

SRS



球保持器型LM滚动导轨

B 产品尺寸规格

尺寸图、尺寸表

| | |
|----------------------|-------|
| SRS5M型、SRS5WM型 | B1-50 |
| SRS-M、SRS-N型 | B1-52 |
| SRS-WM和SRS-WN型 | B1-54 |

| | |
|----------------------|-------|
| LM轨道的标准长度和最大长度 | B1-56 |
|----------------------|-------|

任选购件

| | |
|----------------------------------|--------|
| 安装LaCS和各种密封挡板后的LM滑块尺寸(尺寸L) | B1-227 |
| 安装LaCS时油嘴增加的尺寸 | B1-234 |
| C形孔盖 | B1-252 |
| 安装QZ自润滑器后的LM滑块尺寸(尺寸L) | B1-255 |
| SRS型的油嘴和润滑孔 | B1-259 |

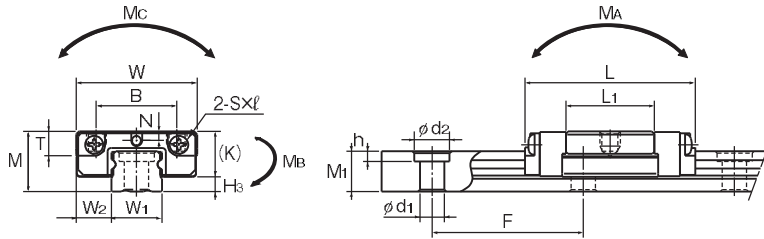
A 产品技术说明(别册)

技术说明

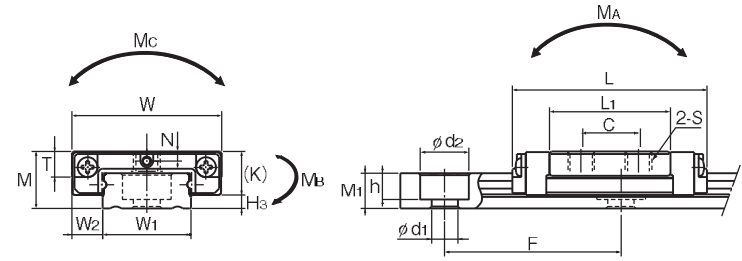
| | |
|------------------------|--------|
| 结构与特长 | A1-137 |
| 种类与特长 | A1-138 |
| 各方向的额定负荷 | A1-139 |
| 等价负荷 | A1-139 |
| 使用寿命 | A1-76 |
| 径向予压规格 | A1-89 |
| 精度规格 | A1-101 |
| 安装面的肩高和圆角半径 | A1-314 |
| 两根轨道的平行度误差容许值 | A1-316 |
| 两根轨道的垂直方向误差容许值 | A1-319 |
| LM轨道及LM滑块安装面的平面度 | A1-140 |

※ 请参见别册 A 产品技术说明

SRS5M型、SRS5WM型



SRS5M型



SRS5WM型

LM滚动导轨

| 公称型号 | 外形尺寸 | | | LM滑块尺寸 | | | | | | | |
|---------|------|----|------|--------|-----|--------|----------------|-----|-----|------|----------------|
| | 高度 | 宽度 | 长度 | B | C | S×ℓ | L ₁ | T | K | N | H ₃ |
| | M | W | L | | | | | | | | |
| SRS 5M | 6 | 12 | 16.9 | 8 | — | M2×1.5 | 8.8 | 1.7 | 4.5 | 0.93 | 1.5 |
| SRS 5WM | 6.5 | 17 | 22.1 | — | 6.5 | M3贯通 | 13.7 | 2.7 | 5 | 1.1 | 1.5 |

