | —    | AT    | AT   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             | CVK           | CVK22 *       | □28   | AS   | AS   | AS   | —     | —    | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CVK24 *       | □42   | —    | AR   | AR   | AR    | AR   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               | CVK26 *       | □56.4 | —    | —    | —    | AT    | AT   | —     | —    | —    | —    |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         |             |               |               |       |      |      |      |       |      |       |      |      |      |   |
|                       |                                         | 山洋电气(株)     | PB            | PBDM28 *      | □28   | AS   | AS   | AS   | —     | —    | —     | —    | —    | —    |   |
| PBDM423、PBA * * 423   | □42                                     |             |               | —             | AR    | AR   | AR   | AR   | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
| PBDM60 *、PBA * * 60 * | □60                                     |             |               | —             | —     | —    | AU   | AU   | AU    | 10   | —     | —    |      |      |   |
| 5相                    | FAF/FDF52 *                             |             | □28           | AS            | AS    | AS   | —    | —    | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       | FAF54 * /FDF54 * /<br>FA511M42/FB511M42 |             | □42           | —             | AR    | AR   | AR   | AR   | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       | FAM56 * /FDM56 * /<br>FA512M60/FB512M60 |             | □60           | —             | —     | —    | AU   | AU   | AU    | 10   | —     | —    |      |      |   |
| 2相                    | D * 14S28 *                             |             | □28           | AS            | AS    | AS   | —    | —    | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       | DB14H52 *                               |             | □42           | —             | AR    | AR   | AR   | AR   | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       | DU15H52 *                               |             |               | —             | AR    | AR   | AR   | AR   | —     | —    | —     |      |      |      |   |
|                       | D * 16H71 *                             |             |               | □56           | —     | —    | —    | AT   | AT    | —    | —     | —    |      |      |   |
| DB16H78 *             | □60                                     | —           | —             | —             | AU    | AU   | AU   | 10   | —     | —    |       |      |      |      |   |
| (株)Keyence            | 2相                                      | QS-M28      | □28           | AS            | AS    | AS   | —    | —    | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       |                                         | QS-M42      | □42           | —             | AR    | AR   | AR   | AR   | —     | —    | —     | —    |      |      |   |
|                       |                                         | QS-M60      | □60           | —             | —     | —    | AU   | AU   | AU    | 10   | —     | —    |      |      |   |

注1) 表中的记号表示支承座A和中间法兰。

注2) 有关表中电机安装时所用的联轴器, 请向THK咨询。

注3) 表中的电机型号只表示一部分型号。型号的详细内容, 请参照各电机厂家的产品目录。

注4) KR15型在输入扭矩上有限制。KR1501型的容许扭矩最大为0.051N·m, KR1502型最大为0.103N·m。

安装在KR15型上的电机的最大扭矩超出容许输入扭矩时, 请采用扭矩限制等安全措施。

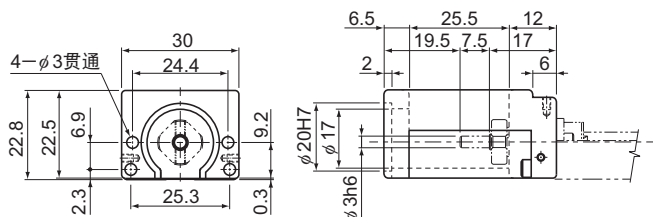
# 【KR型支承座A/中间法兰尺寸图】

## ● KR15型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

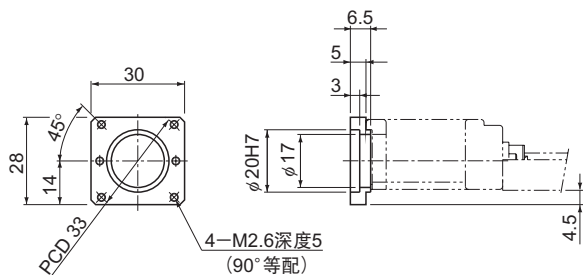
## ■ 支承座A

|      |
|------|
| KR15 |
| AO   |

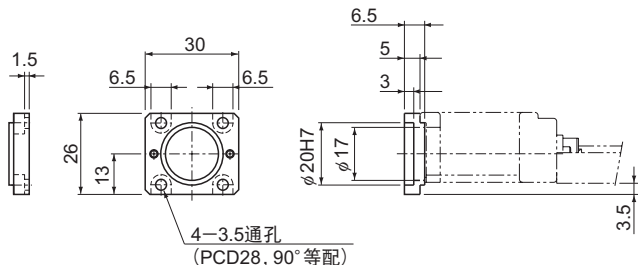


## ■ 中间法兰

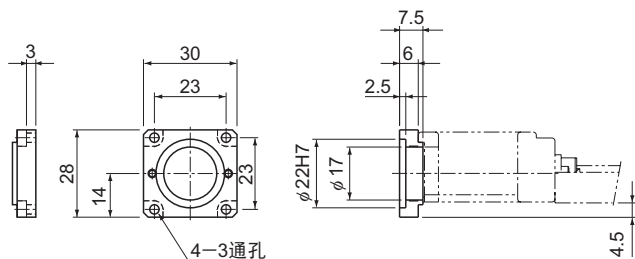
|      |
|------|
| KR15 |
| AM   |



|      |
|------|
| KR15 |
| AN   |



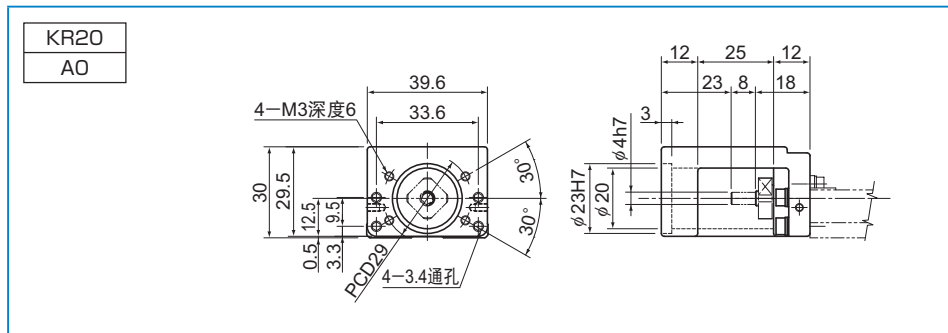
|      |
|------|
| KR15 |
| AS   |



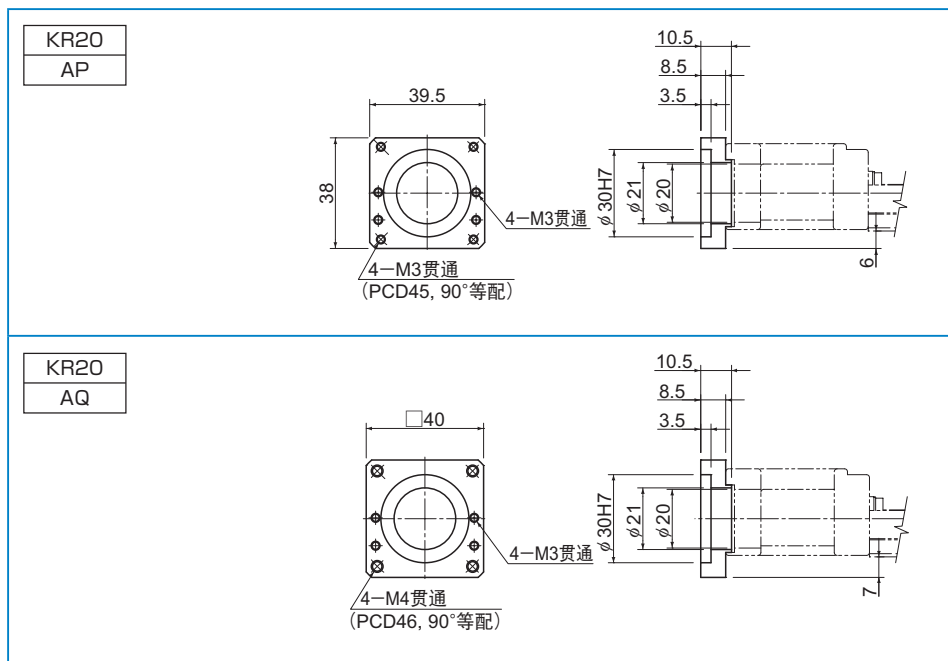
● KR20型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

