

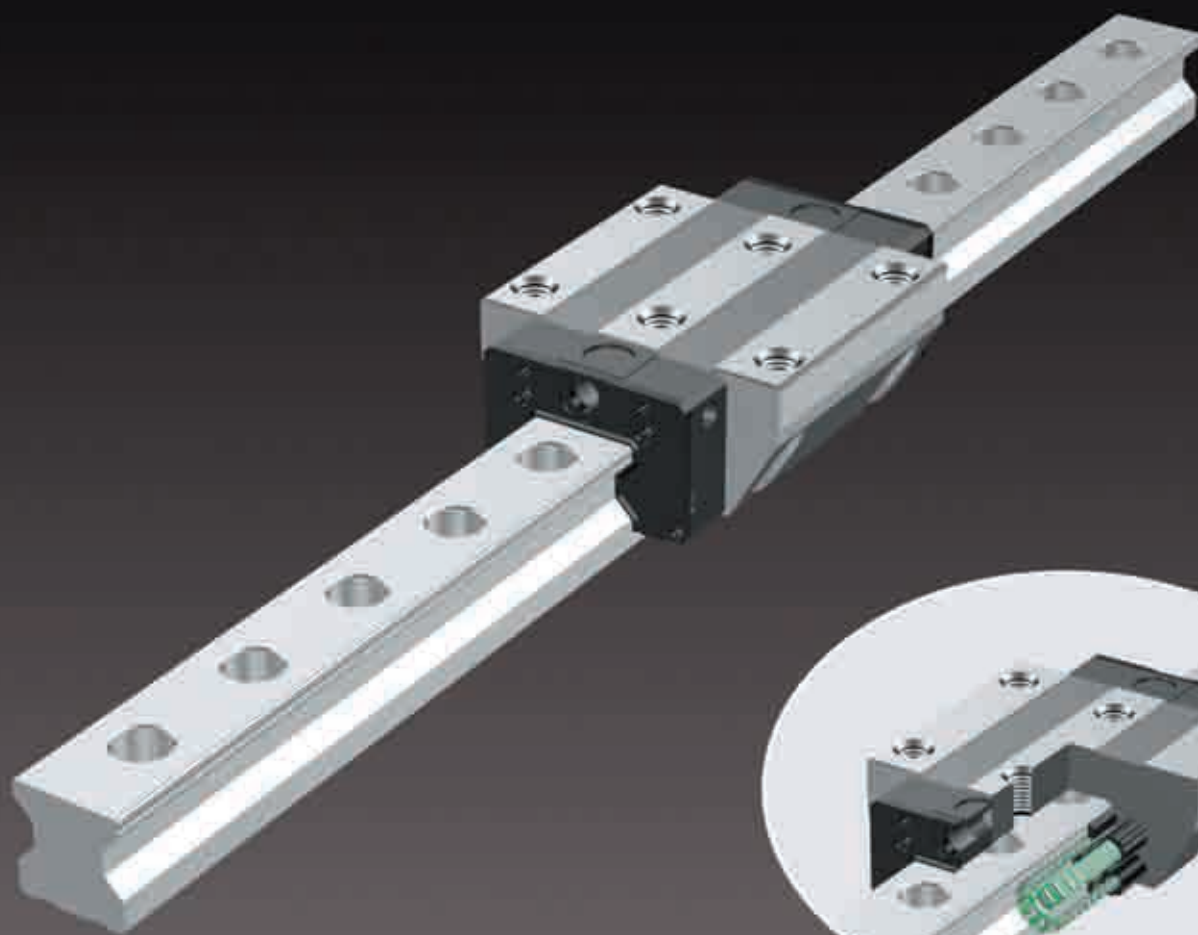


对应新版精度规格

滚柱间隔保持器型滚动导轨副

滚柱间隔保持器的效果
超超高刚性

SRG/SRN



滚柱间隔保持器®的效果

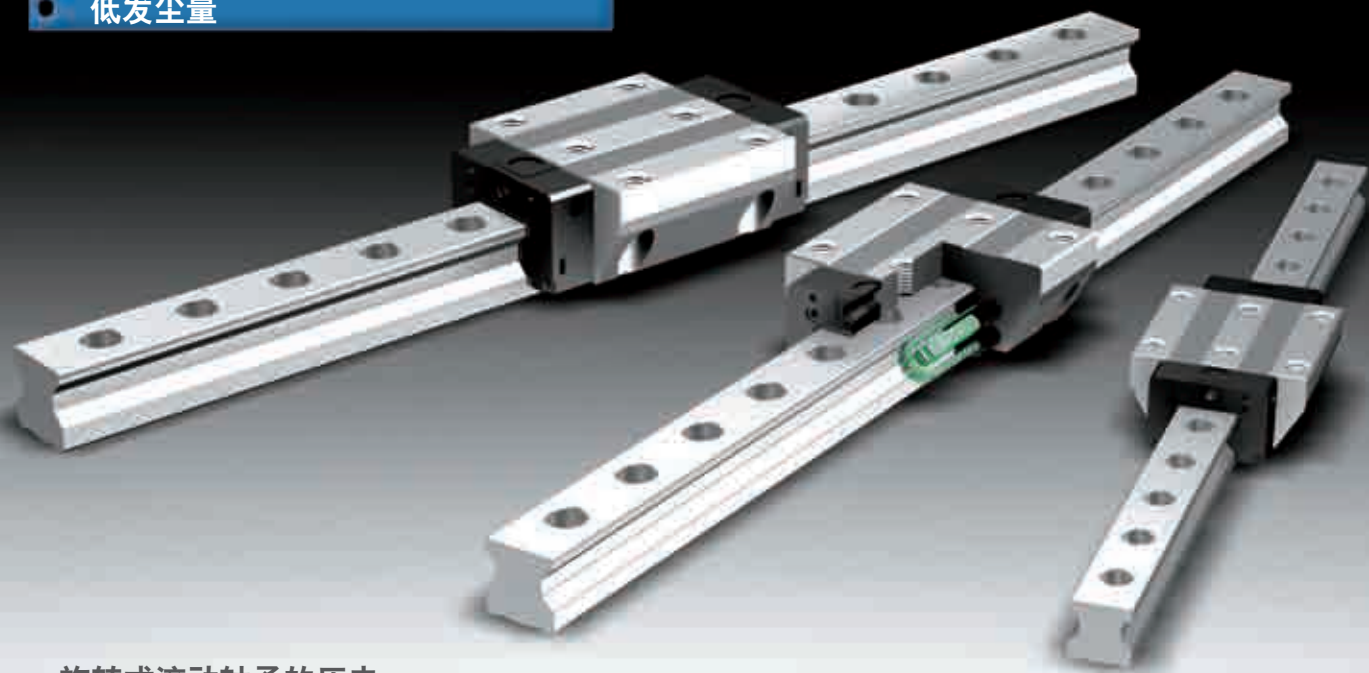
从以钢球为滚动体的旋转式钢球轴承的历史来看，当初开发的都是不带保持器的全钢球型。

因此噪音很大，而且不能高速旋转，寿命也较短。

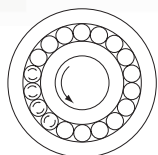
20年后，开发出了带保持器的滚动轴承。这种轴承噪音小、可实现高速旋转，而且即使减少钢球数量也可以获得较长的寿命，从而得到了大力发展。

使用滚柱的滚针轴承也一样，附保持器后，性能得到了质的提升，反映了轴承发展的历史。滚柱间隔保持器型滚动导轨副由于采用滚柱之间没有相互磨擦以及润滑剂保持在相邻滚柱间的润滑脂杯中的结构，所以实现了长期免维护保养。

- 使用寿命长、长期免保养
- 优异的高速运动性能
- 低噪音、好音质
- 运动平稳
- 低发尘量

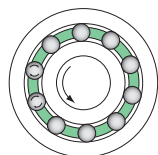


旋转式滚动轴承的历史



传统结构

- 钢球之间完全以点接触，所以单位面压较高，容易引起油膜阻断；并且由于相互磨擦，会造成磨损。
- 使用寿命短。

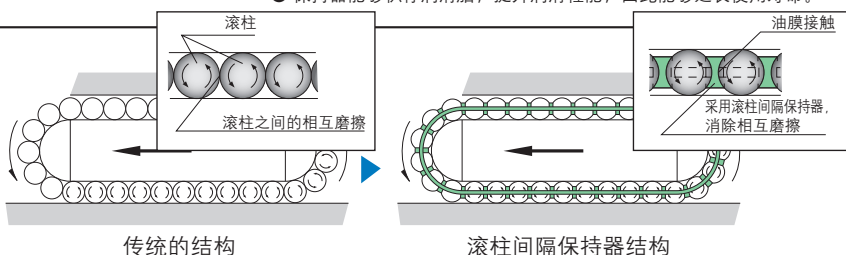


钢球间隔保持器的结构特点

- 不存在因钢球之间摩擦而引起的磨损，故使用寿命延长。
- 钢球之间不存在相互磨擦，能够抑制高速旋转时的发热。
- 钢球之间不存在相互磨擦，能够消除钢球的碰撞音。
- 钢球均匀地排列，能够运行平稳。
- 保持器能够积存润滑油，提升润滑性能，因此能够延长使用寿命。