注) 由于LM滑块、LM轨道和钢球采用不锈钢材料, 因此耐腐蚀性强, 不易受环境影响。

公称型号的构成例



(※1) 参照图1-352上的防尘附件。(※2) 参照图1-89。(※3) 参照图1-101。(※4) 参照图1-35。

注) 此公称型号以1轴单元为1套装置。(而当2轴平行使用时, 至少需要2套装置。)

单位: mm

| 公称型号 | LM轨道尺寸 | | | | | 基本额定负荷 | | | 静态容许力矩 N·m* | | | | | 质量 | |
|---------|----------------------------------|----------------|----------------|-----|-----------------------------------|--------|----------------|----------------|-------------|----------------|------|----------------|------|-------|------|
| | 宽度 | 高度 | 孔距 | 长度* | | C | C ₀ | M _A | | M _B | | M _C | LM滑块 | LM轨道 | |
| | W ₁ | W ₂ | M ₁ | F | d ₁ ×d ₂ ×h | Max | N | N | 单滑块 | 双滑块紧靠 | 单滑块 | 双滑块紧靠 | 单滑块 | kg/个 | kg/m |
| SRS 5M | 5 ⁰ _{-0.02} | 3.5 | 4 | 15 | 2.4×3.5×1 | 200 | 439 | 468 | 0.74 | 5.11 | 0.86 | 5.99 | 1.21 | 0.002 | 0.13 |
| SRS 5WM | 10 ⁰ _{-0.02} | 3.5 | 4 | 20 | 3×5.5×3 | 200 | 584 | 703 | 1.57 | 9.59 | 1.83 | 11.24 | 3.58 | 0.005 | 0.27 |

注) 长度* 长度Max是指LM轨道的标准最大长度。(参照图1-56)

静态容许力矩*
 单滑块: 使用1个LM滑块的静态容许力矩值
 双滑块: 使用2个互相紧靠的LM滑块时的静态容许力矩值

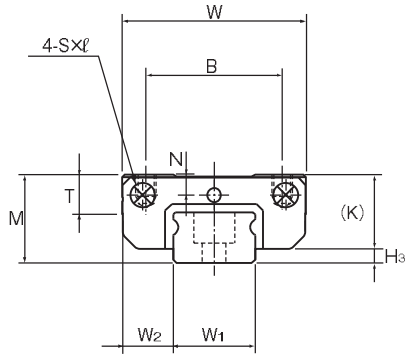
●SRS 5M/5WM的LM滑块安装螺栓扭矩参考值见下表。

锁紧扭矩参考值

| 公称型号 | 螺栓的公称型号 | 螺纹深度 [mm] | 锁紧扭矩参考值 [N·m]* |
|---------|---------|-----------|----------------|
| SRS 5M | M2 | 1.5 | 0.4 |
| SRS 5WM | M3 | 2.3 | 0.4 |

*如果实际锁紧力超过锁紧扭矩值, 则会对精度产生影响。
 请一定小于规定锁紧扭矩值安装。

SRS-M、SRS-N型



| 公称型号 | 外形尺寸 | | | LM滑块尺寸 | | | | | | | |
|--------------------|------|----|--------------|--------|----------|--------|----------------|-----|------|-----|----------------|
| | 高度 | 宽度 | 长度 | B | C | S×ℓ | L ₁ | T | K | N | H _s |
| | M | W | L | | | | | | | | |
| SRS 7M | 8 | 17 | 23.4 | 12 | 8 | M2×2.3 | 13.4 | 3.3 | 6.7 | 1.6 | 1.3 |
| SRS 9M SRS 9N | 10 | 20 | 30.8 40.8 | 15 | 10 16 | M3×2.8 | 19.8 29.8 | 4.9 | 9.1 | 2.4 | 0.9 |
| SRS 12M SRS 12N | 13 | 27 | 34.4 47.1 | 20 | 15 20 | M3×3.2 | 20.6 33.3 | 5.7 | 11 | 3 | 2 |
| SRS 15M SRS 15N | 16 | 32 | 43 60.8 | 25 | 20 25 | M3×3.5 | 25.7 43.5 | 6.5 | 13.3 | 3 | 2.7 |
| SRS 20M | 20 | 40 | 50 | 30 | 25 | M4×6 | 34 | 9 | 16.6 | 4 | 3.4 |
| SRS 25M | 25 | 48 | 77 | 35 | 35 | M6×7 | 56 | 11 | 20 | 5 | 5 |