■ 支承座A

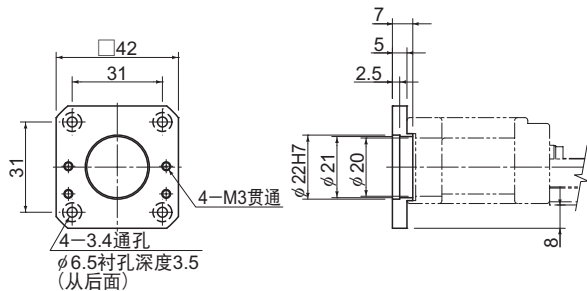


■ 中间法兰



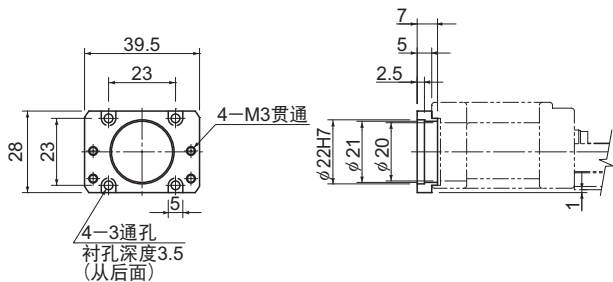
KR20

AR



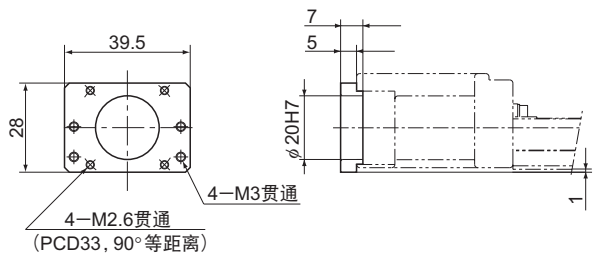
KR20

AS



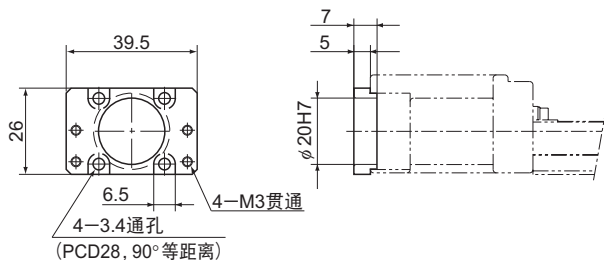
KR20

AM



KR20

AN

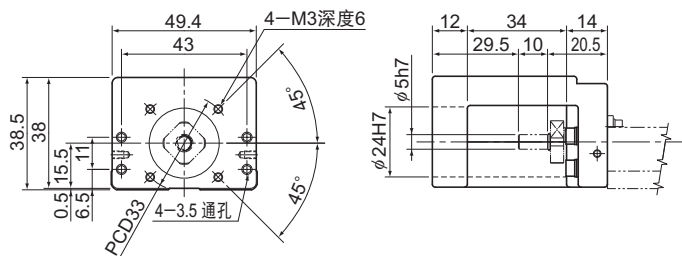


● KR26型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

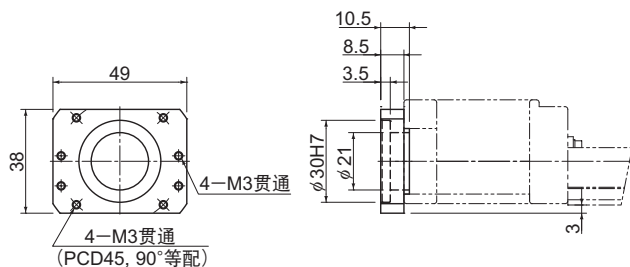
■ 支承座A

|      |
|------|
| KR26 |
| AO   |

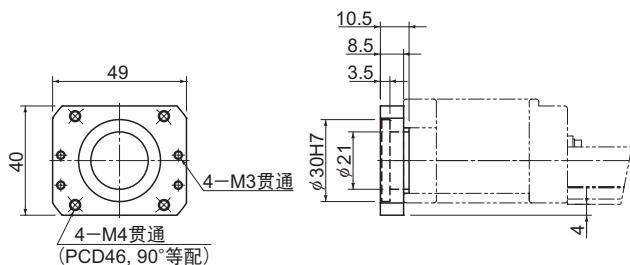


■ 中间法兰

|      |
|------|
| KR26 |
| AP   |

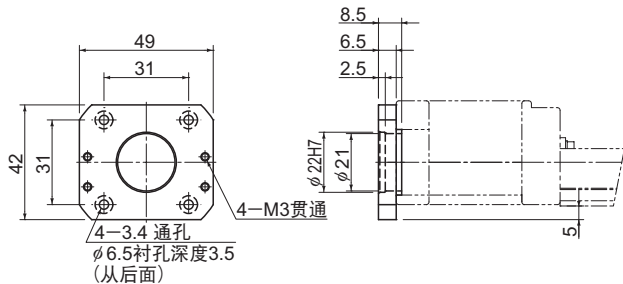


|      |
|------|
| KR26 |
| AQ   |



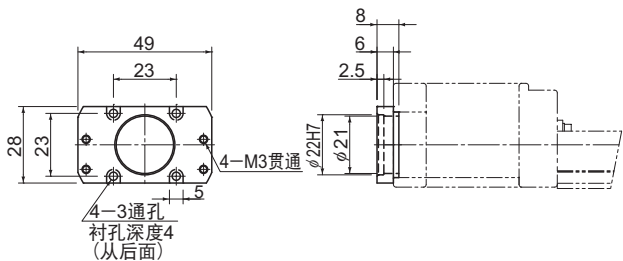
KR26

AR



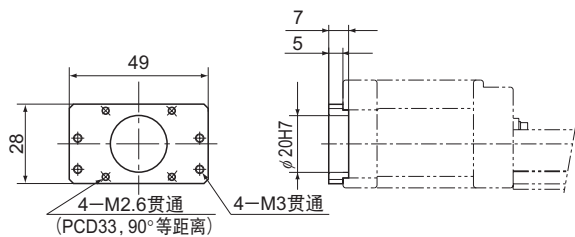
KR26

AS



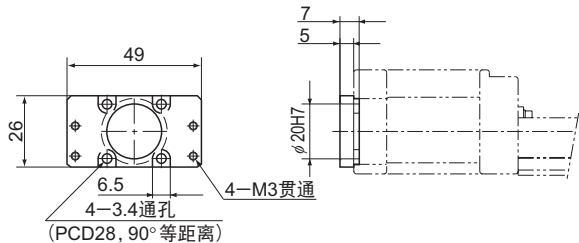
KR26

AM



KR26

AN

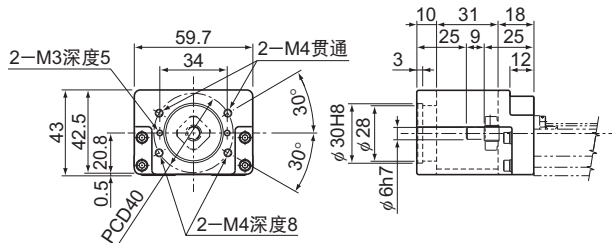


# ● KR30H型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

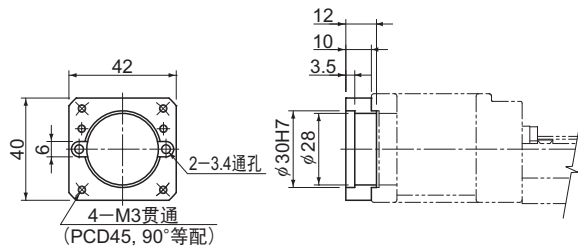
## ■ 支承座A

|       |
|-------|
| KR30H |
| AO    |

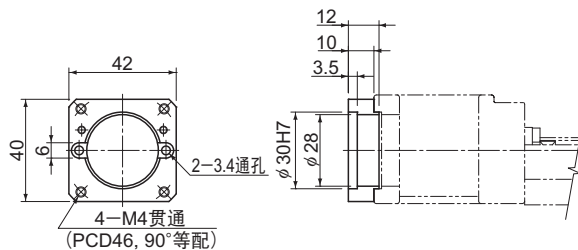


## ■ 中间法兰

|       |
|-------|
| KR30H |
| AP    |

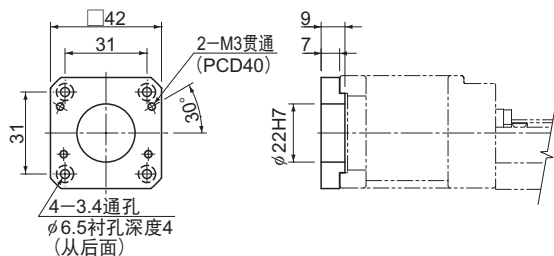


|       |
|-------|
| KR30H |
| AQ    |



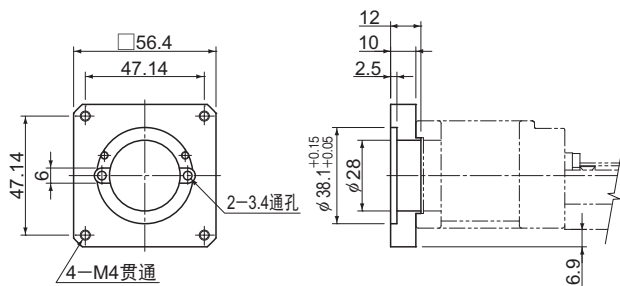
KR30H

AR



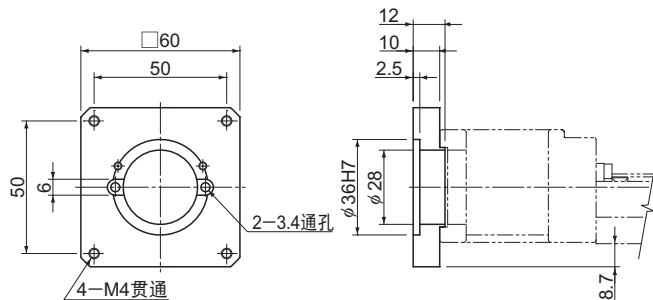
KR30H

AT



KR30H

AU

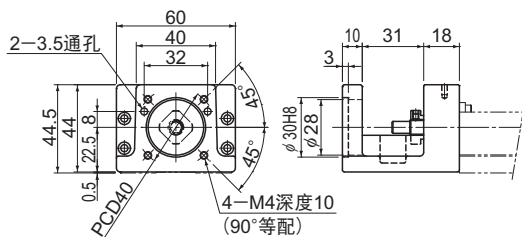


● KR33型用

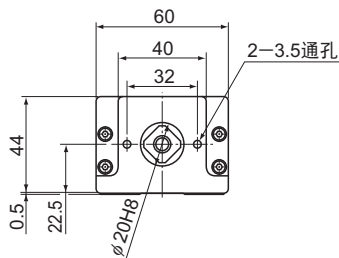
|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

■ 支承座A

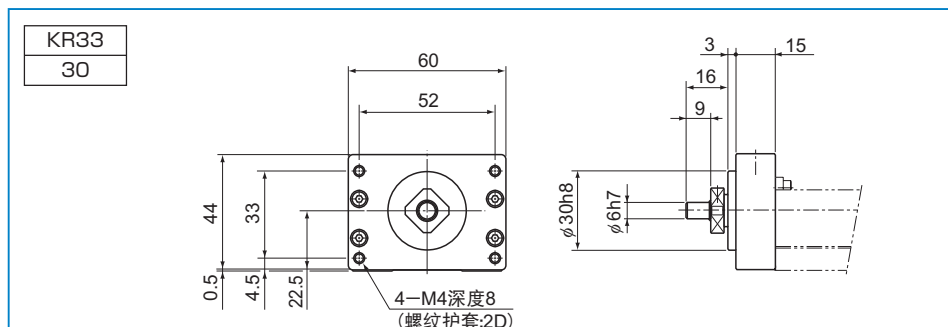
|      |
|------|
| KR33 |
| A0   |



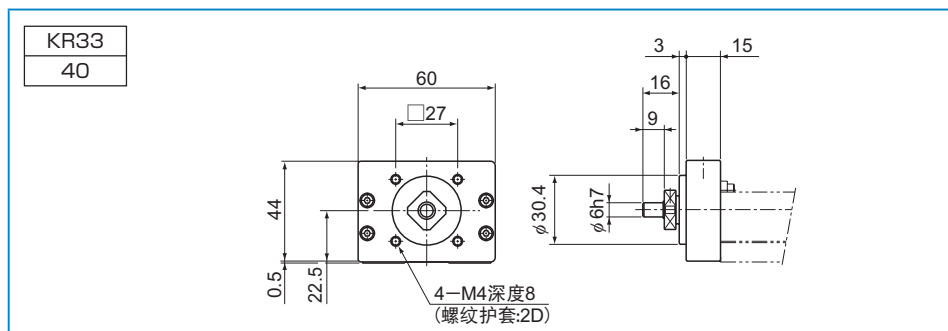
|      |
|------|
| KR33 |
| 10   |



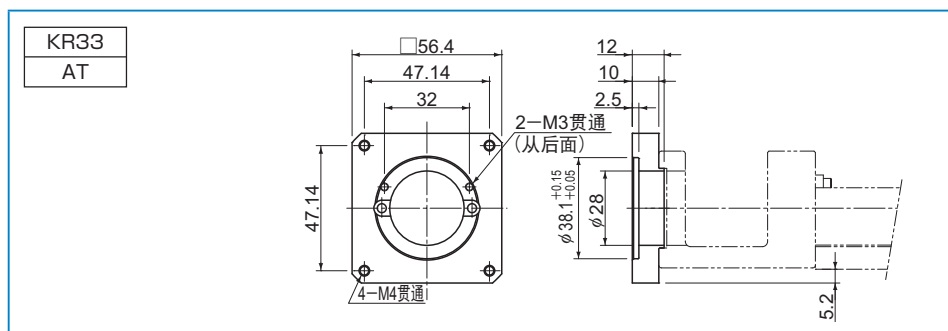
## ■电机另附型支承座A



## ■电机侧置支承座A

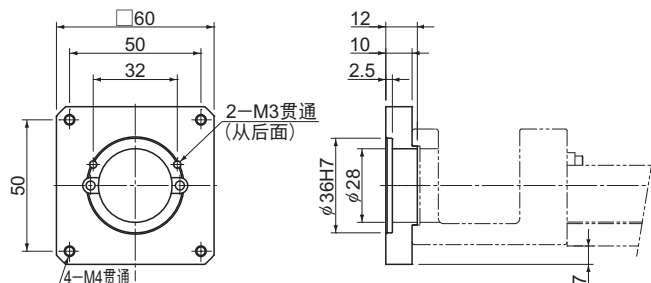


## ■中间法兰



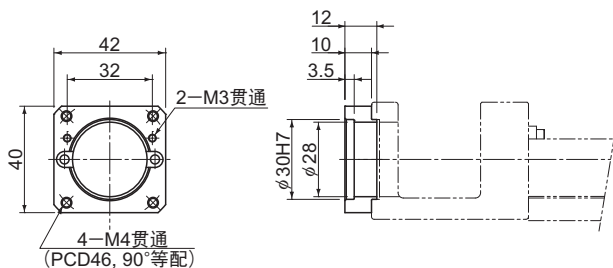
KR33

AU



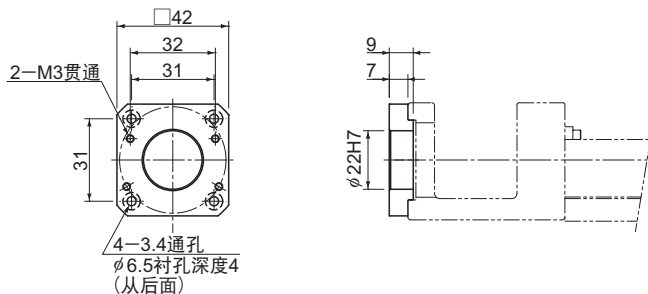
KR33

AQ



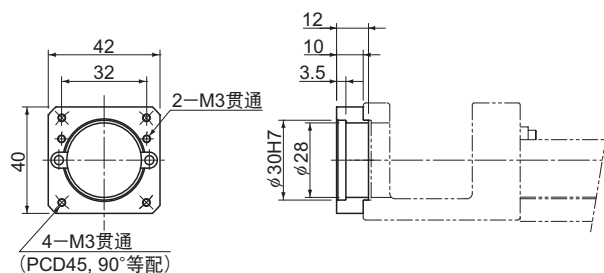
KR33

AR



KR33

AP



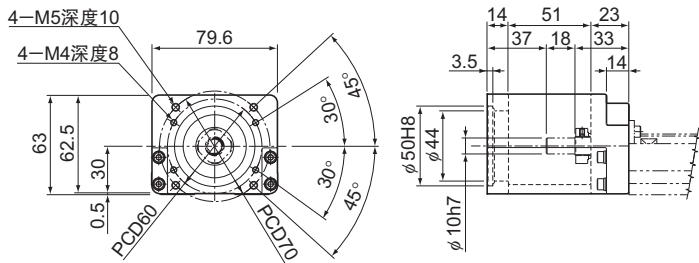
● KR45H型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

■ 支承座A

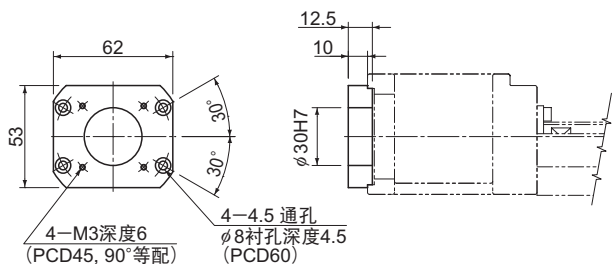
LM滚动导轨智能组合单元(配件)

|       |
|-------|
| KR45H |
| AO    |

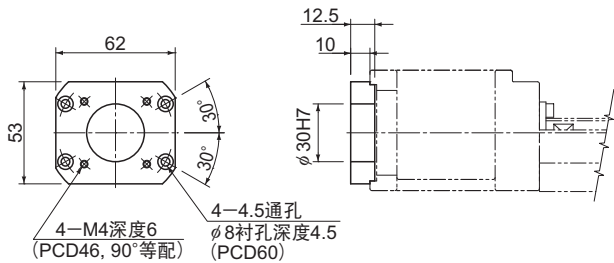


■ 中间法兰

|       |
|-------|
| KR45H |
| AP    |

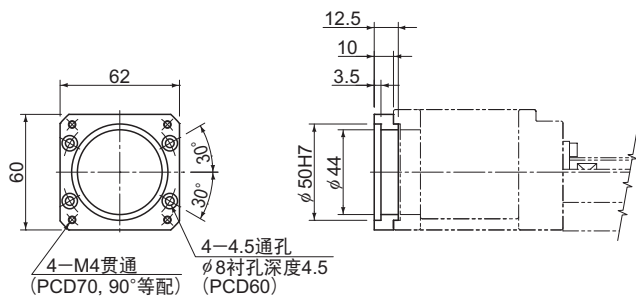


|       |
|-------|
| KR45H |
| AQ    |



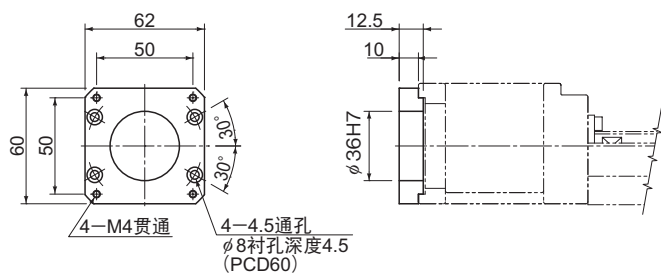
KR45H

AY



KR45H

AU



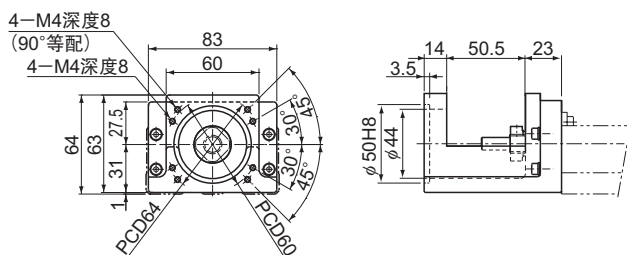
● KR46型用

|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

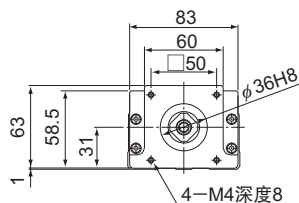
■ 支承座A

LM滚动导轨智能组合单元(配件)