滚柱间隔保持器型滚动导轨副

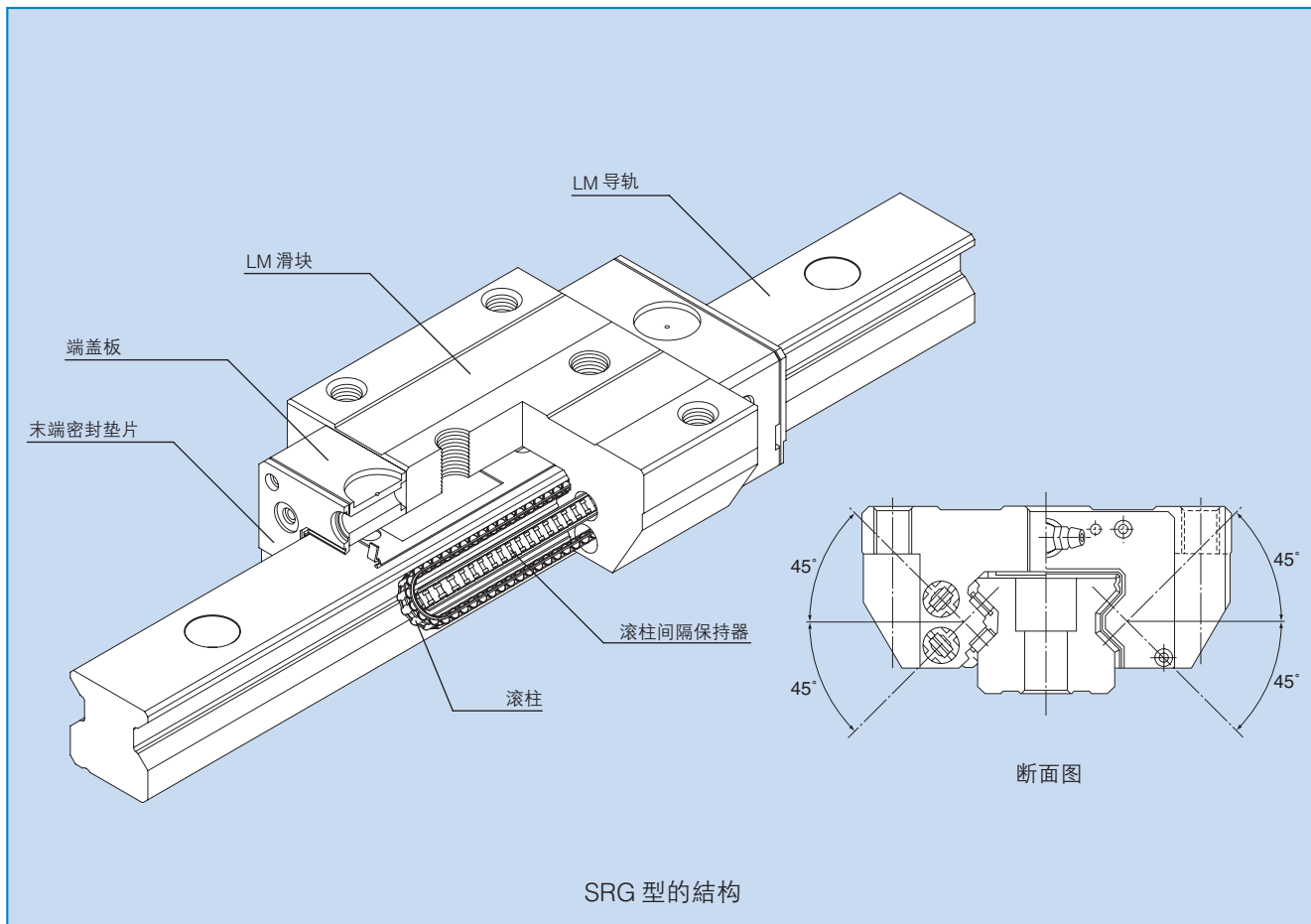
采用滚柱间隔保持器后，滚柱被均匀地排列和循环，因此滚动阻力变化较小，可以获得稳定的动作。另外，通过滚柱的旋转，滚柱循环部和滚柱间隔保持器之间的空间部分（润滑脂杯）中积存的润滑脂会被卷入滚柱与滚柱间隔保持器的接触面上，并始终在滚柱表面形成一层油膜，因此不容易引起油膜阻断现象。



超超高刚性

滚柱间隔保持器型滚动导轨副

SRG/SRN



采用滚柱间隔保持器，可获得低摩擦的平滑的动作，可实现长期免维护的超超高刚性的滚柱导轨。

●超超高刚性

滚动体采用刚性较高的滚柱，滚柱全长为滚柱直径的 1.5 倍以上，因此实现了更高的刚性。

●4 方向等负荷

为了使LM滑块的4个方向（径向方向、反径向方向、横方向）具有相同的额定载荷，各滚柱列被设计成 45° 的接触角，因而任何方向都具有高刚性。

●通过防扭曲实现平滑的动作

采用滚柱间隔保持器，使滚柱均匀地排列和循环，可以防止进入滑块载荷区域时的扭曲（滚柱倾斜），滚动阻力的变化也较小，可获得稳定而平滑的动作。

●长期免维护

采用滚柱间隔保持器，消除了滚柱之间的相互摩擦，也提高了润滑脂的保持力，因此实现了长期免维护。

●世界标准尺寸

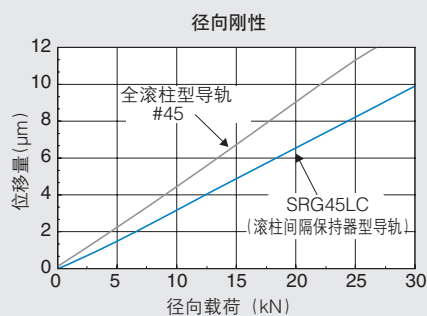
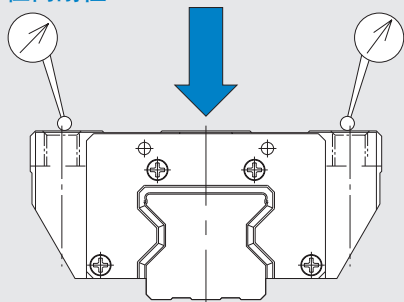
以THK作为直线运动系统的先驱所开发的，事实上已成为世界标准的HSR全钢球型LM导轨为基准进行尺寸设计。

●高刚性评价数据

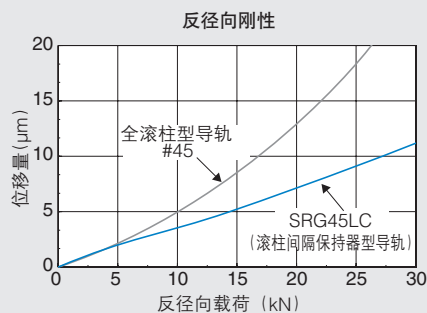
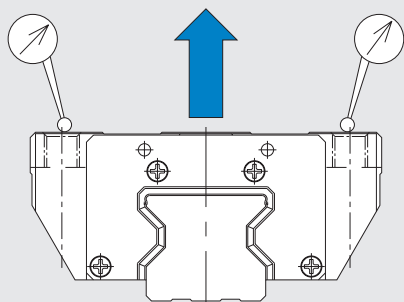
滚动体采用刚性较高的滚柱，滚柱全长为滚柱直径的 1.5 倍以上，因此实现了更高的刚性。

预压量) SRG : 径向间隙 C0
 传统品 : 相当于径向间隙 C0

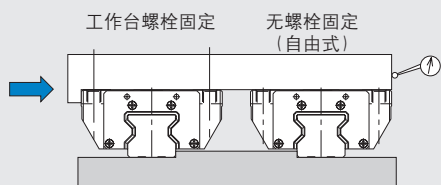
径向刚性



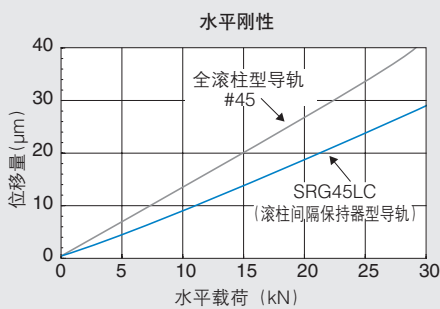
反径向刚性



水平刚性

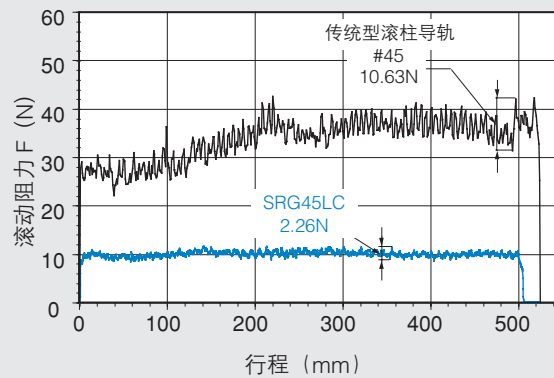


二根轴不要接受扭矩而并列，单轴无需螺栓固定，进行测量。



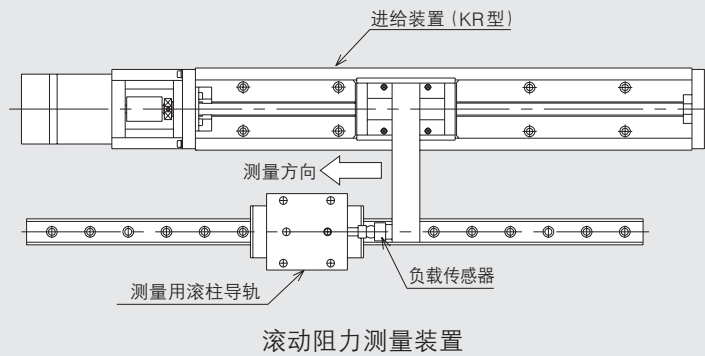
●滑动性评价数据

采用滚柱间隔保持器，使滚柱均匀地排列和循环，因此滚动阻力的变化较小，可获得稳定而平滑的动作。



滚动阻力变化测量结果

条件) 进给速度: 10mm/s
载重载荷: 无载荷 (1个滑块)

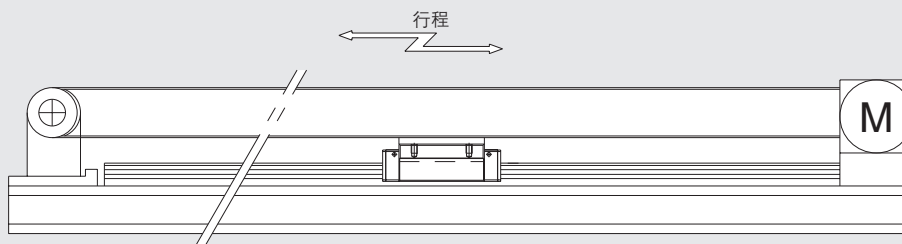


●高速耐久性评价数据

采用滚柱间隔保持器，消除了滚柱之间的相互磨擦，可抑制发热，并且润滑脂保持力较高，实现了长期免维护。

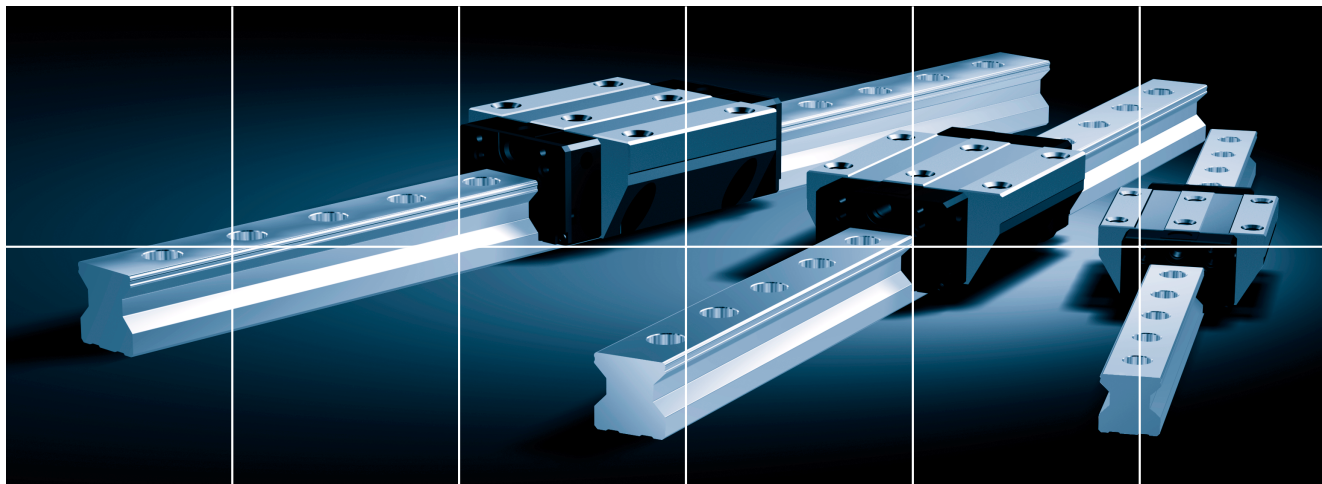
试验品) SRG45LC

条件) 预压量: C0 间隙
速度: 180m/min
加速度: 1.5G
行程: 2300mm
润滑: 仅初始时封入润滑脂 (THK AFB-LF 润滑脂)