注) 由于LM滑块、LM轨道和钢球采用不锈钢材料, 因此耐腐蚀性强, 不易受环境影响。

公称型号的构成例

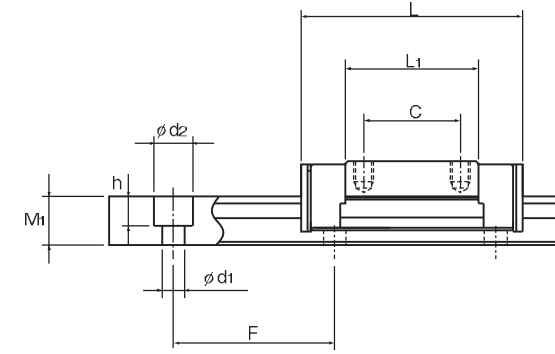
2 SRS20M QZ UU C1 +220L P M -II

2: 同一轨道上使用的LM滑块的个数
 SRS20M: 公称型号
 QZ: 防尘附件自润滑器
 UU: 防尘附件标记(※1)
 C1: 直径予压标记(※2) 普通(无标记)/轻予压(C1)
 +220L: LM轨道长度(单位mm)
 P: LM轨道为不锈钢制
 M: 精度标记(※3) 普通级(无标记)/高级(H)/精密级(P)
 -II: 相同平面上所使用的轴数标记(※4)

(※1) 参照图1-352上的防尘附件。(※2) 参照图1-89。(※3) 参照图1-101。(※4) 参照图1-35。

注) 此公称型号以1轴单元为1套装置。(而当2轴平行使用时, 至少需要2套装置。)
在附带有QZ自润滑器时, 则不配备油嘴。

LM滚动导轨



单位: mm

| | LM轨道尺寸 | | | | | 基本额定负荷 | | 静态容许力矩 N·m ^e | | | | | 质量 | |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|-------|------|------|-------|------|
| | 宽度 | 高度 | 孔距 | 长度* | C | C ₀ | M ₀ | M ₀ | M ₀ | LM滑块 | LM轨道 | | | |
| | W ₁ | W ₂ | M ₁ | F | d ₁ ×d ₂ ×h | Max | 单滑块 | 双滑块紧靠 | 单滑块 | 双滑块紧靠 | 单滑块 | kg/个 | kg/m | |
| 7 ⁰ _{-0.02} | 5 | 4.7 | 15 | 2.4×4.2×2.3 | 300 | 1.51 | 1.29 | 3.09 | 17.2 | 3.69 | 17.3 | 5.02 | 0.009 | 0.25 |
| 9 ⁰ _{-0.02} | 5.5 | 5.5 | 20 | 3.5×6×3.3 | 1000 | 2.69 | 2.31 | 7.82 | 43.9 | 9.03 | 50.8 | 10.6 | 0.016 | 0.32 |
| 12 ⁰ _{-0.02} | 7.5 | 7.5 | 25 | 3.5×6×4.5 | 1340 | 4 | 3.53 | 12 | 78.5 | 12 | 78.5 | 23.1 | 0.027 | 0.65 |
| 15 ⁰ _{-0.02} | 8.5 | 9.5 | 40 | 3.5×6×4.5 | 1430 | 5.82 | 5.30 | 28.4 | 151 | 151 | 34.7 | 60.7 | 0.049 | 0.96 |
| 20 ⁰ _{-0.03} | 10 | 11 | 60 | 6×9.5×8 | 1800 | 6.66 | 5.7 | 26.2 | 154 | 26.2 | 154 | 40.4 | 0.047 | 0.96 |
| 23 ⁰ _{-0.03} | 12.5 | 15 | 60 | 7×11×9 | 1800 | 9.71 | 8.55 | 59.7 | 312 | 59.7 | 312 | 60.7 | 0.095 | 2.6 |