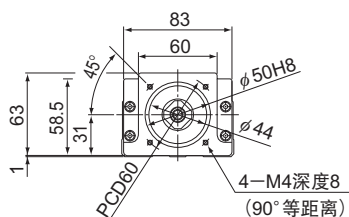
|      |
|------|
| KR46 |
| AO   |



|      |
|------|
| KR46 |
| 10   |



|      |
|------|
| KR46 |
| 20   |

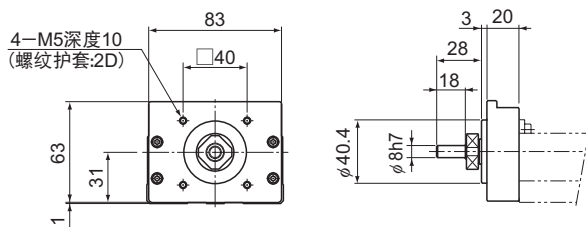




# 电机侧置支撑座A

KR46

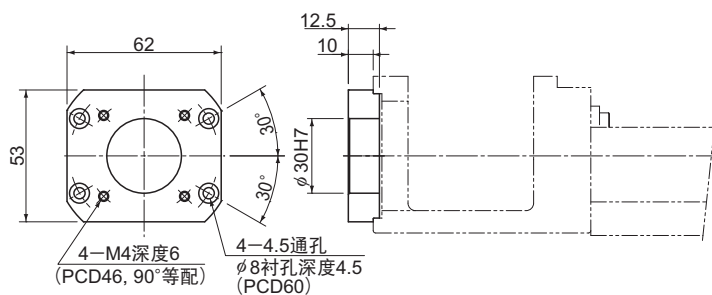
60



# 中间法兰

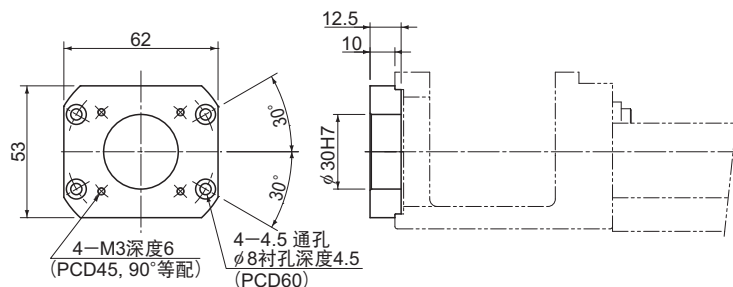
KR46

AQ



KR46

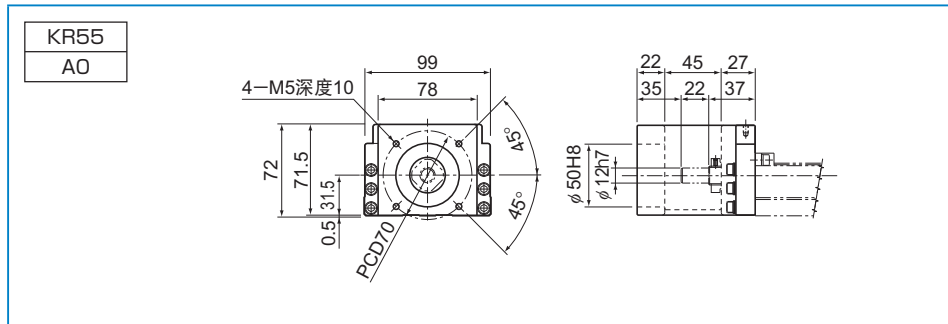
AP



● KR55型用

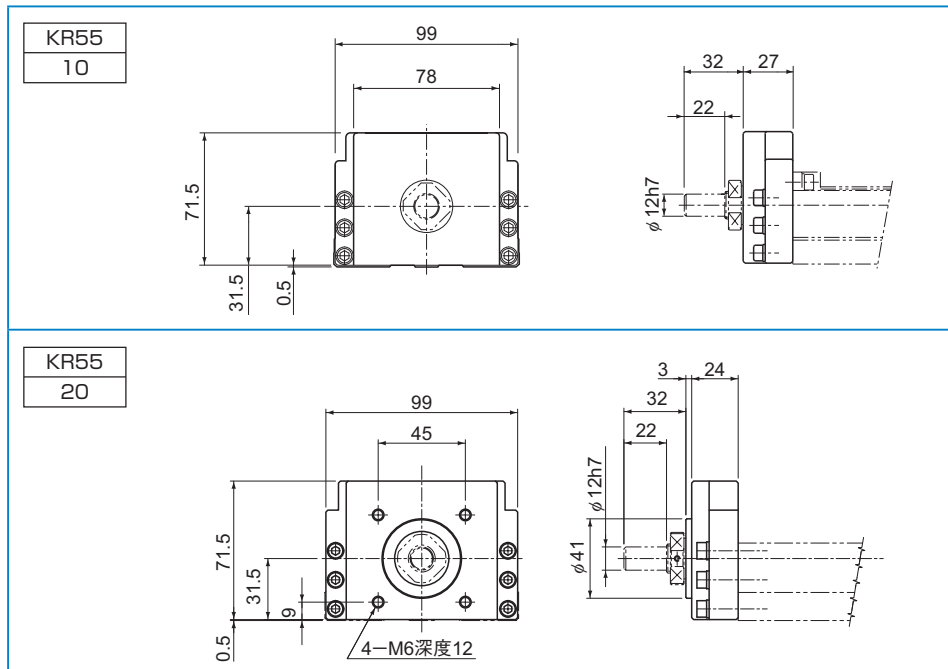
|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

■ 支承座A



■ 电机侧置支撑座A

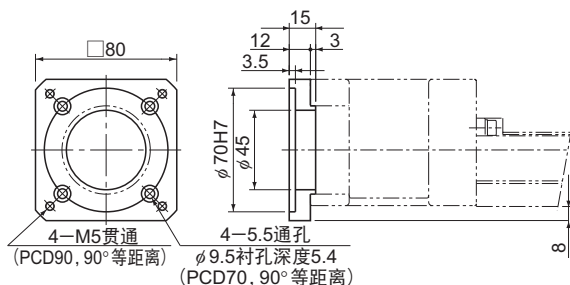
注) 订购时请指明安装孔。



# 中间法兰

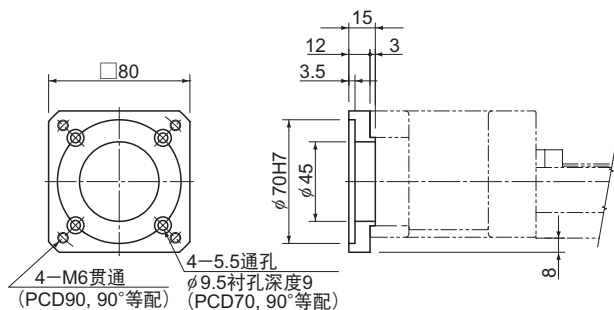
KR55

A5



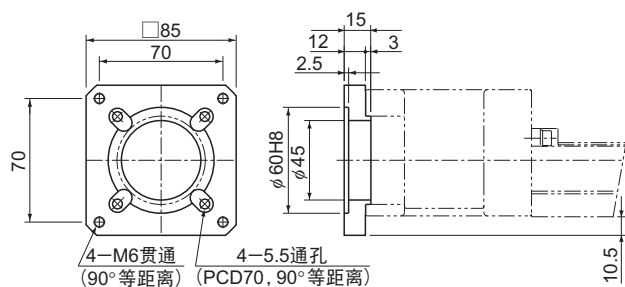
KR55

AZ



KR55

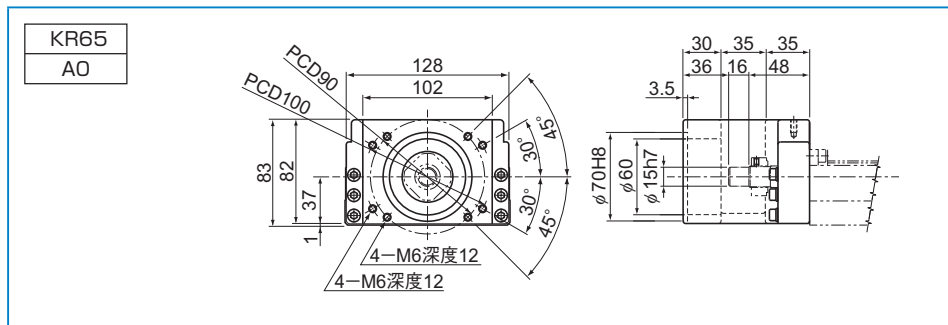
A6



# ● KR65型用

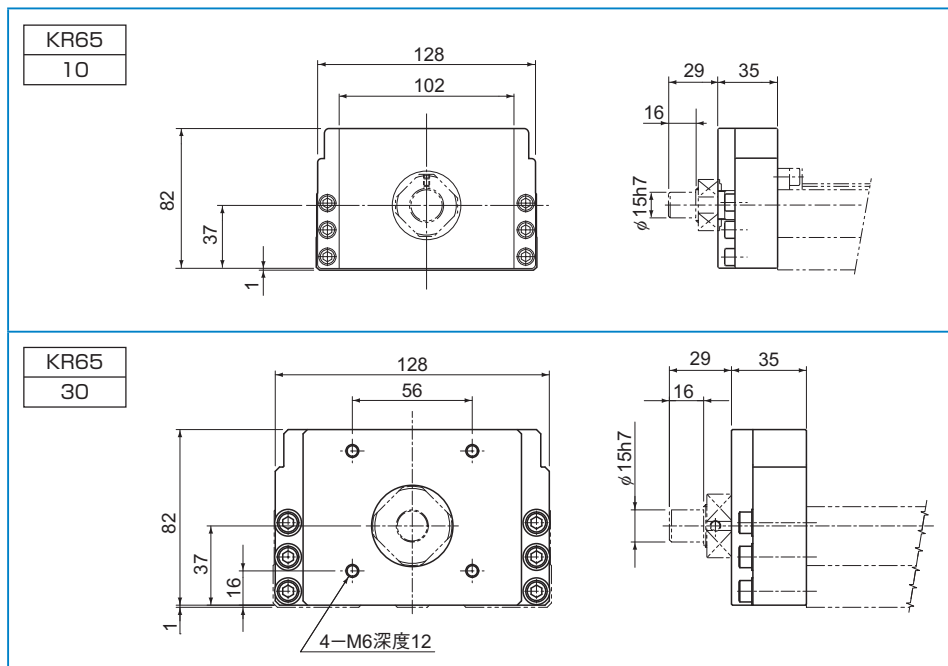
|      |                     |
|------|---------------------|
| KR** | …智能组合单元型号           |
| ●◇   | …●: 支承座A<br>◇: 中间法兰 |

## ■ 支承座A



## ■ 电机侧置支撑座A

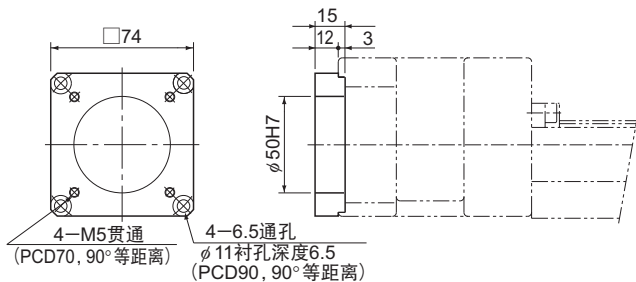
注) 订购时请指明安装孔。



# 中间法兰

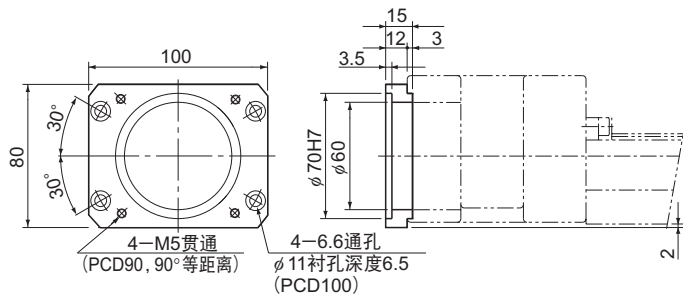
KR65

AV



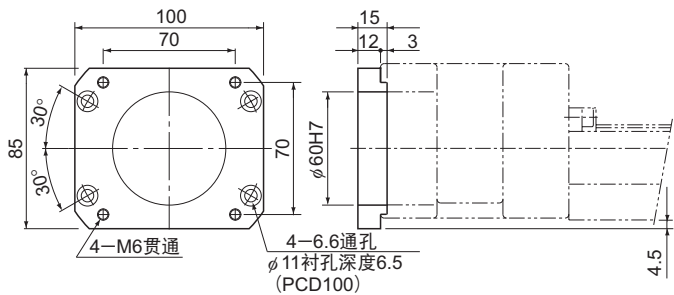
KR65

A5



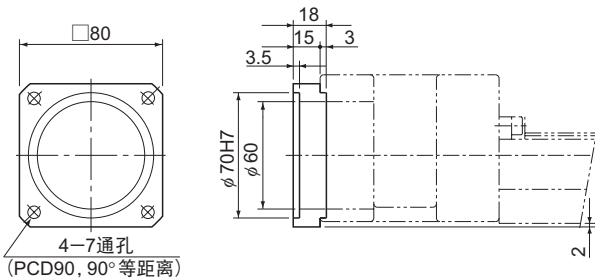
KR65

A6



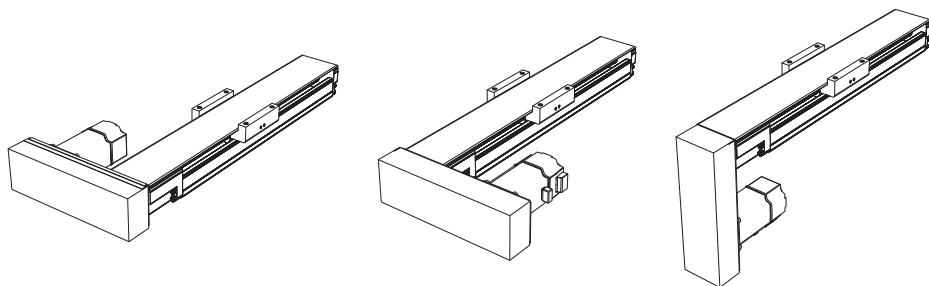
KR65

AZ



## 侧置电机方式

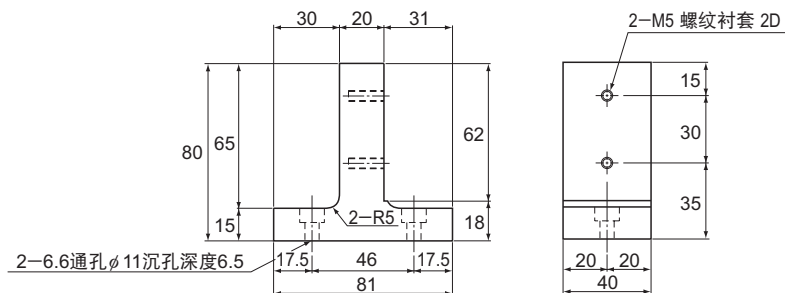
为了对应想要尽可能减小纵向尺寸等要求而希望侧置电机的情况, KR型还备有电机侧置式。(传动比1:1)  
有关详细说明, 请咨询THK。