试验结果: 15,000km 行走结束后无异常

高速耐久试验结果



SRG/SRN Outline

SRG/SRN 产品概要

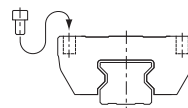
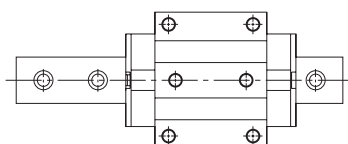
采用事实上已成为世界标准的全钢球 LM 导轨 HSR 型为基准而设计的尺寸，具有最适合于机床的优异的超超重载荷能力。

主要用途 加工中心 / NC 车床 / 磨床 / 五面加工机 / 钻床 / NC 铣床 / 半导体制造装置 / 成形机

SRG-A 型

在 LM 滑块的法兰部实施了螺纹加工。可从上面安装。

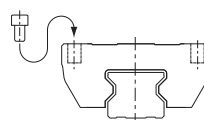
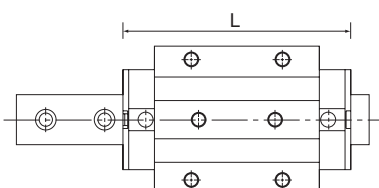
●SRG 15A ●SRG 20A



SRG-LA 型

具有与 SRG-A 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

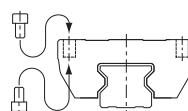
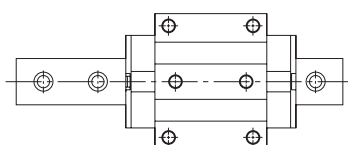
●SRG 20LA



SRG-C 型

在 LM 滑块的法兰部实施了螺纹加工。可从上下任何方向安装。可用于工作台上无法钻取安装螺栓用的贯通孔的情况。

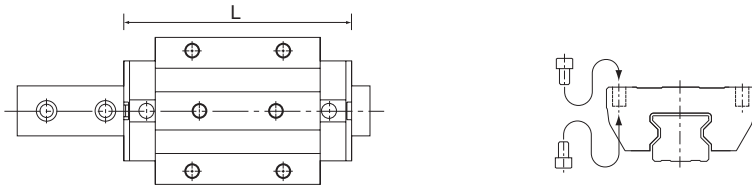
●SRG 25C ●SRG 45C
●SRG 30C ●SRG 55C
●SRG 35C



SRG-LC 型

具有与 SRG-C 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

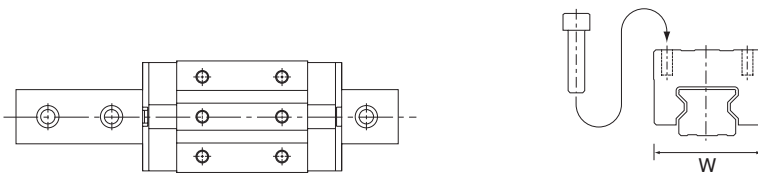
- SRG 25LC ●SRG 45LC
- SRG 30LC ●SRG 55LC
- SRG 35LC ●SRG 65LC



SRG-R 型

减小了 LM 滑块的宽度 (W)，实施了螺纹加工的型号。可用于工作台宽度空间不够的场所。

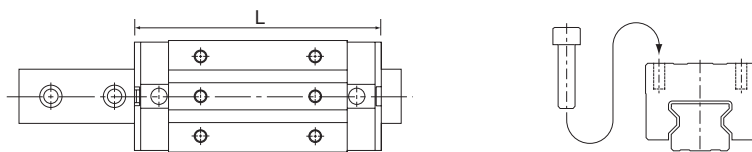
- SRG 25R ●SRG 45R
- SRG 30R ●SRG 55R
- SRG 35R



SRG-LR 型

具有与 SRG-R 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

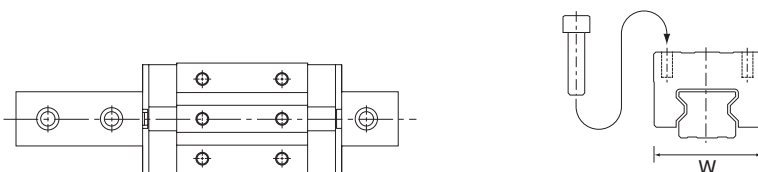
- SRG 25LR ●SRG 45LR
- SRG 30LR ●SRG 55LR
- SRG 35LR



SRG-V 型

减小了 LM 滑块的宽度 (W)，实施了螺纹加工的型号。可用于工作台宽度空间不够的场所。

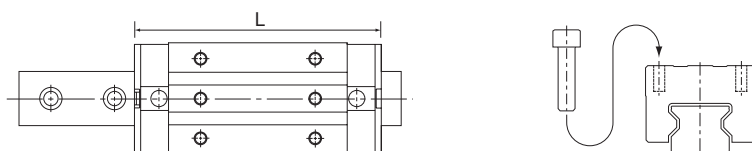
- SRG 15V ●SRG 20V



SRG-LV 型

具有与 SRG-V 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

- SRG 20LV ●SRG 65LV

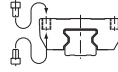
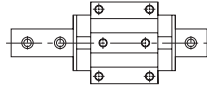


订货对应品

SRN-C 型

在 LM 滑块的法兰部实施了螺纹加工。
可从上下任何方向安装。
可用于工作台上无法钻取安装螺栓用的贯通孔的情况。

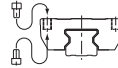
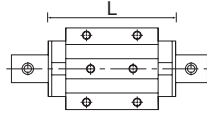
- SRN 35C
- SRN 45C
- SRN 55C



SRN-LC 型

具有与 SRN-C 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

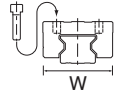
- SRN 35LC
- SRN 45LC
- SRN 55LC
- SRN 65LC



SRN-R 型

减小了 LM 滑块的宽度 (W)，实施了螺纹加工的型号。
可用于工作台宽度空间不够的场所。

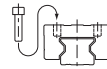
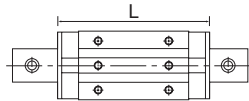
- SRN 35R
- SRN 45R
- SRN 55R



SRN-LR 型

具有与 SRN-R 型相同的断面形状，加长了 LM 滑块全长 (L)，增加了额定载荷的型号。

- SRN 35LR
- SRN 45LR
- SRN 55LR
- SRN 65LR



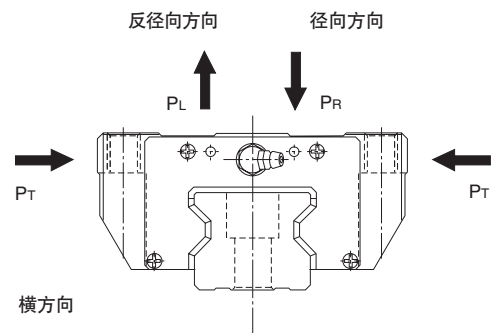
※ 1 SRG/SRN 型尺寸表

- SRG-A/LA/C/LC 型 → P15~
- SRG-V/LV/R/LR 型 → P17~
- SRN-C/LC 型 → P19~
- SRN-R/LR 形 → P21~

各方向的额定载荷

SRG/SRN 型可以在径向方向、反径向方向、横方向的所有方向承载载荷。

SRG/SRN 型可以在径向方向、反径向方向、横方向的所有方向承载负荷。基本额定负荷在 4 个方向 (径向方向、反径向方向、横方向) 上均相等，其值记载于 SRG/SRN 型尺寸表※ 1 中。



等价载荷

SRG/SRN 型的 LM 滑块同时承载各方向的载荷时，其等价载荷可由下式求出。

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

- | | |
|------------------|-------------------|
| P_E : 等价载荷 (N) | P_R : 径向载荷 (N) |
| • 径向方向 | P_L : 反径向载荷 (N) |
| • 反径向方向 | P_T : 横方向载荷 (N) |
| • 横方向 | |

寿命

即使按照相同的规格生产并且以相同的运转条件下使用，LM导轨的寿命也不尽相同。因此，作为计算LM导轨寿命的标准，可使用下面定义的额定寿命。

●额定使用寿命

让一组相同的LM导轨在相同的条件下分别运动时，其中90%的导轨在不发生剥落（金属表面的鳞状剥落）的前提下能够到达的总行走距离。

●寿命时间

在计算额定寿命(L)时，如果行程长度和往复次数固定，则寿命时间可从右式求得。

$$L = \left(\frac{f_H \cdot f_r \cdot f_c}{f_w} \cdot \frac{C}{P_c} \right)^{\frac{10}{3}} \times 100$$

- L : 额定寿命 (km)
- C : 基本动态额定载荷*1 (N)
- P_c : 计算载荷 (N)
- f_H : 硬度系数 (图1)
- f_r : 温度系数 (图2)
- f_c : 接触系数 (表1)
- f_w : 载荷系数 (表2)

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

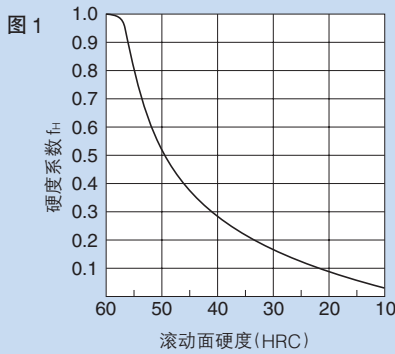
- L_h : 寿命时间 (h)
- l_s : 行程长度 (mm)
- n₁ : 每分钟往复次数 (min⁻¹)

※1 基本动态额定负荷(C)

让一组相同的LM导轨在相同的条件分别运动时，当额定寿命(L)达到50km时，方向和大小均不发生改变的负荷。

■ f_H: 硬度系数

为了充分发挥LM导轨的载荷能力，滚动面的硬度必须满足HRC58~64。低于这种硬度时，基本动态额定载荷及基本静态额定载荷会下降，所以要分别乘以硬度系数(f_H)。通常情况下，LM导轨的硬度可得到充分的确保，所以取f_H=1.0。



■ f_c: 接触系数

以紧贴的状态使用LM滑块时，由于力矩载荷、安装面精度的影响，难以获得均匀的载荷分布。因此，采用多个滑块紧贴使用时，请在基本额定载荷(C)、(C₀)的基础上乘以表1的接触系数。

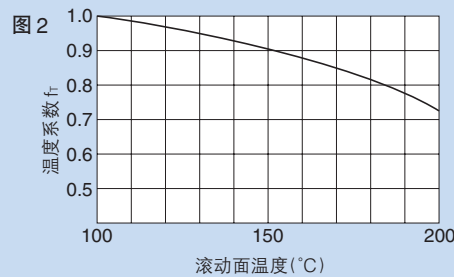
注) 对于大型装置，如果预计载荷分布不均匀，请考虑采用表1的接触系数。

表1 接触系数(f_c)

紧贴时的滑块数	接触系数 f _c
2	0.81
3	0.72
4	0.66
5	0.61
6 以上	0.6
通常使用	1

■ f_r: 温度系数

滚柱间隔保持器型滚动导轨的使用温度通常在80℃以下，因此取f_r=1.0。



■ f_w: 载荷系数

一般来说，往复运动的机器在运转过程中会伴随振动、冲击等现象。尤其是高速运转时发生的振动、常时反复进行的启动/停止时的冲击等，难以准确而全面地求出。因此，当速度、振动的影响较大时，请用表2的载荷系数(凭经验所得)去除基本动态额定载荷(C)。