注) 如果需要安装油嘴, 请标明为“带油嘴型”。(对应SRS 15M/15N/15WM/15WN/20M/25M型)
如果需要润滑孔, 请标明为“带润滑孔型”。(对应SRS 7M/7WM/9M/9N/9WM/9WN/12M/12N/12WM/12WN型)
长度* 长度 Max 是指LM轨道的标准最大长度。(参照图1-56)
静态容许力矩^e
单滑块: 使用1个LM滑块的静态容许力矩值
双滑块: 使用2个互相紧靠的LM滑块时的静态容许力矩值

SRS-G型基本额定负荷

| 公称型号 | 基本额定负荷 | |
|----------|---------|----------------------|
| | C kN | C ₀ kN |
| SRS 9GM | 2.07 | 2.32 |
| SRS 12GM | 3.36 | 3.55 |
| SRS 15GM | 5.59 | 5.72 |
| SRS 20GM | 9.95 | 9.40 |
| SRS 25GM | 13.3 | 22.3 |

●SRS 7M的LM滑块安装螺栓扭矩参考值见下表。

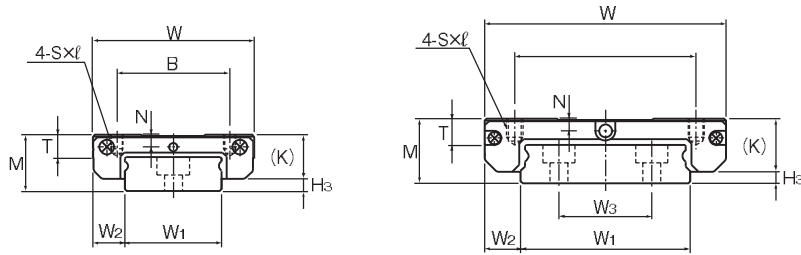
锁紧扭矩参考值

| 公称型号 | 螺栓的公称型号 | 螺纹深度 [mm] | 锁紧扭矩参考值 [N·m]* |
|--------|---------|-----------|----------------|
| SRS 7M | M2 | 2.3 | 0.4 |

*如果实际锁紧力超过锁紧扭矩值, 则会对精度产生影响。
请一定以小于规定锁紧扭矩值安装。

各种任选配件的说明⇒图1-333 尺寸⇒图1-231

SRS-WM、SRS-WN型



SRS7WM/9、12WM/WN型

SRS15WM/WN型

| 公称型号 | 外形尺寸 | | | LM滑块尺寸 | | | | | | | |
|----------------------|------|----|--------------|----------|----------|--------|----------------|-----|------|-----|----------------|
| | 高度 | 宽度 | 长度 | B | C | S×l | L ₁ | T | K | N | H ₃ |
| SRS 7WM | 9 | 25 | 31 | 19 | 10 | M3×2.8 | 20.4 | 3.8 | 7.2 | 1.8 | 1.8 |
| SRS 9WM SRS 9WN | 12 | 30 | 39 50.7 | 21 23 | 12 24 | M3×2.8 | 27 38.7 | 4.9 | 9.1 | 2.3 | 2.9 |
| SRS 12WM SRS 12WN | 14 | 40 | 44.5 59.5 | 28 | 15 28 | M3×3.5 | 30.9 45.9 | 5.7 | 11 | 3 | 3 |
| SRS 15WM SRS 15WN | 16 | 60 | 55.5 74.5 | 45 | 20 35 | M4×4.5 | 38.9 57.9 | 6.5 | 13.3 | 3 | 2.7 |