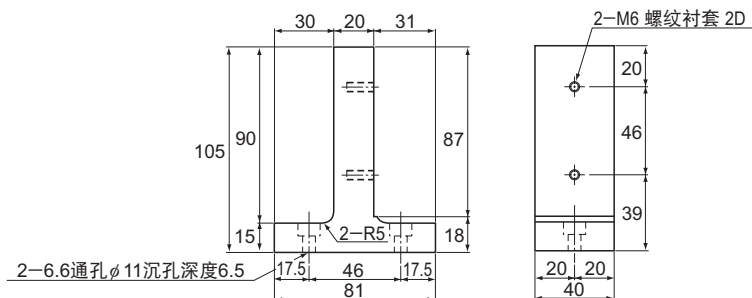
## XY托架(参考用)

备有仅安装SKR33/46、KR33/46型时的电机托架。托架采用铝材质以实现轻量化,并尽可能地减少了惯性。

### 【KR-008XS(KR33型1轴用、SKR33型无外罩1轴用)】



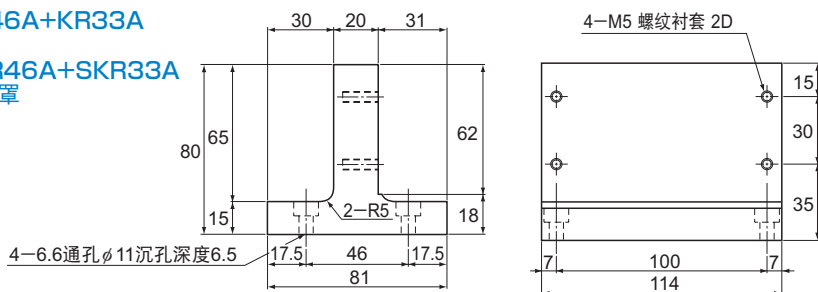
### 【KR-008XL(KR46型1轴用、SKR46型1轴用)】



## 【KR-003XS(KR33型外侧轨道固定、SKR33型无外罩外侧轨道固定)】

KR46A+KR33A

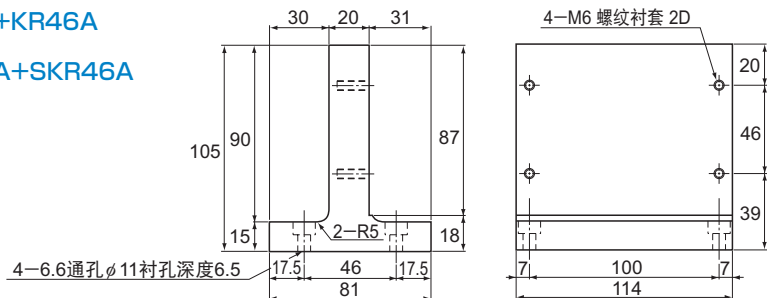
SKR46A+SKR33A  
无外罩



## 【KR-003XL(KR46型外侧轨道固定、SKR46型外侧轨道固定)】

KR46A+KR46A

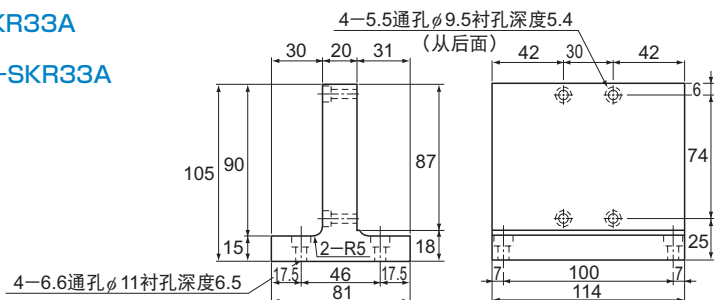
SKR46A+SKR46A



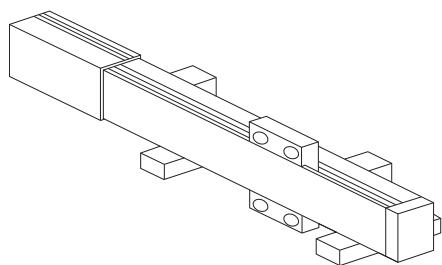
## 【KR-002XS(KR33型滑座固定、SKR33型带外罩滑座固定)】

KR46A+KR33A

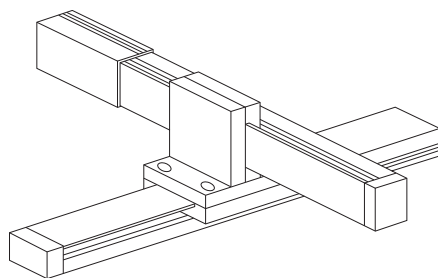
SKR46A+SKR33A  
带外罩



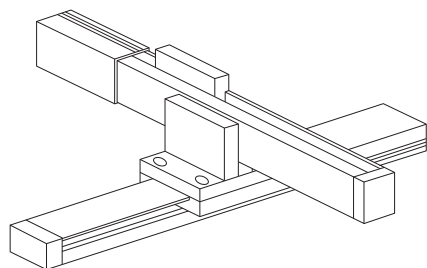
## 【组合例】



1轴用



滑座固定



外侧轨道固定

## 公称型号

## LM滚动导轨智能组合单元

| 型号           | 滚珠丝杠导程    | 内滑块      | QZ 规格     | 行程          | 精度       |
|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>SKR33</b> | <b>10</b> | <b>A</b> | <b>QZ</b> | <b>0270</b> | <b>P</b> |

①

②

③

④

⑤

⑥

|       |           |   |          |               |          |
|-------|-----------|---|----------|---------------|----------|
| SKR20 | 01 : 1mm  | A | 无标记: 无QZ | 0025 : 25mm   | 无符号: 普通级 |
| SKR26 | 02 : 2mm  | B | QZ       | 0050 : 50mm   | H : 高级   |
| SKR33 | 06 : 6mm  | C | QZA      | }             | P : 精密级  |
| SKR46 | 10 : 10mm | D | QZB      | 1490 : 1490mm |          |
| SKR55 | 20 : 20mm |   | QZAD     |               |          |
| SKR65 | 25 : 25mm |   |          |               |          |

|       |           |
|-------|-----------|
| KR15  | 40 : 40mm |
| KR20  | 50 : 50mm |
| KR26  |           |
| KR30H |           |
| KR33  |           |
| KR45H |           |
| KR46  |           |
| KR55  |           |
| KR65  |           |

QZ规格④的可选型号如下所示。

SKR33 (→ **A2-34**)。SKR46 (→ **A2-38**)。KR33 (→ **A2-120**)。KR46 (→ **A2-128**)。KR55 (→ **A2-132**)。KR65 (→ **A2-134**)。

※无法选择SKR20、SKR26、SKR55、  
SKR65、KR15、KR20、KR26、  
KR30H、KR45H。

在QZ规格④中选择“QZ”、“QZA”、“QZB”、“QZAD”时, 请指定带QZ的行程(→ **A2-47**、**A2-137**)。  
选择防尘罩⑧中的“2”: 带伸缩护罩时, 请指定带伸缩护罩的行程(→ **A2-58**、**A2-148**)。

不同型号可选的丝杠导程会不同。

SKR20 : [01]、[06]

SKR26 : [02]、[06]

SKR33 : [06]、[10]、[20] (20mm内滑块A和B)

SKR46 : [10]、[20]

SKR55 : [20]、[30]、[40]

SKR65 : [20]、[25]、[30]、[50]

KR15 : [01]、[02]

KR20 : [01]、[06]

KR26 : [02]、[06]

KR30H : [06]、[10]

KR33 : [06]、[10]

KR45H : [10]、[20]

KR46 : [10]、[20]

KR55 : [20]

KR65 : [25]

| 有电机                                                                                                                   | 防尘盖                      | 传感器                                                   | 支承座A/<br>中间法兰                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                     | 1                        | B                                                     | AQ                                                                                                                        |
| ⑦                                                                                                                     | ⑧                        | ⑨                                                     | ⑩                                                                                                                         |
| 0：直联（无电机）<br>1：直联（带电机 由贵公司指定）                                                                                         | 0：无外罩<br>1：带外罩<br>2：带防尘罩 | 0：无<br>1<br>2<br>6<br>7<br>B<br>E<br>H<br>L<br>J<br>M | 10<br>20<br>30<br>40<br>50（仅KR）<br>60<br>A0<br>A5<br>A6<br>AM<br>AN<br>AP<br>AQ<br>AR<br>AS<br>AT<br>AU<br>AV<br>AY<br>AZ |
| 选择QZ规格④时,无法选择防尘罩⑧中的“2”:带伸缩护罩。                                                                                         |                          |                                                       |                                                                                                                           |
| 选择[0]时不带联轴器。需要联轴器时请指明。<br><br>[1]安装指定的电机。<br>请根据⑩选择适合贵公司电机的支承座A/中间法兰。<br><br>也可配用我公司的控制器。<br>详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。 |                          |                                                       |                                                                                                                           |
| 可安装各厂家的电机。详细情况请咨询THK。                                                                                                 |                          |                                                       |                                                                                                                           |

也可对应本产品目录上没有的侧置支承座A，电机侧置的情况。  
详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。

# 使用注意事项

## LM滚动导轨智能组合单元

### 【使用】

- (1) 请不要分解各部分。可能导致功能损坏。
- (2) 请不要让本产品掉落或者敲击。否则, 可能导致划伤、破损。另外, 受到冲击时, 即使外观上看不见破损, 也可能导致功能损坏。
- (3) 接触产品时, 请根据需要使用防护手套、安全鞋等防护用具, 以确保安全。

### 【使用注意事项】

- (1) 请注意防止切屑、冷却液等异物的进入。否则可能导致破损。
- (2) 在切屑、冷却液、带腐蚀性溶剂、水等可能进入产品内部的环境下使用时, 请使用伸缩护罩或防护罩等避免其进入产品内部。
- (3) 附着有切屑等异物时, 请在清洗后重新封入润滑剂。
- (4) 本产品的使用温度范围为0~40℃(不得冻结、结露)。如果您想在使用温度范围以外使用本产品, 请向THK咨询。
- (5) 若超过危险速度时使用, 会造成部品的破损或引发事故。使用的转速请控制在THK规定的规格范围内。
- (6) 微小行程时, 滚动面和滚动体的接触面难以形成油膜, 可能造成微动磨损, 请使用耐微动磨损性优良的润滑脂。建议定期地加入相当于滑块全长的行程进行移动, 使滚动面和滚动体之间形成油膜。
- (7) 请不要强行将定位部品(销、键等)敲入产品中。可能造成滚动面的压痕, 导致功能损坏。
- (8) 产品处于工作状态或者可工作的状态时, 请切勿接触移动部。另外, 不要站在智能组合单元的工作范围内。
- (9) 多人进行操作的情况下, 请事先确认操作步骤、信号、异常等的措施, 并另外安排监视人员。
- (10) 安装构件的刚性及精度不足时, 轴承载荷在局部集中, 造成轴承性能显著降低。同时, 关于支承座及底座的刚性·精度、固定螺栓的强度, 请进行充分探讨。

## 【润滑】

- (1) 请用防锈油拭擦干净后使用。
- (2) 为了充分发挥KR/SKR的性能, 必须进行润滑。润滑不足可能造成滚动部磨损增加或者寿命缩短。此外, 本产品使用的标准润滑脂如下。

|                                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| KR15型                                                             | THK AFF油脂    |
| SKR20型、SKR26型、KR20型、KR26型                                         | THK AFA油脂    |
| SKR33型、SKR46型、SKR55型、SKR65型、KR30H型、KR33型、KR45H型、KR46型、KR55型、KR65型 | THK AFB-LF油脂 |

- (3) 请避免将不同的润滑剂混合使用。即使增稠剂相同的润滑脂, 由于添加剂等不同, 也可能相互之间产生不良影响。
- (4) 要在经常产生振动的场所、无尘室、真空、低温、高温等特殊环境下使用时, 请使用与规格·环境相匹配的润滑脂。
- (5) 采用油润滑时, 请事先向THK咨询。
- (6) 使用条件不同加脂时间间隔不同, 建议通过初期点检确定加脂时间间隔。使用条件和使用环境不同, 加脂时间间隔不同, 请以行走距离100km(3~6个月)为基准进行加脂。请根据实际设备, 确定最终的加脂时间间隔和加脂量。
- (7) 润滑脂的稠度随温度而变化。请注意随着稠度的变化, KR/SKR的滑动阻力也发生变化。
- (8) 加脂后润滑脂的搅拌阻力有可能造成KR/SKR的滑动阻力增大。请务必进行跑合运转, 将润滑脂进行充分跑合后, 运转机械。
- (9) 加脂完成后, 多余的润滑脂有可能向周围飞溅, 请根据需要进行擦拭。
- (10) 润滑脂随着使用时间的增长, 性状劣化, 润滑性能降低, 所以需要根据使用频率点检并补充润滑脂。