表2 载荷系数(f_w)

振动、冲击	速度(V)	f _w
微	慢速的情况下 V ≤ 0.25m/s	1 ~1.2
小	低速的情况下 0.25 < V ≤ 1m/s	1.2~1.5
中	中速的情况下 1 < V ≤ 2m/s	1.5~2
大	高速的情况下 V > 2m/s	2 ~3.5

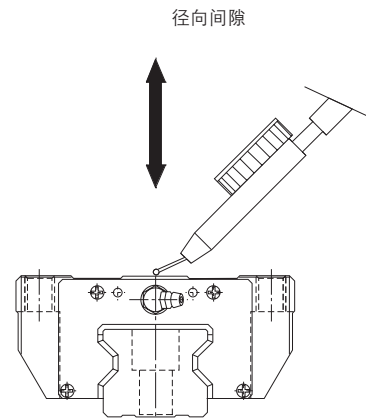
※ 1 预压力

为了提升LM滑块的刚性而事先对滚动体（滚柱）施加的内部载荷。另外，SRG/SRN型在出厂前已按照规定的预压对所有的产品进行调节，所以无须再调节预压。

径向间隙规格

LM导轨的径向间隙对行走精度、耐载荷性能、刚性等有很大的影响，所以根据用途选择合适的间隙是非常重要的。

一般来说，考虑往复运动所产生的振动、冲击，选择负间隙（施加了预压的状态*1）有利于延长使用寿命、提高精度。



SRG/SRN型的径向间隙

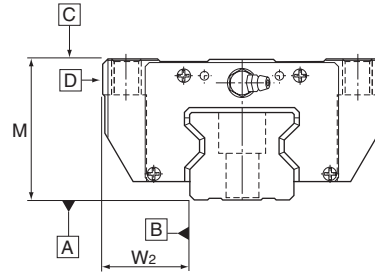
单位：μm

型号	表示记号	普通	轻预压	中预压
		无记号	C1	C0
15		- 0.5 ~ 0	- 1 ~ - 0.5	- 2 ~ - 1
20		- 0.8 ~ 0	- 2 ~ - 0.8	- 3 ~ - 2
25		- 2 ~ - 1	- 3 ~ - 2	- 4 ~ - 3
30		- 2 ~ - 1	- 3 ~ - 2	- 4 ~ - 3
35		- 2 ~ - 1	- 3 ~ - 2	- 5 ~ - 3
45		- 2 ~ - 1	- 3 ~ - 2	- 5 ~ - 3
55		- 2 ~ - 1	- 4 ~ - 2	- 6 ~ - 4
65		- 3 ~ - 1	- 5 ~ - 3	- 8 ~ - 5

精度规格

SRG/SRN型的精度已根据行走平行度*2、高度及宽度的尺寸容许误差、单轴上使用数个LM滑块的情况下以及同一平面上安装数个轴的情况下的必要高度和宽度的成对相互差*3,*4等，按照各型号分别进行了规定。

SRG/SRN型的精度如下表所示，被分为精密级(P)、超精密级(SP)、超超精密级(UP)。



单位: mm

型号	精度规格 项目	精密级		
		P	超精密级 SP	超超精密级 UP
15 20	高度 M 的尺寸容许误差	$0_{-0.03}$	$0_{-0.015}$	$0_{-0.008}$
	高度 M 的成对相互差	0.006	0.004	0.003
	宽度 W ₂ 的尺寸容许误差	$0_{-0.02}$	$0_{-0.015}$	$0_{-0.008}$
	宽度 W ₂ 的成对相互差	0.006	0.004	0.003
	相对于 A 面的 C 面行走平行度	ΔC (根据下表)		
	相对于 B 面的 D 面行走平行度	ΔD (根据下表)		
25 30 35	高度 M 的尺寸容许误差	$0_{-0.04}$	$0_{-0.02}$	$0_{-0.01}$
	高度 M 的成对相互差	0.007	0.005	0.003
	宽度 W ₂ 的尺寸容许误差	$0_{-0.03}$	$0_{-0.015}$	$0_{-0.01}$
	宽度 W ₂ 的成对相互差	0.007	0.005	0.003
	相对于 A 面的 C 面行走平行度	ΔC (根据下表)		
	相对于 B 面的 D 面行走平行度	ΔD (根据下表)		
45 55	高度 M 的尺寸容许误差	$0_{-0.05}$	$0_{-0.03}$	$0_{-0.015}$
	高度 M 的成对相互差	0.007	0.005	0.003
	宽度 W ₂ 的尺寸容许误差	$0_{-0.04}$	$0_{-0.025}$	$0_{-0.015}$
	宽度 W ₂ 的成对相互差	0.007	0.005	0.003
	相对于 A 面的 C 面行走平行度	ΔC (根据下表)		
	相对于 B 面的 D 面行走平行度	ΔD (根据下表)		
65	高度 M 的尺寸容许误差	$0_{-0.05}$	$0_{-0.04}$	$0_{-0.03}$
	高度 M 的成对相互差	0.01	0.007	0.005
	宽度 W ₂ 的尺寸容许误差	$0_{-0.05}$	$0_{-0.04}$	$0_{-0.03}$
	宽度 W ₂ 的成对相互差	0.01	0.007	0.005
	相对于 A 面的 C 面行走平行度	ΔC (根据下表)		
	相对于 B 面的 D 面行走平行度	ΔD (根据下表)		

※2 行走平行度

在LM导轨用螺栓固定在基准平面上的状态下，让LM滑块滑过LM导轨的全长时，LM滑块和LM导轨基准面之间的平行度误差。

※3 高度M的成对相互差

组合在相同平面上的各LM滑块的高度(M)尺寸的最小值和最大值之差。

※4 宽度W₂的成对相互差

组合在1根LM导轨上的各LM滑块和LM导轨之间的宽度(W₂)尺寸的最大值和最小值之差。

SRG/SRN型 LM 导轨长度和行走平行度

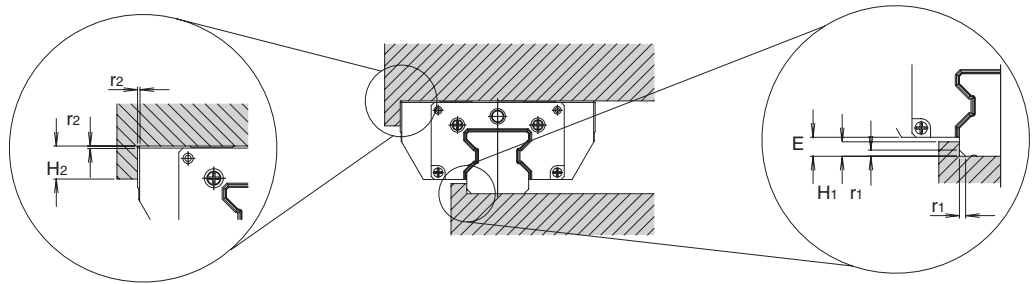
单位: μm

LM 导轨长度 (mm)		行走平行度值		
以上	以下	精密级	超精密级	超超精密级
—	50	2	1.5	1
50	80	2	1.5	1
80	125	2	1.5	1
125	200	2	1.5	1
200	250	2.5	1.5	1
250	315	3	1.5	1
315	400	3.5	2	1.5
400	500	4.5	2.5	1.5
500	630	5	3	2
630	800	6	3.5	2
800	1000	6.5	4	2.5
1000	1250	7.5	4.5	3
1250	1600	8	5	4
1600	2000	8.5	5.5	4.5
2000	2500	9.5	6	5
2500	3150	11	6.5	5.5
3150	4000	12	7.5	6
4000	5000	13	8.5	6.5

安装面靠肩的高度和圆角半径

为了容易装配和获得高的装配精度，LM 滑块和 LM 导轨安装面的侧面通常设有靠肩。

安装面的圆角，要避免和 LM 滑块、LM 导轨的倒角发生干涉，所以要设避让位要么圆角半径 r 按以下数据进行加工。



SRG 型

单位: mm

公称型号	LM 导轨部圆角半径 r_1 (最大)	LM 滑块部圆角半径 r_2 (最大)	LM 导轨部靠肩的高度 H_1	LM 滑块部靠肩的高度 H_2	E
15	0.5	0.5	2.5	4	3
20	0.5	0.5	3.5	5	4.6
25	1	1	4	5	4.5
30	1	1	4.5	5	5
35	1	1	5	6	6
45	1.5	1.5	6	8	8
55	1.5	1.5	8	10	10
65	1.5	2	9	10	11.5

SRN 型

单位: mm

公称型号	LM 导轨部圆角半径 r_1 (最大)	LM 滑块部圆角半径 r_2 (最大)	LM 导轨部靠肩的高度 H_1	LM 滑块部靠肩的高度 H_2	E
35	1	1	5	6	6
45	1.5	1.5	6	8	7
55	1.5	1.5	8	10	10
65	1.5	2	8	10	10

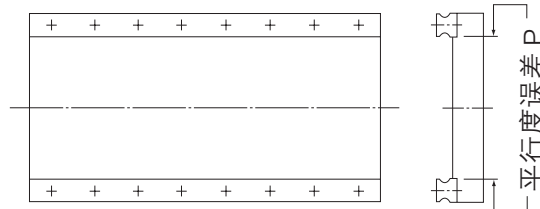
安装面的误差容许

滚柱间隔保持器型滚动导轨副SRG/SRN型的滚动体为滚柱，因此刚性较高，并且采用滚柱间隔保持器防止滚柱的扭曲（倾斜）。但是，安装面必须有很高的加工精度。如果安装面的误差太大，则会对滚动阻力、寿命造成影响。下面表示径向间隙所对应的安装面的最大容许值（临界值）。

轴的平行度误差容许值（P）

单位：mm

公称型号	径向间隙	普通	C1	C0
SRG 15		0.005	0.003	0.003
SRG 20		0.008	0.006	0.004
SRG 25		0.009	0.007	0.005
SRG 30		0.011	0.008	0.006
SRG/SRN 35		0.014	0.010	0.007
SRG/SRN 45		0.017	0.013	0.009
SRG/SRN 55		0.021	0.014	0.011
SRG/SRN 65		0.027	0.018	0.014



轴的水平误差容许值（X）

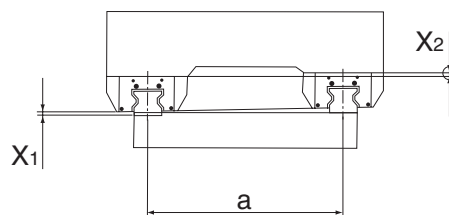
单位：mm

径向间隙	普通	C1	C0
安装面误差容许值 X	0.00030 a	0.00021 a	0.00011 a

$X = X_1 + X_2$ X_1 : 导轨安装面的段差
 X_2 : 滑块安装面的段差

计算例

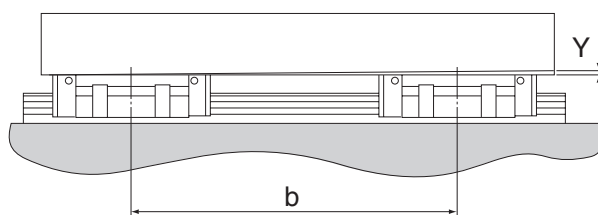
导轨跨度 $a = 500\text{mm}$ 时
 安装面误差容许值 $X = 0.0003 \times 500 = 0.15$