注) 由于LM滑块、LM轨道和钢球采用不锈钢材料, 因此耐腐蚀性强, 不易受环境影响。

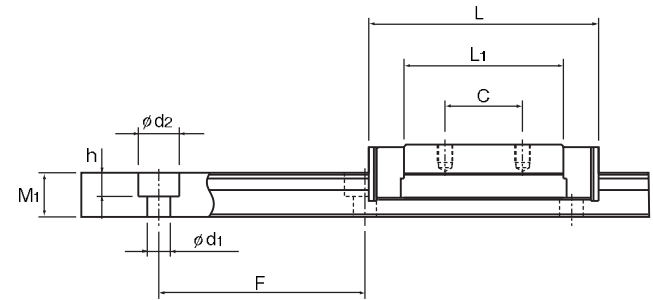
公称型号的构成例

2 SRS15WM QZ UU C1 +550L P M -II

2: 同一轨道上使用的LM滑块的个数
 SRS15WM: 公称型号
 QZ: 带有QZ自润滑器
 UU: 防尘附件标记(※1)
 C1: 径向予压标记(※2) 普通(无标记)/轻予压(C1)
 +550L: LM轨道长度(单位mm)
 P: 精度标记(※3) 普通级(无标记)/高级(H)/精密级(P)
 M: LM轨道为不锈钢制
 -II: 相同平面上所使用的轴数标记(※4)

(※1) 参照图1-352上的防尘附件。(※2) 参照图1-89。(※3) 参照图1-101。(※4) 参照图1-35。

注) 此公称型号以1轴单元为1套装置。(而当2轴平行使用时, 至少需要2套装置。)
在附带有QZ自润滑器时, 则不配备油嘴。



单位: mm

| | LM轨道尺寸 | | | | | | 基本额定负荷 | | 静态容许力矩 N·m* | | | | | 质量 | | |
|--|----------------------------------|----------------|----------------|-----|----|-----------|--------|----------------|----------------|------|----------------|------|----------------|-------|-------|------|
| | 宽度 | W ₂ | W ₃ | 高度 | 孔距 | 长度* | C | C ₀ | M _A | | M _B | | M _C | LM滑块 | LM轨道 | |
| | | | | | | | | | 单滑块 | 双滑块 | 单滑块 | 双滑块 | | | | kg/个 |
| | 14 ⁰ _{-0.02} | 5.5 | — | 5.2 | 30 | 3.5×6×3.2 | 400 | 2.01 | 1.94 | 6.47 | 22.7 | 7.71 | 22.7 | 14.33 | 0.018 | 0.56 |
| | 18 ⁰ _{-0.02} | 6 | — | 7.5 | 30 | 3.5×6×4.5 | 1000 | 3.29 | 3.34 | 14 | 78.6 | 16.2 | 91 | 31.5 | 0.031 | 1.01 |
| | 24 ⁰ _{-0.02} | 8 | — | 8.5 | 40 | 4.5×8×4.5 | 1430 | 5.48 | 5.3 | 26.4 | 143 | 26.4 | 143 | 66.5 | 0.055 | 1.52 |
| | 42 ⁰ _{-0.02} | 9 | 23 | 9.5 | 40 | 4.5×8×4.5 | 1800 | 9.12 | 8.55 | 51.2 | 290 | 51.2 | 290 | 176 | 0.13 | 2.87 |
| | | | | | | | | 12.4 | 12.1 | 106 | 532 | 106 | 532 | 250 | 0.201 | |

注) 如果需要安装油嘴, 请标明为“带油嘴型”。(对应SRS 15M/15N/15WM/15WN/20M/25M型)

如果需要润滑孔, 请标明为“带润滑孔型”。(对应SRS 7M/7WM/9M/9N/9WM/9WN/12M/12N/12WM/12WN型)

长度* 长度Max是指LM轨道的标准最大长度。(参照图1-56)