## 【储存】

存放KR/SKR时, 请将其在THK的出厂包装的状态下水平存放在室内, 并避免高温、低温和高度潮湿的环境。

长时间保管的产品, 其内部的润滑剂可能随时间而劣化, 请再次添加润滑剂之后使用。

## 【废弃】

请将产品作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。

## 【使用说明书】

可以从THK电动引动器专用网站下载《LM滚动导轨引动器 KR/SKR型使用说明书》。

THK电动引动器专用网站 <http://www.ea-thk.com/cn/>





# LM滚动导轨智能组合单元

THK 综合产品目录

# LM滚动导轨智能组合单元

 综合产品目录

## 辅助手册

|                           |                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>特长</b> .....           |  2-4  |
| LM滚动导轨引动器的特长 .....        |  2-4  |
| • <b>结构与特长</b> .....      |  2-4  |
| • <b>保持器效果(SKR)</b> ..... |  2-6  |
| <b>选择的要点</b> .....        |  2-7  |
| 静态安全系数 .....              |  2-7  |
| 使用寿命 .....                |  2-8  |
| 额定寿命的计算例 .....            |  2-11 |
| <b>配件</b> .....           |  2-20 |
| QZ自润滑器 .....              |  2-21 |
| 防尘盖 .....                 |  2-21 |
| 伸缩护罩 .....                |  2-22 |
| 传感器 .....                 |  2-22 |
| 支承座 .....                 |  2-22 |
| 侧置电机方式 .....              |  2-23 |
| XY托架(参考用) .....           |  2-23 |
| <b>公称型号</b> .....         |  2-24 |
| <b>使用注意事项</b> .....       |  2-26 |

## A 产品解说(别册)

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 球保持器型LM智能组合单元SKR型 | A2-4  |
| • 结构与特长           | A2-4  |
| • 保持器效果           | A2-6  |
| • 种类与特长           | A2-9  |
| • 各方向的额定载荷与静态容许力矩 | A2-10 |
| • 各行程的最高速度        | A2-16 |
| • 润滑              | A2-18 |
| • 静态安全系数          | A2-19 |
| • 使用寿命            | A2-20 |
| • 精度规格            | A2-24 |
| • 公称型号的构成例        | A2-28 |

### 尺寸图、尺寸表

|              |       |
|--------------|-------|
| SKR20 标准型    | A2-30 |
| SKR20型(带防尘盖) | A2-31 |
| SKR26 标准型    | A2-32 |
| SKR26型(带防尘盖) | A2-33 |
| SKR33 标准型    | A2-34 |
| SKR33型(带防尘盖) | A2-35 |
| SKR33 标准型    | A2-36 |
| SKR33型(带防尘盖) | A2-37 |
| SKR46 标准型    | A2-38 |
| SKR46型(带防尘盖) | A2-39 |
| SKR46 标准型    | A2-40 |
| SKR46型(带防尘盖) | A2-41 |
| SKR55 标准型    | A2-42 |
| SKR55型(带防尘盖) | A2-43 |
| SKR65 标准型    | A2-44 |
| SKR65型(带防尘盖) | A2-45 |
| • 可动部质量      | A2-46 |

### 配件

|        |       |
|--------|-------|
| QZ自润滑器 | A2-47 |
| 伸缩护罩   | A2-58 |
| 传感器    | A2-63 |
| 支承座    | A2-68 |
| 中间法兰   | A2-69 |
| 侧置电机方式 | A2-84 |

|                   |        |
|-------------------|--------|
| LM滚动导轨智能组合单元KR型   | A2-86  |
| • 结构与特长           | A2-86  |
| • 种类与特长           | A2-90  |
| • 各方向的额定载荷与静态容许力矩 | A2-91  |
| • 各行程的最高速度        | A2-96  |
| • 润滑              | A2-98  |
| • 静态安全系数          | A2-99  |
| • 使用寿命            | A2-100 |
| • 精度规格            | A2-104 |
| • 公称型号的构成例        | A2-108 |

### 尺寸图、尺寸表

|              |        |
|--------------|--------|
| KR15 标准型     | A2-110 |
| KR15型(带防尘盖)  | A2-111 |
| KR20 标准型     | A2-112 |
| KR20型(带防尘盖)  | A2-113 |
| KR26 标准型     | A2-114 |
| KR26型(带防尘盖)  | A2-115 |
| KR30H 标准型    | A2-116 |
| KR30H型(带防尘盖) | A2-117 |
| KR30H 标准型    | A2-118 |
| KR30H型(带防尘盖) | A2-119 |
| KR33 标准型     | A2-120 |
| KR33型(带防尘盖)  | A2-121 |
| KR33 标准型     | A2-122 |
| KR33型(带防尘盖)  | A2-123 |
| KR45H 标准型    | A2-124 |
| KR45H型(带防尘盖) | A2-125 |
| KR45H 标准型    | A2-126 |
| KR45H型(带防尘盖) | A2-127 |
| KR46 标准型     | A2-128 |
| KR46型(带防尘盖)  | A2-129 |
| KR46 标准型     | A2-130 |
| KR46型(带防尘盖)  | A2-131 |
| KR55 标准型     | A2-132 |
| KR55型(带防尘盖)  | A2-133 |
| KR65 标准型     | A2-134 |
| KR65型(带防尘盖)  | A2-135 |
| • 可动部质量      | A2-136 |

### 配件

|           |        |
|-----------|--------|
| QZ自润滑器    | A2-137 |
| 伸缩护罩      | A2-148 |
| 传感器       | A2-154 |
| 支承座       | A2-158 |
| 中间法兰      | A2-159 |
| 侧置电机方式    | A2-182 |
| XY托架(参考用) | A2-183 |

|      |        |
|------|--------|
| 公称型号 | A2-186 |
|------|--------|

|        |        |
|--------|--------|
| 使用注意事项 | A2-188 |
|--------|--------|

# 特长

## LM滚动导轨智能组合单元

### LM滚动导轨引动器的特长

LM滚动导轨+滚珠丝杠=一体式智能组合单元

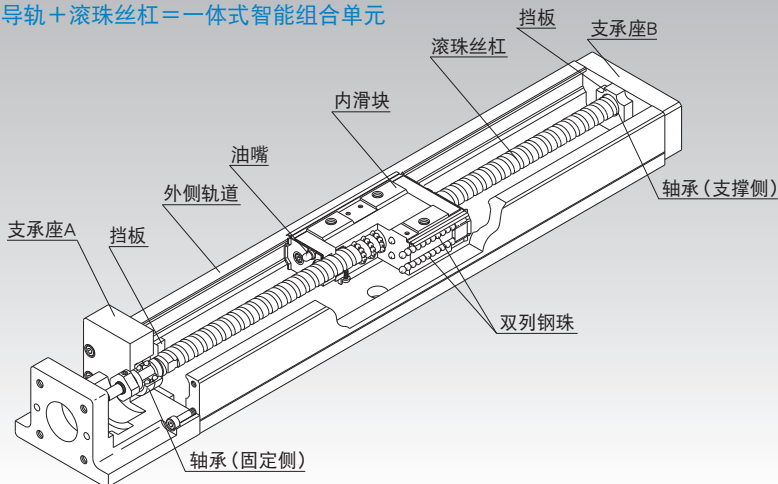


图1 LM滚动导轨智能组合单元KR型的结构

### 结构与特长

LM滚动导轨引动器SKR、KR型的外侧轨道采用高刚性的U字形断面,内滑块采用两侧面LM导轨部和中央滚珠丝杠部一体的构造,以最小的空间,实现了高刚性、高精度的引动器功能。

此外,由于支承座A和B还可兼作支承单元,内滑块可兼作工作台,能够大幅度减少设计和组装所需的工时,从而降低整体成本。

SKR型通过在LM滚动导轨部和滚珠丝杠部使用球保持器,与传统的KR型相比,可以实现高速性、低噪音和长期免维护等。(SKR20、26型仅在LM滚动导轨部采用球保持器,在滚珠丝杠部安装了润滑装置QZ。)

### 【4方向等负荷】

为使内滑块上的4个作用方向(径向、反径向和侧向)均具有相同的额定载荷,各列钢球被设计成45°接触角,因此任何姿势都可使用。

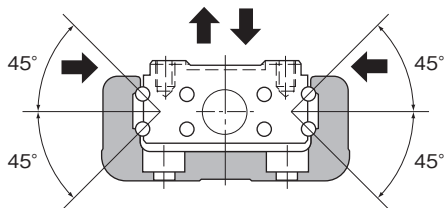


图2 SKR、KR型的承载能力和接触角

### 【高精度】

直线导向部由即使在施加预压的状态下也能轻快运动的4列圆弧沟槽组成,能实现无间隙高刚性的导向。另外,负荷变动引起的摩擦阻力的变化被控制到最小,能满足高精度进给的需要。

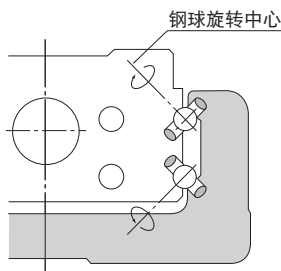


图3 SKR、KR型的接触构造

### 【高刚性】

由于采用U形断面形状的外侧轨道,增强了对力矩和扭转的刚性。

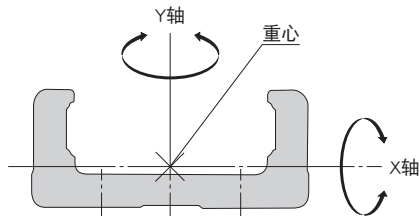


图4 外侧轨道的断面图

表1 外侧轨道的横断面特性

| 公称型号  | $I_x [\text{mm}^4]$ | $I_y [\text{mm}^4]$ | 质量 $[\text{kg/m}]$ |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------|
| SKR20 | $6.0 \times 10^3$   | $6.14 \times 10^4$  | 2.6                |
| SKR26 | $1.66 \times 10^4$  | $1.48 \times 10^5$  | 3.9                |
| SKR33 | $5.35 \times 10^4$  | $3.52 \times 10^5$  | 6.1                |
| SKR46 | $2.05 \times 10^5$  | $1.45 \times 10^6$  | 12.6               |
| SKR55 | $2.07 \times 10^5$  | $2.09 \times 10^6$  | 13.2               |
| SKR65 | $4.51 \times 10^5$  | $5.73 \times 10^6$  | 22.1               |
| KR15  | $9.08 \times 10^2$  | $1.42 \times 10^4$  | 1.04               |
| KR20  | $6.1 \times 10^3$   | $6.2 \times 10^4$   | 2.6                |
| KR26  | $1.7 \times 10^4$   | $1.5 \times 10^5$   | 3.9                |
| KR30H | $2.7 \times 10^4$   | $2.8 \times 10^5$   | 5.0                |
| KR33  | $6.2 \times 10^4$   | $3.8 \times 10^5$   | 6.6                |
| KR45H | $8.4 \times 10^4$   | $8.9 \times 10^5$   | 9.0                |
| KR46  | $2.4 \times 10^5$   | $1.5 \times 10^6$   | 12.6               |
| KR55  | $2.2 \times 10^5$   | $2.3 \times 10^6$   | 15.0               |
| KR65  | $4.6 \times 10^5$   | $5.9 \times 10^6$   | 23.1               |

$I_x$  = 绕X轴的断面二次矩

$I_y$  = 绕Y轴的断面二次矩

## 保持器效果(SKR)

### 【出色的滑动性】

SKR型采用球保持器消除了钢球之间的摩擦,大幅度地提高了扭矩特性。因此减少了扭矩变动,具有优异的滑动性。

| 项目      | 内容                    |
|---------|-----------------------|
| 轴径 / 导程 | $\phi 13/10\text{mm}$ |
| 轴转速     | $60\text{min}^{-1}$   |

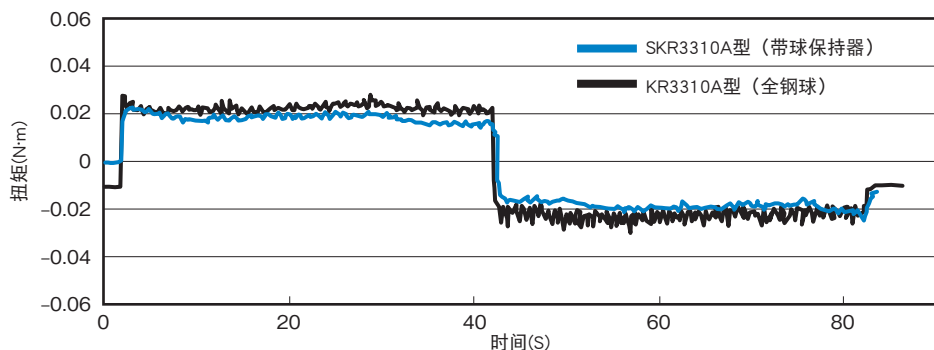


图5 SKR与KR型的扭矩变动值的比较

### 【低噪音、好音质】

SKR型,在LM滚动导轨部和滚珠丝杠部(SKR20/26除外)采用球保持器,消除了钢球间的相互碰撞的声音。由此实现了低噪声,好音质。

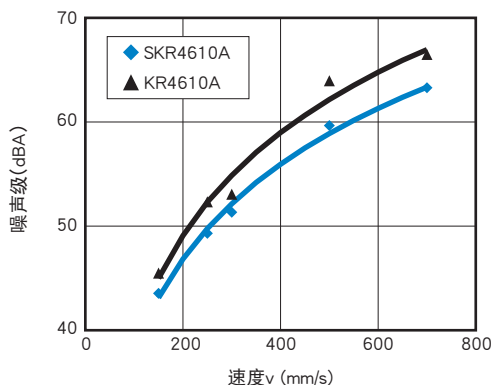


图6 SKR4610A和KR4610A型噪声的比较

# 选择的要点

## LM滚动导轨智能组合单元

### 静态安全系数

#### 【计算静态安全系数】

##### ● LM滚动导轨部

计算作用在SKR、KR型的LM滚动导轨部的载荷时, 首先应求出寿命计算时所需的平均载荷以及计算静态安全系数时所需的最大载荷。特别是当启动、停止剧烈或因悬臂载荷所引起的力矩较大时, 可能会承受意想不到的很大载荷。