轴方向的水平误差容许值（Y）

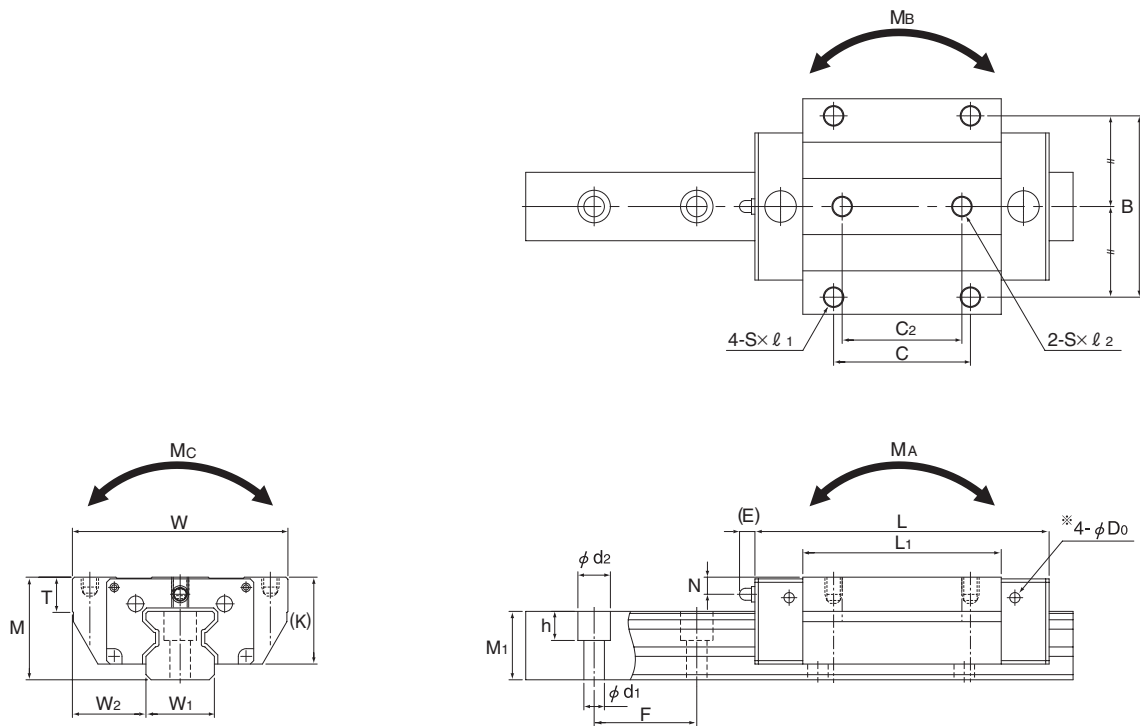
单位：mm

安装面误差容许值	0.000036 b
----------	------------



SRG-A/SRG-LA SRG-C/SRG-LC TYPE

SRG-A 型/SRG-LA 型 SRG-C 型/SRG-LC 型 尺寸表



SRG15,20A/LA 型

公称型号	外形尺寸			LM 滑块尺寸																	油嘴型号
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	C ₂	S	l ₁	l ₂	H	L ₁	T	T ₁	K	N	E	e ₀	f ₀	D ₀		
SRG 15A	24	47	69	38	30	26	M 5	8	7.5	—	45	7	—	20	4	4.5	—	—	2.9	PB107	
SRG 20A SRG 20LA	30	63	86 106	53	40	35	M 6	10	9	—	58 78	10	—	25.4	5	4.5	—	—	2.9	PB107	
SRG 25C SRG 25LC	36	70	95.5 115	57	45	40	M 8	—	—	6.8	65.5 85.1	9.5	10	31.5	5.5	12	6	6.4	5.2	B-M6F	
SRG 30C SRG 30LC	42	90	111 135	72	52	44	M10	—	—	8.5	75 99	12	14	37	6.5	12	6	6.2	5.2	B-M6F	
SRG 35C SRG 35LC	48	100	125 155	82	62	52	M10	—	—	8.5	82.2 112.2	11.5	10	42	6.5	12	6	6.5	5.2	B-M6F	
SRG 45C SRG 45LC	60	120	155 190	100	80	60	M12	—	—	10.5	107 142	14.5	15	52	10	16	7	7	5.2	B-PT1/8	
SRG 55C SRG 55LC	70	140	185 235	116	95	70	M14	—	—	12.5	129.2 179.2	17.5	18	60	12	16	9	7.7	5.2	B-PT1/8	
SRG 65LC	90	170	303	142	110	82	M16	—	—	14.5	229.8	19.5	20	78.5	17	16	9	12.4	5.2	B-PT1/8	

公称型号的组成例

SRG45 LC 2 QZ KKHH C0 +1200L P T Z - II

公称型号

LM 滑块的
种类

带润滑
装置 QZ

1 根轴上所装配的
LM 滑块个数

防尘配件记号
参阅 P.22

LM 导轨长度
(用 mm 表示)

径向间隙记号
参阅 P.9

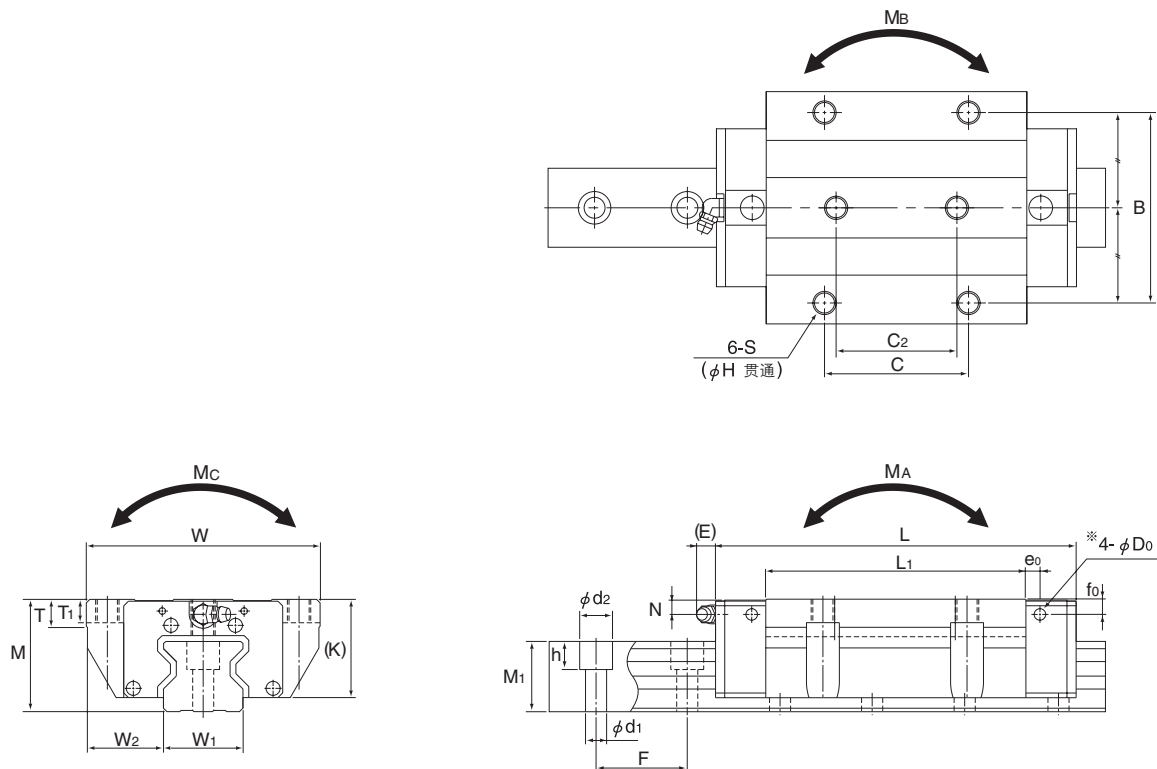
带薄钢带

精度记号
参阅 P.10

LM 导轨
拼接记号

同一平面所使用的
轴数记号

注 这种公称型号以 1 根轴单元为 1set。(2 根轴平行使用时的必要数为最低 2set。)
请注意, 带润滑装置 QZ 的情况下, 不安装油嘴。



SRG25~65C/LC 型

单位: mm

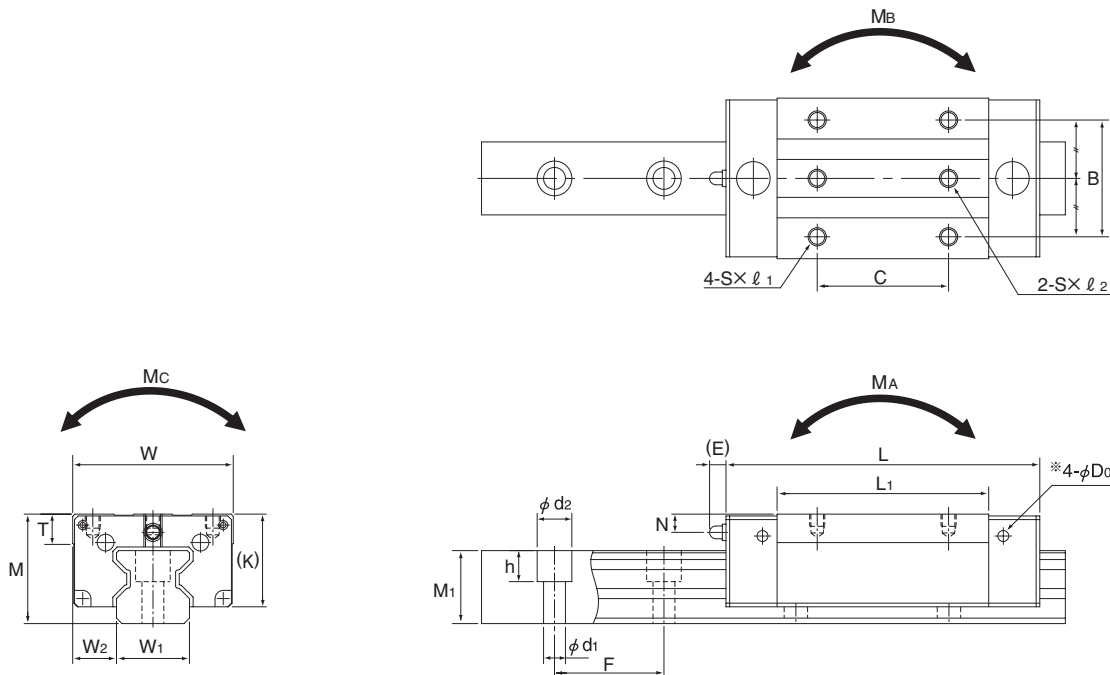
	LM 导轨尺寸					基本额定载荷		静态容许力矩 kN·m*					质量	
	宽度 W ₁ 0 -0.05	W ₂	M ₁	高度 F	孔距 d ₁ ×d ₂ ×h	C kN	C ₀ kN	M _A		M _B		M _C	LM 滑块 kg	LM 导轨 kg/m
								1 个	2 个紧贴	1 个	2 个紧贴	1 个		
15	16	15.5	30	4.5×7.5×5.3	11.3	25.8	0.21	—	0.21	—	0.24	0.20	1.58	
20	21.5	20	30	6×9.5×8.5	21	46.9	0.48	—	0.48	—	0.58	0.42	2.58	
					26.7	63.8	0.88	—	0.88	0.79				
23	23.5	23	30	7×11×9	27.9	57.5	0.641	3.7	0.641	3.7	0.795	0.7	3.6	
					34.2	75	1.07	5.74	1.07	5.74	1.03	0.9		
28	31	26	40	9×14×12	39.3	82.5	1.02	6.21	1.02	6.21	1.47	1.2	4.4	
					48.3	108	1.76	9.73	1.76	9.73	1.92	1.6		
34	33	30	40	9×14×12	59.1	119	1.66	10.1	1.66	10.1	2.39	1.9	6.9	
					76	165	3.13	17	3.13	17	3.31	2.4		
45	37.5	37	52.5	14×20×17	91.9	192	3.49	20	3.49	20	4.98	3.7	11.6	
					115	256	6.13	32.2	6.13	32.2	6.64	4.5		
53	43.5	43	60	16×23×20	131	266	5.82	33	5.82	33	8.19	5.9	15.8	
					167	366	10.8	57	10.8	57	11.2	7.8		
63	53.5	54	75	18×26×22	278	599	22.7	120	22.7	120	22.1	16.4	23.7	