静态容许力矩*
单滑块: 使用1个LM滑块的静态容许力矩值
双滑块: 使用2个互相紧靠的LM滑块时的静态容许力矩值

SRS-G型基本额定负荷

| 公称型号 | 基本额定负荷 | |
|-----------|--------|----------------|
| | C | C ₀ |
| SRS 9WGM | 2.67 | 3.35 |
| SRS 12WGM | 4.46 | 5.32 |
| SRS 15WGM | 7.43 | 8.59 |

● SRS 7WM的LM滑块安装螺栓扭矩参考值见下表。

锁紧扭矩参考值

| 公称型号 | 螺栓的公称型号 | 螺纹深度 [mm] | 锁紧扭矩参考值 [N·m]* |
|---------|---------|-----------|----------------|
| SRS 7WM | M3 | 2.8 | 0.4 |

*如果实际锁紧力超过锁紧扭矩值, 则会对精度产生影响。
请一定以小于规定锁紧扭矩值安装。

LM轨道的标准长度和最大长度

表1表示SRS型LM轨道的标准长度和最大长度。要使用超过最大长度的LM轨道时,须采用连接方式制作。详细情况请向THK咨询。

对于指定了特殊长度时的G尺寸,推荐使用表中的尺寸。如果G尺寸太长,安装后可能导致该部分的不稳定,甚至会影响精度。

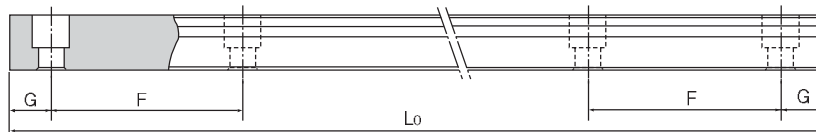


表1 SRS型LM轨道的标准长度和最大长度

单位: mm

| 公称型号 | SRS 5M | SRS 5WM | SRS 7M | SRS 7WM | SRS 9M/N | SRS 9WM/WN | SRS 12M/N | SRS 12WM/WN | SRS 15M/N | SRS 15WM/WN | SRS 20M | SRS 25M |
|-----------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------|------------|
| LM轨道 标准长度 (L ₀) | 40 | 50 | 40 | 50 | 55 | 50 | 70 | 70 | 70 | 110 | 220 | 220 |
| | 55 | 70 | 55 | 80 | 75 | 80 | 95 | 110 | 110 | 150 | 280 | 280 |
| | 70 | 90 | 70 | 110 | 95 | 110 | 120 | 150 | 150 | 190 | 340 | 340 |
| | 100 | 110 | 85 | 140 | 115 | 140 | 145 | 190 | 190 | 230 | 460 | 460 |
| | 130 | 130 | 100 | 170 | 135 | 170 | 170 | 230 | 230 | 270 | 640 | 640 |
| | 160 | 150 | 115 | 200 | 155 | 200 | 195 | 270 | 270 | 310 | 880 | 880 |
| | | 170 | 130 | 260 | 175 | 260 | 220 | 310 | 310 | 430 | 1000 | 1000 |
| | | | | 290 | 195 | 290 | 245 | 390 | 350 | 550 | | |
| | | | | | 275 | 320 | 270 | 470 | 390 | 670 | | |
| | | | | | 375 | | 320 | 550 | 430 | 790 | | |
| 标准孔距F | 15 | 20 | 15 | 30 | 20 | 30 | 25 | 40 | 40 | 40 | 60 | 60 |
| G | 5 | 5 | 5 | 10 | 7.5 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 |
| 最大长度 | 200 | 200 | 300 | 400 | 1000 | 1000 | 1340 | 1430 | 1430 | 1800 | 1800 | 1800 |

注1) 对于最大长度,其随精度等级不同而异,详细情况请向THK咨询。

注2) 不能采用连接的方式,但需要超过上述最大长度以上时,请向THK咨询。