在选择型号时, 必须确认其最大负荷(不管是启动还是停止)是否适合。

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_0$  : 基本静额定载荷 (N)

$P_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

\* 基本静额定载荷是指在承受最大应力的接触部上, 使滚动体的永久变形量与滚动面的永久变形量之和达到滚动体直径的0.0001倍的、方向和大小均固定不变的静负荷。

##### ● 滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)

SKR型和KR型在静止或运行时, 在轴向受到因冲击或启动、停止造成的惯性力等意料不到的外力时, 需要考虑静态安全系数。

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}}$$

$f_s$  : 静态安全系数

$C_{0a}$  : 基本静额定载荷 (N)

$F_{\max}$  : 最大外加负荷 (N)

#### 【静态安全系数( $f_s$ )的基准值】

| 使用机械   | 负荷条件    | $f_s$ 的下限 |
|--------|---------|-----------|
| 一般工业机械 | 无振动或冲击时 | 1.0~3.5   |
|        | 有振动或冲击时 | 2.0~5.0   |

\* 静态安全系数的基准值可能因使用环境、润滑状况、安装部的精度或刚性等的使用条件不同而异。

# 使用寿命

SKR、KR型由LM滚动导轨、滚珠丝杠和支撑轴承构成。各部分的额定寿命可根据额定载荷（参照A2-12表4・A2-92表3）中所记载的基本额定动载荷进行计算。

## 【LM滚动导轨部】

### ● 额定寿命

#### ■ 计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )可根据基本额定动载荷( $C$ )及作用在LM滚动导轨的计算载荷( $P_c$ ),由下式计算得出。  
使用钢球的LM滚动导轨时,需使用额定寿命为50km的基本额定动载荷,计算额定寿命。

- 使用钢球的LM滚动导轨时（使用额定寿命为50km的基本额定动载荷）

$$L_{10} = \left( \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \dots\dots\dots (1)$$

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| $L_{10}$ | : 额定寿命    | (km) |
| $C$      | : 基本额定动载荷 | (N)  |
| $P_c$    | : 负荷计算值   | (N)  |

※行程长度为LM滑块长度2倍以下时,可能不适用上述额定寿命公式。

对额定寿命( $L_{10}$ )进行比较时,需要考虑到基本额定动载荷按50km、100km中的哪一项定义,并根据需要按ISO 14728-1对基本额定动载荷进行换算。

ISO中规定的基本额定动载荷换算公式:

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$C_{100} = \frac{C_{50}}{1.26}$$

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| $C_{50}$  | : 额定寿命为50km的基本额定动载荷  |
| $C_{100}$ | : 额定寿命为100km的基本额定动载荷 |

#### ■ 考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中,由于在运转时大都伴随振动和冲击,导致作用于LM滚动导轨的负荷不断变化,因此很难正确掌握。此外,在紧靠状态下使用LM滑块时也会对寿命造成很大影响。

考虑到这些条件,可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命( $L_{10m}$ )。

- 考虑到使用条件的系数  $\alpha$

$$\alpha = \frac{f_c}{f_w}$$

|          |                    |
|----------|--------------------|
| $\alpha$ | : 考虑到使用条件的系数       |
| $f_c$    | : 接触系数 (参照B2-10表1) |
| $f_w$    | : 负荷系数 (参照B2-10表2) |

- 考虑到使用条件的额定寿命  $L_{10m}$

- 使用钢球的LM滚动导轨时

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50 \quad \dots\dots\dots (2)$$

|           |                |      |
|-----------|----------------|------|
| $L_{10m}$ | : 考虑到使用条件的额定寿命 | (km) |
| $C$       | : 基本额定动载荷      | (N)  |
| $P_c$     | : 负荷计算值        | (N)  |

- SKR-B/D型以及KR-B/D型的2个内滑块紧靠使用且有力矩作用时, 请用 **A2-23表10**・**A2-103表9**所示的等效系数乘以作用力矩来计算等效载荷。

$$P_m = K \cdot M$$

$P_m$  : 等效载荷(每个内滑块) (N)

$K$  : 力矩等效系数

(参照**A2-23表10**・**A2-103表9**)

$M$  : 负荷力矩 (N・mm)  
(内滑块跨距大的情况下使用时, 请咨询THK)

- SKR-B/D型和KR-B/D型上有 $M_c$ 力矩作用时

$$P_m = \frac{K_c \cdot M_c}{2}$$

- 在SKR、KR型上同时有径向载荷( $P$ )和力矩作用时

$$P_E = P_m + P$$

$P_E$  : 总等价径向载荷 (N)

请根据上述公式, 进行寿命计算。

## ● 工作寿命时间

若已求得额定寿命( $L_{10}$ ), 则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \times 10^6}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \times 60}$$

$L_h$  : 工作寿命时间 (h)

$l_s$  : 行程长度 (mm)

$n_1$  : 每分钟往返次数 ( $\text{min}^{-1}$ )

## 【滚珠丝杠部 / 轴承部(固定侧)】

### ● 额定寿命

### ■ 计算额定寿命

额定寿命( $L_{10}$ )根据基本额定动载荷( $C_a$ )和对滚珠丝杠施加的轴向载荷( $F_a$ ), 由下式计算得出。

$$L_{10} = \left( \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots(1)$$

$L_{10}$  : 额定寿命 (rev.)

$C_a$  : 基本额定动载荷 (N)

$F_a$  : 轴向载荷 (N)

■考虑使用条件时的额定寿命的计算

在实际使用中,由于在运转时大都伴随振动和冲击,导致作用负荷不断变化,因此很难正确掌握。考虑到这些条件,可以由以下公式(2)计算出考虑到使用条件的额定寿命(L<sub>10m</sub>)。

●考虑到使用条件的系数 α

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

α : 考虑到使用条件的系数  
f<sub>w</sub> : 负荷系数 (参照表2)

●考虑到使用条件的额定寿命 L<sub>10m</sub>

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_a} \right)^3 \times 10^6 \dots\dots\dots (2)$$

L<sub>10m</sub> : 考虑到使用条件的额定寿命 (rev.)  
α : 考虑到使用条件的系数  
C<sub>a</sub> : 基本额定载荷 (N)  
F<sub>a</sub> : 轴向载荷 (N)

●工作寿命时间

若已求得额定寿命 (L<sub>10</sub>), 则可使用以下公式计算工作寿命时间(行程长度和每分钟往返次数一定时)。

$$L_h = \frac{L_{10} \cdot \ell}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

L<sub>h</sub> : 工作寿命时间 (h)  
ℓ<sub>s</sub> : 行程长度 (mm)  
n<sub>1</sub> : 每分钟往返次数 (min<sup>-1</sup>)  
ℓ : 滚珠丝杠的导程 (mm)

■f<sub>c</sub> : 接触系数

在SKR-B/D和KR/BD型中,当2个内滑块紧靠使用时,请将表1中所示的接触系数乘以基本额定载荷。

表1 接触系数 (f<sub>c</sub>)

| 内滑块                      | 接触系数 f <sub>c</sub> |
|--------------------------|---------------------|
| SKR, KR-B型<br>SKR, KR-D型 | 0.81                |

■f<sub>w</sub> : 负荷系数

负荷系数如表2所示。

表2 负荷系数 (f<sub>w</sub>)

| 振动、冲击 | 速度 (V)                 | f <sub>w</sub> |
|-------|------------------------|----------------|
| 微小    | 微速时<br>V ≤ 0.25m/s     | 1~1.2          |
| 小     | 低速时<br>0.25 < V ≤ 1m/s | 1.2~1.5        |
| 中     | 中速时<br>1 < V ≤ 2m/s    | 1.5~2          |
| 大     | 高速时<br>V > 2m/s        | 2~3.5          |

■K : 力矩等价系数(LM滚动导轨部)

在承受力矩运行时, LM滚动导轨部的载荷分布会局部增大(参照A1-40), 因此, 请将A2-23表10・A2-103表9所示的力矩等效系数乘以作用力矩进行载荷计算。

K<sub>A</sub>、K<sub>B</sub>和K<sub>C</sub>标记分别表示M<sub>A</sub>、M<sub>B</sub>和M<sub>C</sub>方向的力矩等价系数。

# 额定寿命的计算例

## 【使用条件(水平使用)】

|          |                                                    |
|----------|----------------------------------------------------|
| 考查型号     | : KR5520A                                          |
| LM滚动导轨部  | ( $C = 38100\text{N}$ , $C_0 = 61900\text{N}$ )    |
| 滚珠丝杠部    | ( $C_a = 3620\text{N}$ , $C_{0a} = 9290\text{N}$ ) |
| 轴承部(固定侧) | ( $C_a = 7600\text{N}$ , $P_{0a} = 3990\text{N}$ ) |
| 质量       | : $m = 30\text{kg}$                                |
| 速度       | : $v = 500\text{mm/s}$                             |
| 加速度      | : $\alpha = 2.4\text{m/s}^2$                       |
| 行程       | : $\ell_s = 1200\text{mm}$                         |
| 重力加速度    | : $g = 9.807\text{m/s}^2$                          |
| 速度线图     | : 参照图1                                             |

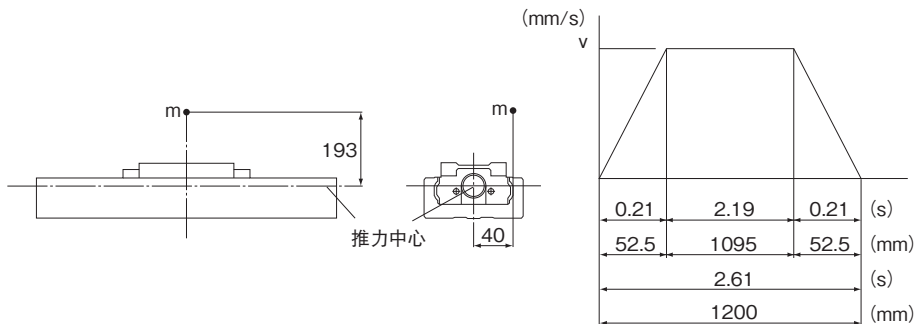


图1 速度线图

## 【探讨】

### ● LM滚动导轨部的探讨

#### ■内滑块的承载负荷

\* 因为只使用1个内滑块, 在作用力矩 $M_a$ 和 $M_b$ 上乘以力矩等效系数( $K_a=K_b=8.63 \times 10^{-2}$ ), 进行承载负荷的换算。

\* 由于只使用1根轴, 在作用力矩 $M_c$ 上乘以力矩等价系数( $K_c=2.83 \times 10^{-2}$ ), 进行承载负荷的换算。

●等速时

$$P_1 = mg + K_0 \cdot mg \times 40 = 627 \text{ N}$$

●加速时

$$P_{1a} = P_1 + K_A \cdot m\alpha \times 193 = 1826 \text{ N}$$

$$P_{1aT} = -K_B \cdot m\alpha \times 40 = -249 \text{ N}$$

●减速时

$$P_{1d} = P_1 - K_A \cdot m\alpha \times 193 = -572 \text{ N}$$

$$P_{1dT} = K_B \cdot m\alpha \times 40 = 249 \text{ N}$$

\*因所探讨的沟槽与负荷沟槽不同, 故把 $P_{1aT}$ 和 $P_{1dT}$ 当做0。

## ■综合负荷

●等速时

$$P_{1E} = P_1 = 627 \text{ N}$$

●加速时

$$P_{1aE} = P_{1a} + P_{1aT} = 1826 \text{ N}$$

●减速时

$$P_{1dE} = P_{1d} + P_{1dT} = 249 \text{ N}$$

## ■静态安全系数

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}} = \frac{C_0}{P_{1aE}} = 33.9$$

## ■额定寿命

●平均负荷

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{\ell_s} (P_{1E}^3 \times 1095 + P_{1aE}^3 \times 52.5 + P_{1dE}^3 \times 52.5)} = 790 \text{ N}$$

●额定寿命

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C}{P_m} \right)^3 \times 50 = 3.25 \times 10^6 \text{ km}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数 (1.2)

## ● 滚珠丝杠部的探讨

### ■ 轴向载荷

#### ● 去路等速时

$$Fa_1 = \mu \cdot mg + f = 11 \text{ N}$$

$\mu$  : 摩擦系数 (0.005)

$f$  : KR内滑块的滚动阻力+密封阻力 (10.0 N)

#### ● 去路加速时

$$Fa_2 = Fa_1 + m\alpha = 83 \text{ N}$$

#### ● 去路减速时

$$Fa_3 = Fa_1 - m\alpha = -61 \text{ N}$$

#### ● 返程等速时

$$Fa_4 = -Fa_1 = -11 \text{ N}$$

#### ● 返程加速时

$$Fa_5 = Fa_4 - m\alpha = -83 \text{ N}$$

#### ● 返程减速时

$$Fa_6 = Fa_4 + m\alpha = 61 \text{ N}$$

\* 因所探讨的沟槽与负荷沟槽不同, 故把 $Fa_3$ 、 $Fa_4$ 和 $Fa_5$ 当做0。

### ■ 静态安全系数

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{a\max}} = \frac{C_{0a}}{Fa_2} = 111.9$$

### ■ 挠曲载荷

$$P_1 = \frac{n \cdot \pi^2 \cdot E \cdot I}{\ell_a^2} \times 0.5 = 11000 \text{ N}$$

$P_1$  : 挠曲载荷 (N)

$\ell_a$  : 安装面之间的距离 (1300 mm)

$E$  : 杨氏模数 ( $2.06 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$ )

$n$  : 由安装方法决定的系数(固定—固定4.0, 参照图15-30)

0.5 : 安全系数

$I$  : 丝杠轴的最小断面二次矩 ( $\text{mm}^4$ )

$$I = \frac{\pi}{64} \cdot d_1^4$$

$d_1$  : 丝杠轴螺纹小径 (17.5mm)

## ■容许拉伸压缩负荷

$$P_2 = \delta \cdot \frac{\pi}{4} \cdot d_1^2 = 35300 \text{ N}$$

$P_2$  : 容许拉伸压缩负荷 (N)