注 为了避免异物进入 LM 滑块内，上供脂孔及横螺纹接头用下孔※没有贯通。
详情请参阅 P.26。

静态容许力矩* 1 个: 1 个 LM 滑块中的静态容许力矩值
2 个紧贴: 2 个 LM 滑块紧贴状态下的静态容许力矩值

SRG-V/SRG-LV SRG-R/SRG-LR TYPE

SRG-V型/SRG-LV型 SRG-R型/SRG-LR型 尺寸表



SRG15,20V/LV型

公称型号	外形尺寸			LM 滑块尺寸														油嘴型号
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	S × l	S	l ₁	l ₂	L ₁	T	K	N	E	e ₀	f ₀	D ₀	
SRG 15V	24	34	69	26	26	—	M4	5	7.5	45	6	20	4	4.5	—	—	2.9	PB107
SRG 20V SRG 20LV	30	44	86 106	32	36 50	—	M5	7	9	58 78	8	25.4	5	4.5	—	—	2.9	PB107
SRG 25R SRG 25LR	40	48	95.5 115	35	35 50	M6 × 9	—	—	—	65.5 85.1	9.5	35.5	9.5	12	6	10.4	5.2	B-M6F
SRG 30R SRG 30LR	45	60	111 135	40	40 60	M8 × 10	—	—	—	75 99	12	40	9.5	12	6	9.2	5.2	B-M6F
SRG 35R SRG 35LR	55	70	125 155	50	50 72	M8 × 12	—	—	—	82.2 112.2	18.5	49	13.5	12	6	13.5	5.2	B-M6F
SRG 45R SRG 45LR	70	86	155 190	60	60 80	M10 × 20	—	—	—	107 142	24.5	62	20	16	7	17	5.2	B-PT1/8
SRG 55R SRG 55LR	80	100	185 235	75	75 95	M12 × 18	—	—	—	129.2 179.2	27.5	70	22	16	9	22	5.2	B-PT1/8
SRG 65LV	90	126	303	76	120	M16 × 20	—	—	—	229.8	19.5	78.5	17	16	9	12.4	5.2	B-PT1/8

公称型号的组成例

SRG45 LR 2 QZ KKHH C0 +1200L P T Z - II

公称型号

LM 滑块的
种类

带润滑
装置 QZ

1 根轴上所装配的
LM 滑块个数

防尘配件记号
参阅 P.22

LM 导轨长度
(用 mm 表示)

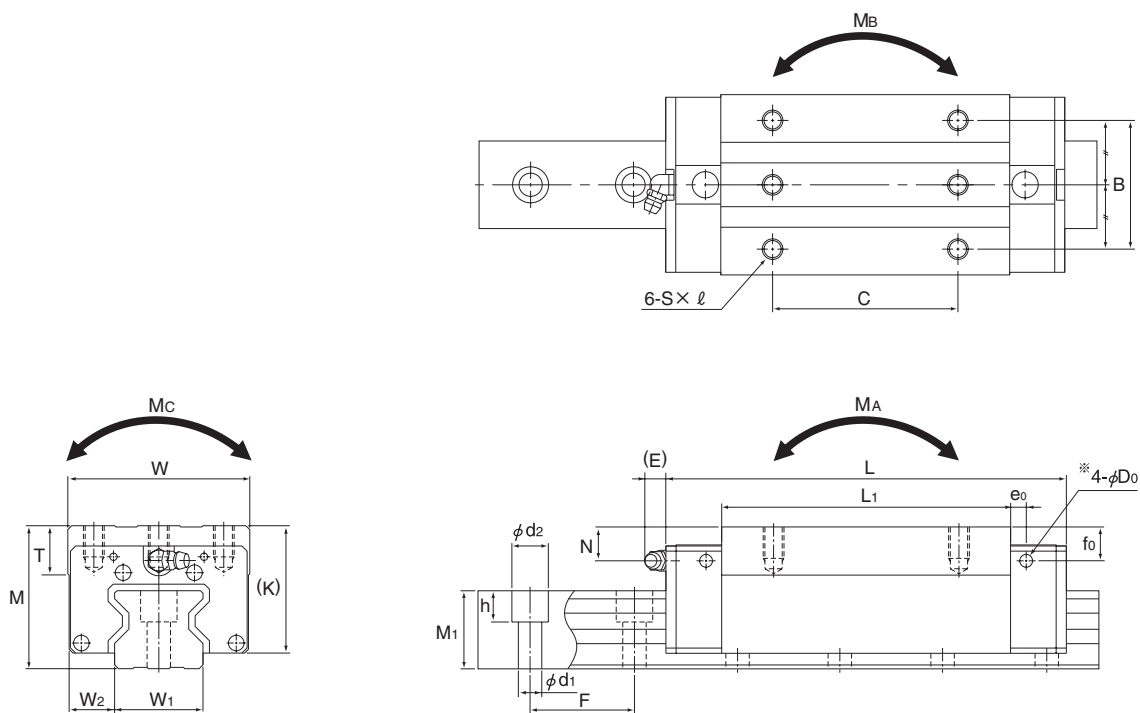
径向间隙记号
参阅 P.9

带薄钢带

精度记号
参阅 P.10
LM 导轨
拼接记号

同一平面所使用的
轴数记号

注 这种公称型号以 1 根轴单元为 1set。(2 根轴平行使用时的必要数为最低 2set。)
请注意，带润滑装置 QZ 的情况下，不安装油嘴。



SRG25~65R/LR/LV 型

单位: mm

	LM 导轨尺寸					基本额定载荷		静态容许力矩 kN·m*					质量	
	宽度 W ₁ 0 -0.05	W ₂	M ₁	高度 F	孔距 d ₁ ×d ₂ ×h	C kN	C ₀ kN	M _A		M _B		M _C	LM 滑块 kg	LM 导轨 kg/m
								1 个	2 个紧贴	1 个	2 个紧贴	1 个		
15	9.5	15.5	30	4.5×7.5×5.3	11.3	25.8	0.21	—	0.21	—	0.24	0.15	1.58	
20	12	20	30	6×9.5×8.5	21	46.9	0.48	—	0.48	—	0.58	0.28	2.58	
					26.7	63.8	0.88	—	0.88	0.79	0.38			
23	12.5	23	30	7×11×9	27.9	57.5	0.641	3.7	0.641	3.7	0.795	0.6	3.6	
					34.2	75	1.07	5.74	1.07	5.74	1.03	0.8		
28	16	26	40	9×14×12	39.3	82.5	1.02	6.21	1.02	6.21	1.47	0.9	4.4	
					48.3	108	1.76	9.73	1.76	9.73	1.92	1.2		
34	18	30	40	9×14×12	59.1	119	1.66	10.1	1.66	10.1	2.39	1.6	6.9	
					76	165	3.13	17	3.13	17	3.31	2.1		
45	20.5	37	52.5	14×20×17	91.9	192	3.49	20	3.49	20	4.98	3.2	11.6	
					115	256	6.13	32.2	6.13	32.2	6.64	4.1		
53	23.5	43	60	16×23×20	131	266	5.82	33	5.82	33	8.19	5	15.8	
					167	366	10.8	57	10.8	57	11.2	6.9		
63	31.5	54	75	18×26×22	278	599	22.7	120	22.7	120	22.1	12.1	23.7	

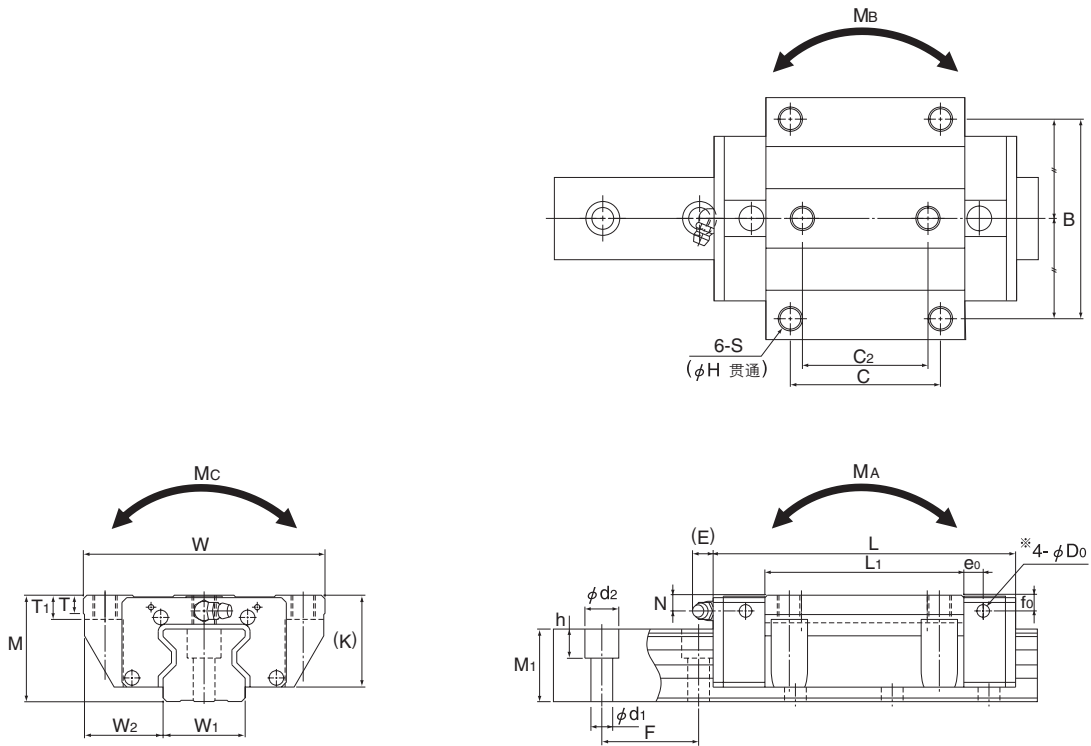
注 为了避免异物进入 LM 滑块内，上供脂孔及横螺纹接头用下孔※没有贯通。
详情请参阅 P.26。