$\delta$  : 容许拉伸压缩应力 (147N/mm<sup>2</sup>)

$d_1$  : 丝杠轴螺纹小径 (17.5mm)

## ■危险速度

$$N_1 = \frac{60 \cdot \lambda^2}{2\pi \cdot \ell_b^2} \cdot \sqrt{\frac{E \times 10^3 \cdot I}{\gamma \cdot A}} \times 0.8 = 1560 \text{ min}^{-1}$$

$N_1$  : 危险速度 (min<sup>-1</sup>)

$\ell_b$  : 安装面之间的距离 (1300mm)

$\gamma$  : 密度 (7.85 × 10<sup>-6</sup>kg/mm<sup>3</sup>)

$\lambda$  : 由安装方法决定的系数(固定 - 支撑3.927, 参照■15-32)

0.8 : 安全系数

## ■DN值

DN=31125 (≤50000)

$D$  : 钢球中心直径 (20.75mm)

$N$  : 最大使用转速 (1500min<sup>-1</sup>)

## ■额定寿命

### ●平均轴向载荷

$$F_{am} = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52.5 + F_{a6}^3 \times 52.5)} = 26.2 \text{ N}$$

### ●额定寿命

$$L_{10m} = \left( \frac{\alpha \cdot C_a}{F_{am}} \right)^3 \cdot \ell = 3.05 \times 10^7 \text{ km}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数 (1.2)

$\ell$  : 滚珠丝杠的导程 (20mm)

## ●轴承部(固定侧)的探讨

### ■轴向载荷(与滚珠丝杠部相同)

$$F_{a1} = 11 \text{ N}$$

$$F_{a2} = 83 \text{ N}$$

$$F_{a3} = 0 \text{ N}$$

$$F_{a4} = 0 \text{ N}$$

$$F_{a5} = 0 \text{ N}$$

$$F_{a6} = 61 \text{ N}$$

### ■静态安全系数

$$f_s = \frac{P_{0a}}{F_{a\max}} = \frac{P_{0a}}{F_{a2}} = 48.0$$

### ■额定寿命

#### ●平均轴向载荷

$$F_{am} = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52.5 + F_{a6}^3 \times 52.5)} = 26.2 \text{ N}$$

#### ●额定寿命

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_{am}} \right)^3 \times 10^6 = 1.41 \times 10^{13} \text{ rev}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数 (1.2)

\* 用上述额定寿命来换算滚珠丝杠运行距离寿命。

$$L_s = L_{10m} \cdot \ell \times 10^{-6} = 2.82 \times 10^8 \text{ km}$$

### 【结果】

探讨结果如下表所示。

| KR5520A                     | LM滚动导轨部            | 滚珠丝杠部              | 轴承部(固定侧)           |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 静态安全系数                      | 33.9               | 111.9              | 48.0               |
| 扭曲载荷(N)                     | —                  | 11000              | —                  |
| 容许拉伸压缩负荷(N)                 | —                  | 35300              | —                  |
| 危险速度( $\text{min}^{-1}$ )   | —                  | 1560               | —                  |
| DN值                         | —                  | 31125              | —                  |
| 额定寿命(km)                    | $3.25 \times 10^6$ | $3.05 \times 10^7$ | $2.82 \times 10^8$ |
| 最大使用转速( $\text{min}^{-1}$ ) | —                  | 1500               | —                  |

注1) 根据上述的静态安全系数等数值可以判断, 所探讨的型号是否能使用。

注2) 另外, 三个组件中额定寿命最短的LM滚动导轨部的寿命, 作为探讨型号KR5520A型的额定寿命。

## 【使用条件(垂直使用)】

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| 考查型号     | : KR5520A                                              |
| LM滚动导轨部  | ( $C = 38100 \text{ N}$ , $C_0 = 61900 \text{ N}$ )    |
| 滚珠丝杠部    | ( $C_a = 3620 \text{ N}$ , $C_{0a} = 9290 \text{ N}$ ) |
| 轴承部(固定侧) | ( $C_a = 7600 \text{ N}$ , $P_{0a} = 3990 \text{ N}$ ) |
| 质量       | : $m = 30 \text{ kg}$                                  |
| 速度       | : $v = 500 \text{ mm/s}$                               |
| 加速度      | : $\alpha = 2.4 \text{ m/s}^2$                         |
| 行程       | : $\ell_s = 1200 \text{ mm}$                           |
| 重力加速度    | : $g = 9.807 \text{ m/s}^2$                            |
| 速度线图     | 参照图2                                                   |

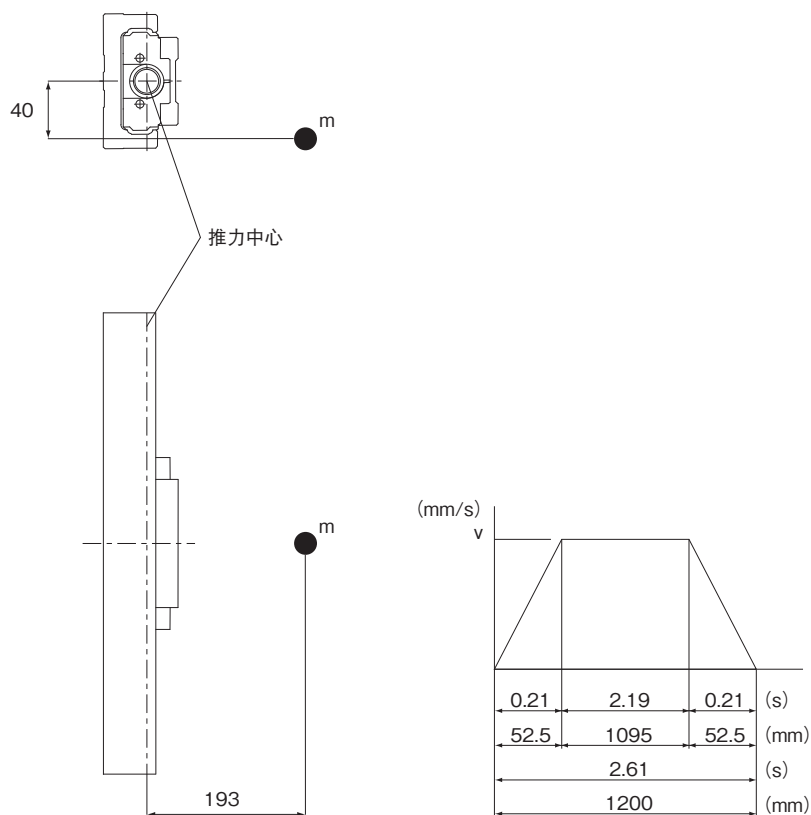


图2 速度线图

## 【探讨】

## ● LM滚动导轨部的探讨

## ■ 内滑块的承载负荷

\* 由于只使用1个内滑块, 在作用力矩 $M_a$ 和 $M_b$ 上乘以力矩等效系数( $K_a=K_b=8.63 \times 10^{-2}$ ), 进行承载负荷的换算。

## ● 等速时

$$P_1 = K_a \cdot mg \times 193 = 4900 \text{ N}$$

$$P_{1T} = K_b \cdot mg \times 40 = 1016 \text{ N}$$

## ● 加速时

$$P_{1a} = P_1 + K_a \cdot m\alpha \times 193 = 6100 \text{ N}$$

$$P_{1aT} = P_{1T} + K_b \cdot m\alpha \times 40 = 1264 \text{ N}$$

## ● 减速时

$$P_{1d} = P_1 - K_a \cdot m\alpha \times 193 = 3701 \text{ N}$$

$$P_{1dT} = P_{1T} - K_b \cdot m\alpha \times 40 = 767 \text{ N}$$

## ■ 综合负荷

## ● 等速时

$$P_{1E} = P_1 + P_{1T} = 5916 \text{ N}$$

## ● 加速时

$$P_{1aE} = P_{1a} + P_{1aT} = 7364 \text{ N}$$

## ● 减速时

$$P_{1dE} = P_{1d} + P_{1dT} = 4468 \text{ N}$$

## ■ 静态安全系数

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}} = \frac{C_0}{P_{1aE}} = 8.4$$

## ■ 额定寿命

## ● 平均负荷

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{\ell_s} (P_{1E}^3 \times 1095 + P_{1aE}^3 \times 52.5 + P_{1dE}^3 \times 52.5)} = 5947 \text{ N}$$

## ● 额定寿命

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C}{P_m} \right)^3 \times 50 = 7.61 \times 10^3 \text{ km}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数 (1.2)

## ●滚珠丝杠部的探讨

### ■轴向载荷

#### ●上升等速时

$$F_{a1} = mg + f = 304 \text{ N}$$

$f$  : 每个滑块的滑动阻力 (10.0 N)

#### ●上升加速时

$$F_{a2} = F_{a1} + m\alpha = 376 \text{ N}$$

#### ●上升减速时

$$F_{a3} = F_{a1} - m\alpha = 232 \text{ N}$$

#### ●下降等速时

$$F_{a4} = mg - f = 284 \text{ N}$$

#### ●下降加速时

$$F_{a5} = F_{a4} - m\alpha = 212 \text{ N}$$

#### ●下降减速时

$$F_{a6} = F_{a4} + m\alpha = 356 \text{ N}$$

### ■静态安全系数

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}} = \frac{C_{0a}}{F_{a2}} = 24.7$$

### ■扭曲载荷

与水平使用时相同

### ■容许拉伸压缩负荷

与水平使用时相同

### ■危险速度

与水平使用时相同

### ■DN值

与水平使用时相同

### ■额定寿命

#### ●平均轴向载荷

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52.5 + F_{a3}^3 \times 52.5 + F_{a4}^3 \times 1095 + F_{a5}^3 \times 52.5 + F_{a6}^3 \times 52.5)} = 296 \text{ N}$$

#### ●额定寿命

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_{am}} \right)^3 \times \ell = 2.11 \times 10^4 \text{ km}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数

(1.2)

$\ell$  : 滚珠丝杠的导程

(20mm)

## ●轴承部(固定侧)的探讨

### ■轴向载荷(与滚珠丝杠部相同)

$$F_{a1} = 304 \text{ N}$$

$$F_{a2} = 376 \text{ N}$$

$$F_{a3} = 232 \text{ N}$$

$$F_{a4} = 284 \text{ N}$$

$$F_{a5} = 212 \text{ N}$$

$$F_{a6} = 356 \text{ N}$$

### ■静态安全系数

$$f_s = \frac{P_{0a}}{F_{\max}} = \frac{P_{0a}}{F_{a2}} = 10.6$$

### ■额定寿命

#### ●平均轴向载荷

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52.5 + F_{a3}^3 \times 52.5 + F_{a4}^3 \times 1095 + F_{a5}^3 \times 52.5 + F_{a6}^3 \times 52.5)} = 296 \text{ N}$$

#### ●额定寿命

$$L_{10m} = \left( \alpha \times \frac{C_a}{F_m} \right)^3 \times \ell = 9.80 \times 10^9 \text{ rev}$$

$$\alpha = \frac{1}{f_w}$$

$f_w$  : 负荷系数 (1.2)

\* 用上述额定寿命来换算滚珠丝杠运行距离寿命。

$$L_s = L_{10m} \cdot \ell \times 10^{-6} = 1.95 \times 10^5 \text{ km}$$

## 【结果】

计算结果如下表所示。

| KR5520A                     | LM滚动导轨部            | 滚珠丝杠部              | 轴承部(固定侧)           |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 静态安全系数                      | 8.4                | 24.7               | 10.6               |
| 扭曲载荷(N)                     | —                  | 11000              | —                  |
| 容许拉伸压缩负荷(N)                 | —                  | 35300              | —                  |
| 危险速度( $\text{min}^{-1}$ )   | —                  | 1560               | —                  |
| DN值                         | —                  | 31125              | —                  |
| 额定寿命(km)                    | $7.61 \times 10^3$ | $2.11 \times 10^4$ | $1.95 \times 10^5$ |
| 最大使用转速( $\text{min}^{-1}$ ) | —                  | 1500               | —                  |

注1) 根据上述的静态安全系数等数值可以判断, 所探讨的型号是否能使用。

注2) 另外, 三个组件中额定寿命最短的LM滚动导轨部的寿命, 作为探讨型号KR5520A型的额定寿命。

# 配件

## LM滚动导轨智能组合单元(配件)

SKR、KR型备有各式各样的配件, 请根据具体规格进行选择。

也可对应本产品目录记载之外的各种配件。详情请参照『THK电动引动器综合目录』

| 名称     |                   | 概要                                                        |
|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| QZ自润滑器 |                   | 大幅度地延长维护间隔时间                                              |
| 防尘盖    | 防尘盖               | 防尘等的对策                                                    |
|        | 伸缩护罩              |                                                           |
| 传感器    | 接近传感器             | 对应厂商: azbil、Panasonic Industrial Devices<br>SUNX          |
|        | 光电传感器             | 对应厂商: 欧姆龙                                                 |
|        | 传感器轨道             | 用于安装传感器                                                   |
| 电机托架   | 电机另附型支承座A/电机侧置支撑座 | 由客户制作电机托架、电机侧置部的情况时                                       |
|        | 中间法兰              | 对应厂商: 安川电机、三菱电机、Panasonic、<br>山洋电气、欧姆龙、Fanuc、Keyence、东方马达 |

表1 各种配件适用表

| 公称型号  | QZ自润滑器 | 防尘盖 | 伸缩护罩 | 接近传感器 | 光电传感器 | 电机另附型<br>支承座A | 电机侧置<br>支撑座A | 中间法兰 |
|-------|--------|-----|------|-------|-------|---------------|--------------|------|
| SKR20 | —*1    | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| SKR26 | —*1    | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| SKR33 | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| SKR46 | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| SKR55 | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | ○            | ○    |
| SKR65 | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | ○            | ○    |
| KR15  | —      | ○   | ○    | ○     | —     | —             | △            | ○    |
| KR20  | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | —            | ○    |
| KR26  | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | —            | ○    |
| KR30H | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| KR33  | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | ○             | ○            | ○    |
| KR45H | —      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | △            | ○    |
| KR46  | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | ○             | ○            | ○    |
| KR55  | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | ○            | ○    |
| KR65  | ○      | ○   | ○    | ○     | ○     | —             | ○            | ○    |

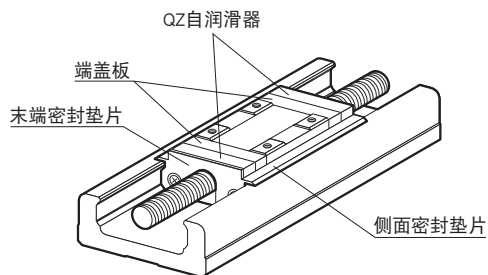
△: 也可对应本产品目录记载之外的各种配件。详情请参照『THK电动引动器综合目录』

\*1 SKR20/26仅在LM滚动导轨部采用球保持器, 在滚珠丝杠部则标配QZ润滑装置。

## QZ自润滑器

●详细尺寸请参照 A2-47~A2-57 · A2-137~A2-147。

SKR用QZ润滑装置为外侧轨道及滚珠丝杠轴的滚动面提供适量的润滑油。因此,钢球与滚动面之间会始终形成油膜,可大幅度延长润滑维护的间隔时间。



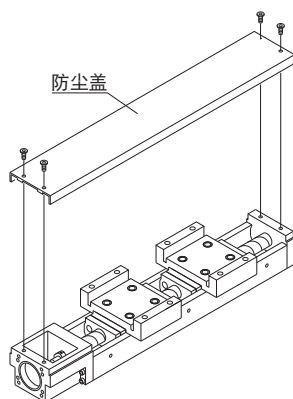
外观图

## 防尘盖

●SKR、KR型带外罩的尺寸请参照A产品说明。

SKR和KR型备有作为配件的外罩。

### 【安装例】

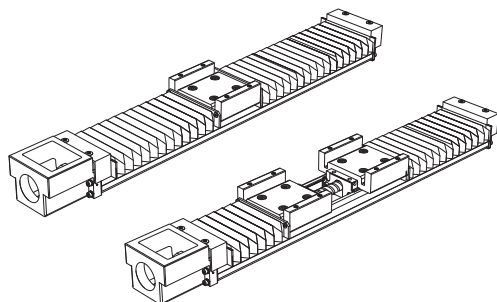


SKR33型 带防尘盖

## 伸缩护罩

●软式伸缩防尘罩尺寸请参照 **A2-58~A2-62** · **A2-148~A2-153**

SKR、KR型除了外罩,还备有防尘用软式伸缩防尘罩。

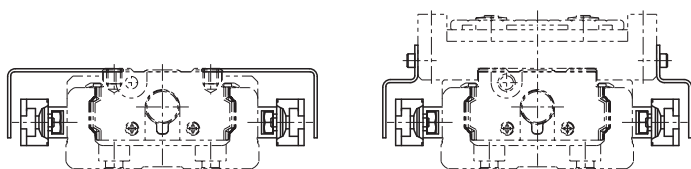


## 传感器

●详细尺寸请参照 **A2-63~A2-66** · **A2-154~A2-157**

SKR、KR型备有接近传感器及光电传感器作为配件。

### 【安装例】



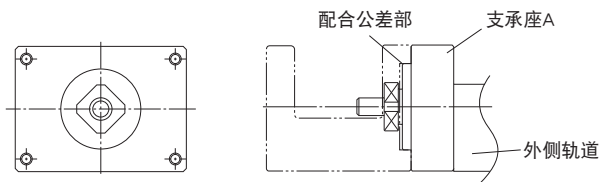
## 支承座

●详细尺寸请参照 **A2-68~A2-84** · **A2-158~A2-185**

针对电机托架或侧置电机部由客户单独制造的情况,THK还备有电机另附型支承座A以及电机侧置支撑座A这样的配件。

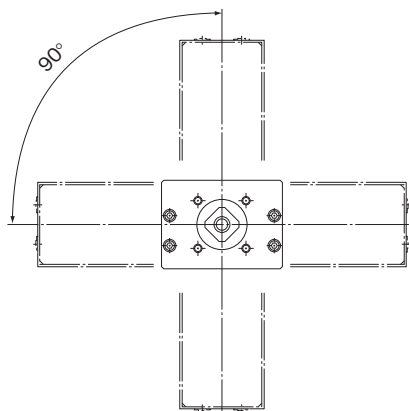
### 【电机另附型支承座A】

通过利用配合公差,可以很容易地组装由用户另行制造的电机托架。



## 【电机侧置支撑座A】

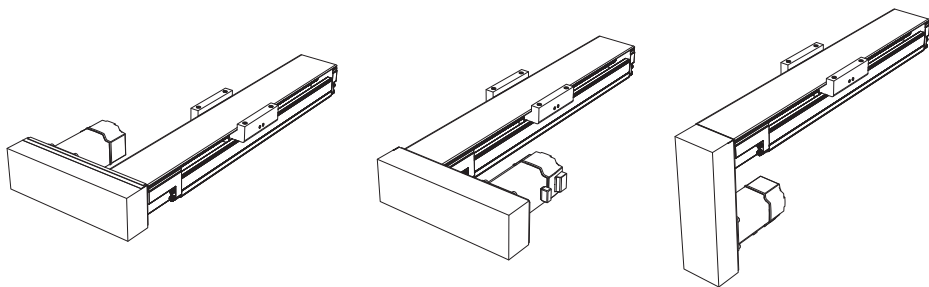
安装孔加工为等孔距形式,从而易于选择电机侧置部的安装方向。



## 侧置电机方式

为了对应想要尽可能减小纵向尺寸等要求而希望侧置电机的情况,SKR型和KR型还备有电机侧置式。(传动比1:1)

详情请参照《THK电动引动器 综合目录》



## XY托架(参考用)

备有仅安装SKR33/46、KR33/46型时的XY电机托架。XY托架采用铝材质以实现轻量化,并尽可能地减少了惯性

## 公称型号

## LM滚动导轨智能组合单元

| 型号           | 滚珠丝杠导程    | 内滑块      | QZ 规格     | 行程          | 精度       |
|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>SKR33</b> | <b>10</b> | <b>A</b> | <b>QZ</b> | <b>0270</b> | <b>P</b> |

①

②

③

④

⑤

⑥

|       |           |   |          |               |          |
|-------|-----------|---|----------|---------------|----------|
| SKR20 | 01 : 1mm  | A | 无标记: 无QZ | 0025 : 25mm   | 无符号: 普通级 |
| SKR26 | 02 : 2mm  | B | QZ       | 0050 : 50mm   | H : 高级   |
| SKR33 | 06 : 6mm  | C | QZA      | }             | P : 精密级  |
| SKR46 | 10 : 10mm | D | QZB      | 1490 : 1490mm |          |
| SKR55 | 20 : 20mm |   | QZAD     |               |          |
| SKR65 | 25 : 25mm |   |          |               |          |
|       | 30 : 30mm |   |          |               |          |
| KR15  | 40 : 40mm |   |          |               |          |
| KR20  | 50 : 50mm |   |          |               |          |
| KR26  |           |   |          |               |          |
| KR30H |           |   |          |               |          |
| KR33  |           |   |          |               |          |
| KR45H |           |   |          |               |          |
| KR46  |           |   |          |               |          |
| KR55  |           |   |          |               |          |
| KR65  |           |   |          |               |          |

QZ规格④的可选型号如下所示。

SKR33 (→ **A2-34**)。SKR46 (→ **A2-38**)。KR33 (→ **A2-120**)。KR46 (→ **A2-128**)。KR55 (→ **A2-132**)。KR65 (→ **A2-134**)。

※无法选择SKR20、SKR26、SKR55、  
SKR65、KR15、KR20、KR26、  
KR30H、KR45H。

在QZ规格④中选择“QZ”、“QZA”、“QZB”、“QZAD”时, 请指定带QZ的行程 (→ **A2-47**、**A2-137**)。

选择防尘罩⑧中的“2”: 带伸缩护罩时, 请指定带伸缩护罩的行程 (→ **A2-58**、**A2-148**)。

不同型号可选的丝杠导程会不同。

SKR20 : [01]、[06]

SKR26 : [02]、[06]

SKR33 : [06]、[10]、[20] (20mm内滑块A和B)

SKR46 : [10]、[20]

SKR55 : [20]、[30]、[40]

SKR65 : [20]、[25]、[30]、[50]

KR15 : [01]、[02]

KR20 : [01]、[06]

KR26 : [02]、[06]

KR30H : [06]、[10]

KR33 : [06]、[10]

KR45H : [10]、[20]

KR46 : [10]、[20]

KR55 : [20]

KR65 : [25]

| 有电机                                                                                                                   | 防尘盖                      | 传感器                                                   | 支承座A/<br>中间法兰                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                     | 1                        | B                                                     | AQ                                                                                                                        |
| ⑦                                                                                                                     | ⑧                        | ⑨                                                     | ⑩                                                                                                                         |
| 0：直联（无电机）<br>1：直联（带电机 由贵公司指定）                                                                                         | 0：无外罩<br>1：带外罩<br>2：带防尘罩 | 0：无<br>1<br>2<br>6<br>7<br>B<br>E<br>H<br>L<br>J<br>M | 10<br>20<br>30<br>40<br>50（仅KR）<br>60<br>A0<br>A5<br>A6<br>AM<br>AN<br>AP<br>AQ<br>AR<br>AS<br>AT<br>AU<br>AV<br>AY<br>AZ |
| 选择QZ规格④时,无法选择防尘罩⑧中的“2”:带伸缩护罩。                                                                                         |                          |                                                       |                                                                                                                           |
| 选择[0]时不带联轴器。需要联轴器时请指明。<br><br>[1]安装指定的电机。<br>请根据⑨选择适合贵公司电机的支承座A/中间法兰。<br><br>也可配用我公司的控制器。<br>详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。 |                          |                                                       |                                                                                                                           |
| 可安装各厂家的电机。详细情况请咨询THK。                                                                                                 |                          |                                                       |                                                                                                                           |

也可对应本产品目录上没有的侧置支承座A，电机侧置的情况。  
详细情况请参照《THK电动引动器综合产品目录》。

# 使用注意事项

## LM滚动导轨智能组合单元

### 【使用】

- (1) 请不要分解各部分。可能导致功能损坏。
- (2) 请不要让本产品掉落或者敲击。否则, 可能导致划伤、破损。另外, 受到冲击时, 即使外观上看不见破损, 也可能导致功能损坏。
- (3) 接触产品时, 请根据需要使用防护手套、安全鞋等防护用具, 以确保安全。

### 【使用注意事项】

- (1) 请注意防止切屑、冷却液等异物的进入。否则可能导致破损。
- (2) 在切屑、冷却液、带腐蚀性溶剂、水等可能进入产品内部的环境下使用时, 请使用伸缩护罩或防护罩等避免其进入产品内部。
- (3) 附着有切屑等异物时, 请在清洗后重新封入润滑剂。
- (4) 本产品的使用温度范围为0~40℃(不得冻结、结露)。如果您想在使用温度范围以外使用本产品, 请向THK咨询。
- (5) 若超过危险速度时使用, 会造成部品的破损或引发事故。使用的转速请控制在THK规定的规格范围内。
- (6) 微小行程时, 滚动面和滚动体的接触面难以形成油膜, 可能造成微动磨损, 请使用耐微动磨损性优良的润滑脂。建议定期地加入相当于滑块全长的行程进行移动, 使滚动面和滚动体之间形成油膜。
- (7) 请不要强行将定位部品(销、键等)敲入产品中。可能造成滚动面的压痕, 导致功能损坏。
- (8) 产品处于工作状态或者可工作的状态时, 请切勿接触移动部。另外, 不要站在智能组合单元的工作范围内。
- (9) 多人进行操作的情况下, 请事先确认操作步骤、信号、异常等的措施, 并另外安排监视人员。
- (10) 安装构件的刚性及精度不足时, 轴承载荷在局部集中, 造成轴承性能显著降低。同时, 关于支承座及底座的刚性·精度、固定螺栓的强度, 请进行充分探讨。

## 【润滑】

- (1) 请用防锈油拭擦干净后使用。
- (2) 为了充分发挥KR/SKR的性能, 必须进行润滑。润滑不足可能造成滚动部磨损增加或者寿命缩短。此外, 本产品使用的标准润滑脂如下。

|                                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| KR15型                                                             | THK AFF油脂    |
| SKR20型、SKR26型、KR20型、KR26型                                         | THK AFA油脂    |
| SKR33型、SKR46型、SKR55型、SKR65型、KR30H型、KR33型、KR45H型、KR46型、KR55型、KR65型 | THK AFB-LF油脂 |

- (3) 请避免将不同的润滑剂混合使用。即使增稠剂相同的润滑脂, 由于添加剂等不同, 也可能相互之间产生不良影响。
- (4) 要在经常产生振动的场所、无尘室、真空、低温、高温等特殊环境下使用时, 请使用与规格·环境相匹配的润滑脂。
- (5) 采用油润滑时, 请事先向THK咨询。
- (6) 使用条件不同加脂时间间隔不同, 建议通过初期点检确定加脂时间间隔。使用条件和使用环境不同, 加脂时间间隔不同, 请以行走距离100km(3~6个月)为基准进行加脂。请根据实际设备, 确定最终的加脂时间间隔和加脂量。
- (7) 润滑脂的稠度随温度而变化。请注意随着稠度的变化, KR/SKR的滑动阻力也发生变化。
- (8) 加脂后润滑脂的搅拌阻力有可能造成KR/SKR的滑动阻力增大。请务必进行跑合运转, 将润滑脂进行充分跑合后, 运转机械。
- (9) 加脂完成后, 多余的润滑脂有可能向周围飞溅, 请根据需要进行擦拭。
- (10) 润滑脂随着使用时间的增长, 性状劣化, 润滑性能降低, 所以需要根据使用频率点检并补充润滑脂。

## 【储存】

存放KR/SKR时, 请将其在THK的出厂包装的状态下水平存放在室内, 并避免高温、低温和高度潮湿的环境。

长时间保管的产品, 其内部的润滑剂可能随时间而劣化, 请再次添加润滑剂之后使用。

## 【废弃】

请将产品作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。

## 【使用说明书】

可以从THK电动引动器专用网站下载《LM滚动导轨引动器 KR/SKR型使用说明书》。

THK电动引动器专用网站 <http://www.thk-cn.com/>