静态容许力矩* 1 个: 1 个 LM 滑块中的静态容许力矩值
2 个紧贴: 2 个 LM 滑块紧贴状态下的静态容许力矩值

SRN-C/SRN-LC SRN-R/SRN-LR TYPE

SRN-C型/SRN-LC型 SRN-R型/SRN-LR型 尺寸表

訂貨對應品



C/LC 型

公称型号	外形尺寸			LM 滑块尺寸														
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	S × ℓ	C ₂	S	H	L ₁	T	T ₁	K	N	E	e ₀	f ₀	油嘴型号
SRN 35C SRN 35LC	44	100	125 155	82	62	—	52	M10	8.5	82.2 112.2	7.5	10	38	6.5	12	8	6.5	B-M6F
SRN 35R SRN 35LR	44	70	125 155	50	50 72	M8×9	—	—	—	82.2 112.2	7.5	—	38	6.5	12	8	6.5	B-M6F
SRN 45C SRN 45LC	52	120	155 190	100	80	—	60	M12	10.5	107 142	7.5	15	45	7	12	8.5	7	B-M6F
SRN 45R SRN 45LR	52	86	155 190	60	60 80	M10×11	—	—	—	107 142	7.5	—	45	7	12	8.5	7	B-M6F
SRN 55C SRN 55LC	63	140	185 235	116	95	—	70	M14	12.5	129 179.2	10.5	18	53	8	16	10	8	PT1/8
SRN 55R SRN 55LR	63	100	185 235	75	75 95	M12×13	—	—	—	129 179.2	10.5	—	53	8	16	10	8	PT1/8
SRN 65LC	75	170	303	142	110	—	82	M16	14.5	229.8	19.5	20	65	14	16	9	11	PT1/8
SRN 65LR	75	126	303	76	120	M16×16	—	—	—	229.8	19.5	—	65	14	16	9	11	PT1/8

公称型号的组成例

SRN45 C 2 KK C0 +1160L P T Z - II

公称型号

LM 滑块
的种类

防尘配件记号
参阅 P.22

LM 导轨长度
(用 mm 表示)

带薄钢带

同一平面所使用的
轴数记号

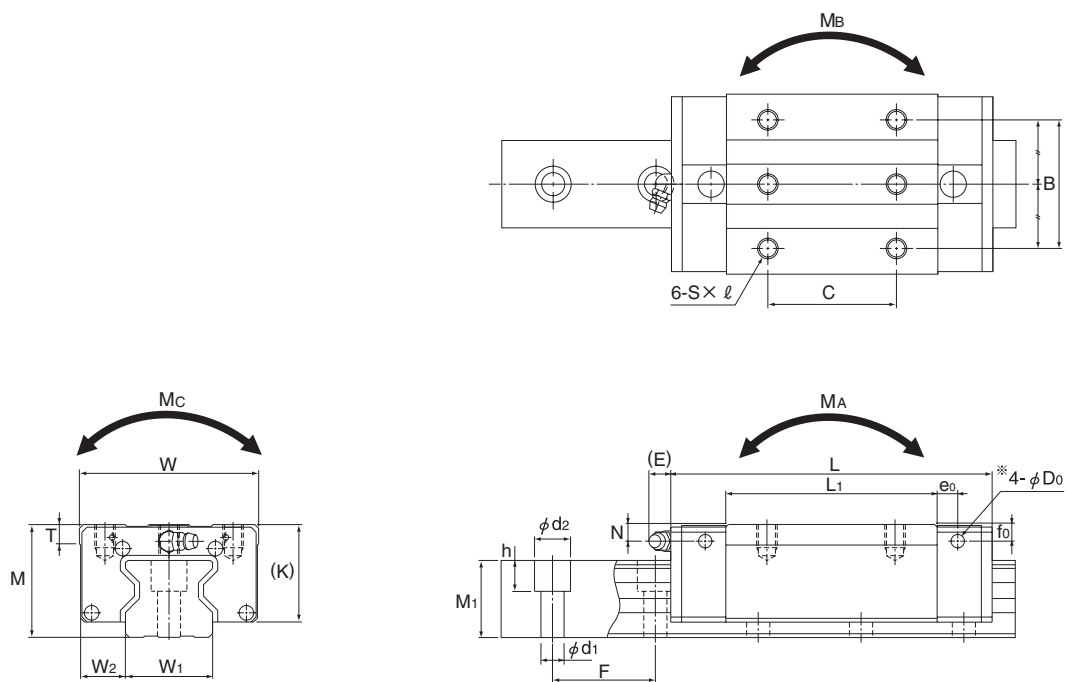
1 根轴上所装配的
LM 滑块个数

径向间隙记号
参阅 P.9

精度记号
参阅 P.10

LM 导轨
拼接记号

注 这种公称型号以 1 根轴单元为 1set。(2 根轴平行使用时的必要数为最低 2set。)



R/LR 型

单位: mm

	LM 导轨尺寸					基本额定载荷		静态容许力矩 kN·m*					质量	
	宽度 W ₁ 0 -0.05	W ₂	M ₁	高度 F	孔距 d ₁ ×d ₂ ×h	C kN	C ₀ kN	M _A		M _B		M _C	LM 滑块 kg	LM 导轨 kg/m
								1 个	2 个紧贴	1 个	2 个紧贴			
	34	33	30	40	9×14×12	59.1	119	1.66	10.1	1.66	10.1	2.39	1.6	6.9
76						165	3.13	17	3.13	17	3.31	2		
	34	18	30	40	9×14×12	59.1	119	1.66	10.1	1.66	10.1	2.39	1.1	6.9
76						165	3.13	17	3.13	17	3.31	1.4		
	45	37.5	36	52.5	14×20×17	91.9	192	3.49	20	3.49	20	4.98	3	11.3
115						256	6.13	32.2	6.13	32.2	6.64	3.6		
	45	20.5	36	52.5	14×20×17	91.9	192	3.49	20	3.49	20	4.98	1.9	11.3
115						256	6.13	32.2	6.13	32.2	6.64	2.5		
	53	43.5	43	60	16×23×20	131	266	5.82	33	5.82	33	8.19	4.9	15.8
167						366	10.8	57	10.8	57	11.2	6.4		
	53	23.5	43	60	16×23×20	131	266	5.82	33	5.82	33	8.19	3.2	15.8
167						366	10.8	57	10.8	57	11.2	4.5		
	63	53.5	49	75	18×26×22	278	599	22.7	120	22.7	120	22.1	12.7	21.3
278						599	22.7	120	22.7	120	22.1	9.4		

注 为了避免异物进入 LM 滑块内，上供脂孔及横螺纹接头用下孔※没有贯通。
详情请参阅 P.26。

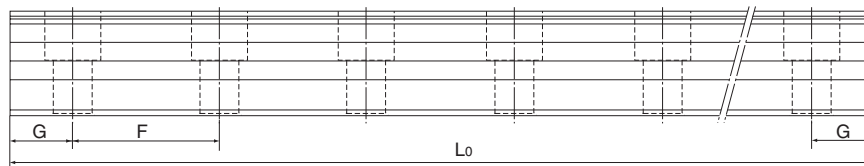
静态容许力矩* 1 个: 1 个 LM 滑块中的静态容许力矩值
2 个紧贴: 2 个 LM 滑块紧贴状态下的静态容许力矩值

SRG/SRN

LM 导轨的标准长度和最长长度

表示SRG/SRN型的LM导轨的标准长度和最长长度。导轨长超过最长长度时，必须采用拼接方式制作，详情请咨询THK。

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，甚至影响精度。



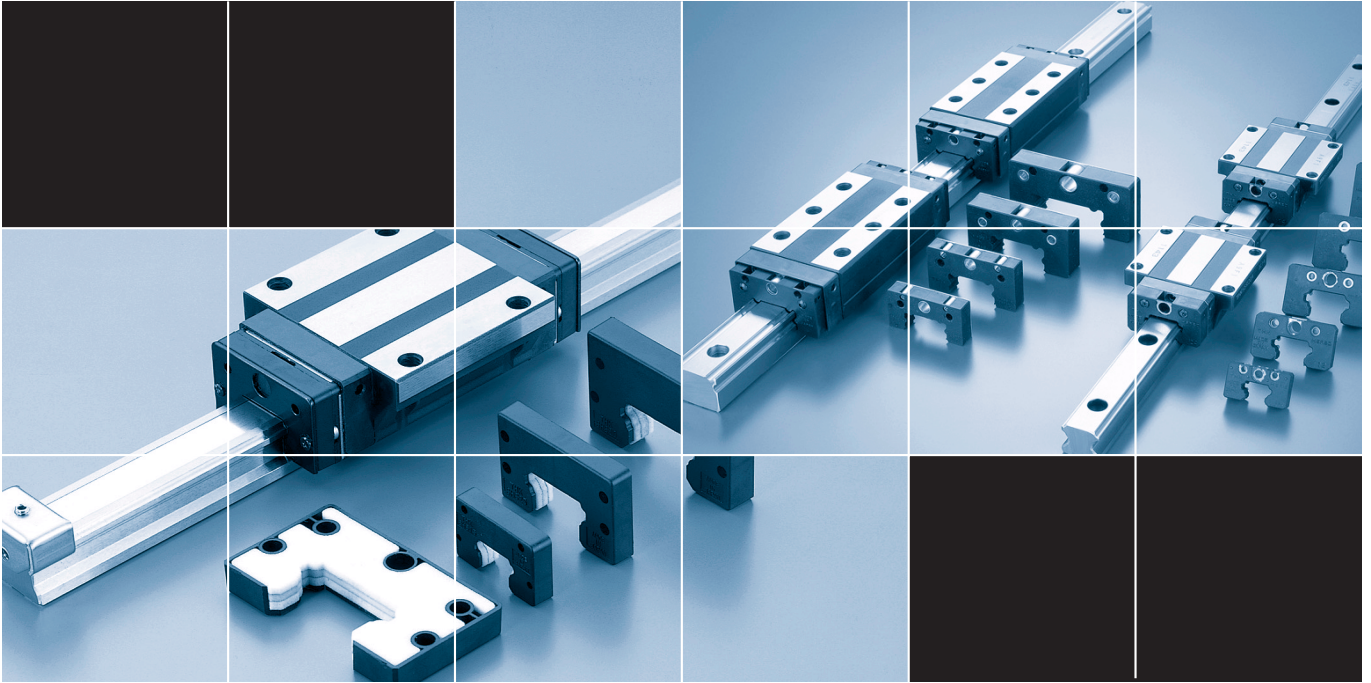
SRG/SRN 型 LM 导轨标准长度和最长长度

单位:mm

公称型号	SRG15	SRG20	SRG 25	SRG 30	SRG/SRN 35	SRG/SRN 45	SRG/SRN 55	SRG/SRN 65
L M 导 轨 标 准 长 度 (L ₀)	160	220	220	280	280	570	780	1270
	220	280	280	360	360	675	900	1570
	280	340	340	440	440	780	1020	2020
	340	400	400	520	520	885	1140	2620
	400	460	460	600	600	990	1260	
	460	520	520	680	680	1095	1380	
	520	580	580	760	760	1200	1500	
	580	640	640	840	840	1305	1620	
	640	700	700	920	920	1410	1740	
	700	760	760	1000	1000	1515	1860	
	760	820	820	1080	1080	1620	1980	
	820	940	940	1160	1160	1725	2100	
	940	1000	1000	1240	1240	1830	2220	
	1000	1060	1060	1320	1320	1935	2340	
	1060	1120	1120	1400	1400	2040	2460	
	1120	1180	1180	1480	1480	2145	2580	
	1180	1240	1240	1560	1560	2250	2700	
	1240	1360	1300	1640	1640	2355	2820	
	1360	1480	1360	1720	1720	2460	2940	
	1480	1600	1420	1800	1800	2565	3060	
1600	1720	1480	1880	1880	2670			
		1840	1960	1960	2775			
		1960	2040	2040	2880			
		2080	2200	2200	2985			
		2200	2360	2360	3090			
			1960	2520	2520			
			2080	2680	2680			
			2200	2840	2840			
			2320	3000	3000			
			2440					
标准孔距 F	30	30	30	40	40	52.5	60	75
G	20	20	20	20	20	22.5	30	35
最长长度	2500	3000	3000	3000	3000	3090	3060	3000

注 1) 最长长度因精度等级不同而异，详情请咨询 THK。

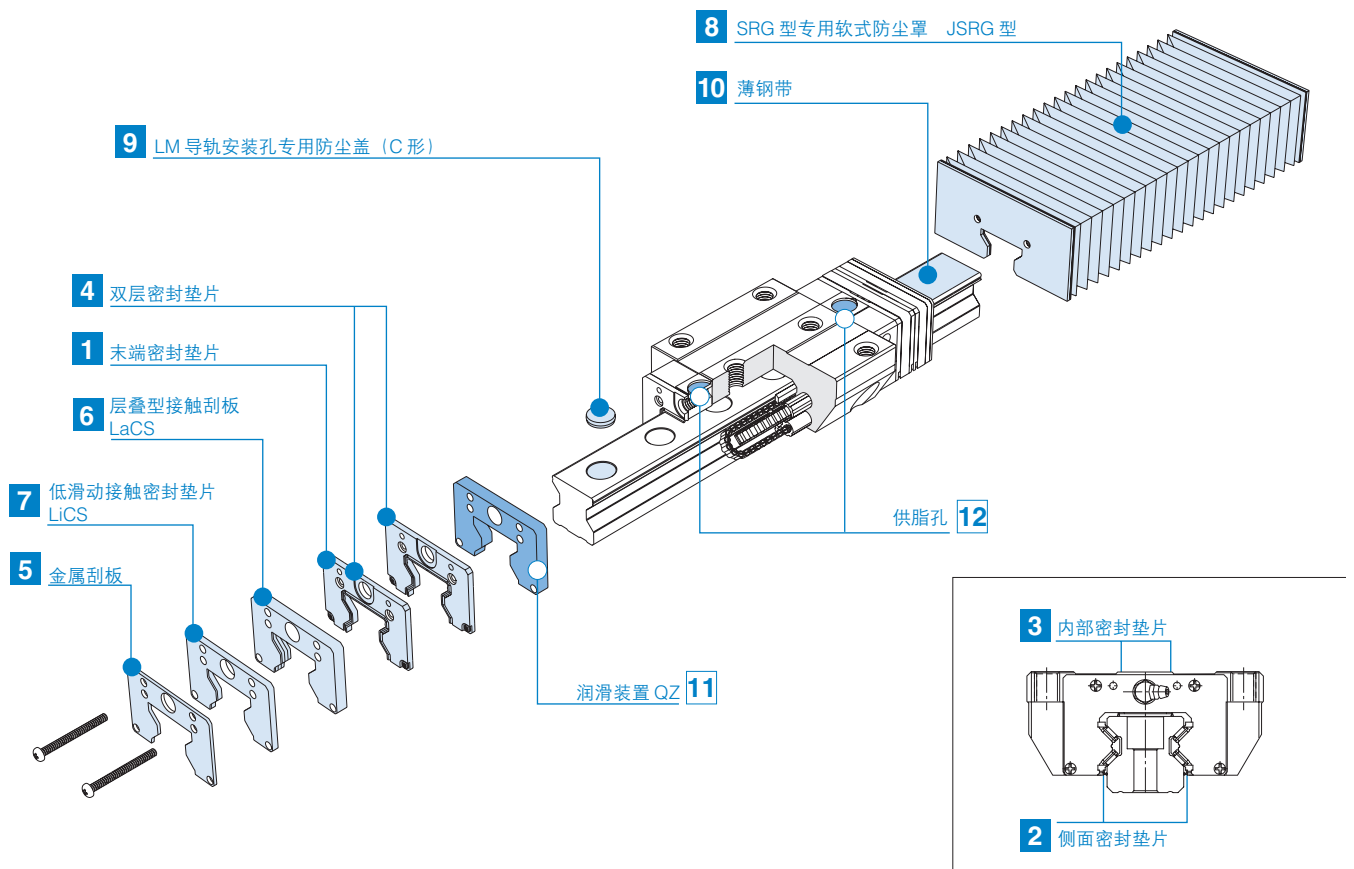
注 2) 连接方式不可能，需要上述最长长度以上时，请咨询 THK。



SRG/SRN OPTIONS

选购件

我们为 SRG/SRN 准备了防尘、润滑的相关部件。
请根据用途、使用环境加以选择。

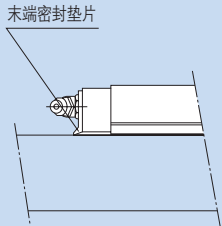


防尘配件

如果直线运动系统中进入异物，则可能导致异常磨损并缩短使用寿命，因此必须采取措施来防止异物的进入。因此，当需要考虑防止异物进入时，应根据周围条件选择效果较好的密封装置或者防尘装置。这一点很重要。

1 末端密封垫片

适用于有粉尘的场所。



末端密封垫片

2 侧面密封垫片

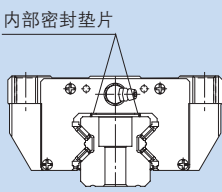
适用于垂直水平安装或者反转使用等情况下，粉尘容易从 LM 滑块的侧面、底面进入的场所。



侧面密封垫片

3 内部密封垫片

适用于粉尘、锯末等非常多的场所。



内部密封垫片

密封垫片及刮板

1 ~ 4 密封垫片

准备了耐磨损性优异的特殊合成橡胶制的末端密封垫片，以及可进一步提高防尘效果的侧面密封垫片等。

如果需要防尘配件，请根据表 3 所示的记号加以指示。
另外，关于防尘配件的适用型号及防尘配件安装后的 LM 滑块全长尺寸（L 尺寸）的要求，请参照表 5, 6。

•密封垫片阻力值
关于 SRG/SRN...SS 型密封垫片（在涂布了润滑剂的状态下、平均每 1 个 LM 滑块的密封垫片）的最大阻力值，请参考表 1 的值。

表 1 SRG/SRN...SS 型密封垫片阻力最大值 单位：N

公称型号	密封垫片阻力值
SRG 15	13
SRG 20	18
SRG 25	19
SRG 30	24
SRG 35	30
SRG 45	30
SRG 55	35
SRG 65	40

SRN 35~65 型的密封垫片阻力值与 SRG 型相同。

5 ~ 6 刮板

层叠型接触刮板 LaCS

对于周围环境更加恶劣的环境，我们准备了层叠型接触刮板 LaCS。
LaCS 采用层叠型接触结构（3 层刮板），可以分层清除附着在 LM 导轨上的细微异物，防止其进入 LM 滑块内。

- 特点
 - 3 层刮板与 LM 导轨全面接触，因此清除细微异物的能力优异。
 - 采用具有自润滑功能的含油发泡合成橡胶，实现了低摩擦阻力。
- LaCS 的基本规格
 - LaCS 的使用温度：-20°C~+80°C
 - LaCS 的阻力值：请参阅右表。

表 2 LaCS 的阻力值 单位：N

公称型号	LaCS 的阻力值
SRG 20	6.1
SRG 25	6.9
SRG 30	8.2
SRG 35	9.1
SRG 45	14.3
SRG 55	18.2
SRG 65	26.0
SRN 65	22.1

SRN 35~55 型的 LaCS 的阻力值与 SRG 型相同。

注 1) 仅为 LaCS 的阻力值，LM 滑块、各种密封垫片等的滑动阻力除外。

注 2) 有关 LaCS 的最高使用速度，请咨询 THK。

7 低滑动接触密封垫片 LiCS

LiCS 在清除滚动面的灰尘以及保持润滑脂等润滑剂方面具有很好的效果。该产品具有非常低滑动的特性，实现了平滑而稳定的运动。

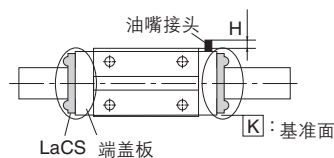
表3 SRG/SRN型的防尘用配件记号

记号	防尘用配件
UU	末端密封垫片
SS	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片
DD	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片
GG	LiCS
PP	LiCS + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片
ZZ	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板
KK	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板
SSHH	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + LaCS
DDHH	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + LaCS
ZZHH	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + LaCS
KKHH	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + LaCS

注)低滑动接触密封垫片 LiCS(GG、PP)仅对应 SRG 15 型。

■ SSHH, DDHH, ZZHH, KKHH 规格的情况下

采用 SSHH, DDHH, ZZHH, KKHH 规格时, 油嘴接头安装在如下图所示的位置。另外, 油嘴接头的增加部分尺寸如右表所示。



注) 如果希望将油嘴接头安装在上图以外的位置, 请咨询 THK。

表 4

单位: mm

公称型号	油嘴接头增加部分尺寸 H	油嘴型号
SRG 25C/LC	—	A-M6F
SRG 25R/LR	7.2	A-M6F
SRG 30C/LC	—	A-M6F
SRG 30R/LR	7.2	A-M6F
SRG 35C/LC	—	A-M6F
SRG 35R/LR	7.2	A-M6F
SRG 45C/LC	—	A-M6F
SRG 45R/LR	7.2	A-M6F
SRG 55C/LC	—	A-M6F
SRG 55R/LR	7.2	A-M6F
SRG 65C/LC	—	A-M6F
SRG 65R/LR	6.2	A-M6F

■ UU, SS 规格的情况下

UU, SS 规格时的油嘴接头的安装位置 (N) 及增加部分尺寸 (E) 请参阅尺寸表。

■ DD, ZZ, KK 规格的情况下

DD, ZZ, KK 规格时的油嘴接头的安装位置及增加部分尺寸, 请咨询 THK。

表 5 SRG 型防尘部件安装后的 LM 滑块全长 (L 尺寸)

单位: mm

公称型号	UU	SS	DD	GG	PP	ZZ	KK	SSHH	DDHH	ZZHH	KKHH
SRG 15A/V	69	69	71	77	77	—	—	—	—	—	—
SRG 20A/V	86	86	88	—	—	91.4	93.4	106.6	108.6	109	111
SRG 20LA/LV	106	106	108	—	—	111.4	113.4	126.6	128.6	129	131
SRG 25C/R	95.5	95.5	100.5	—	—	100.5	105.5	—	—	—	—
SRG 25LC/LR	115	115	120.1	—	—	120.1	125.1	—	—	—	—
SRG 30C/R	111	111	118	—	—	116	123	—	—	—	—
SRG 30LC/LR	135	135	142	—	—	140	147	—	—	—	—
SRG 35C/R	125	125	132.8	—	—	131.4	139.2	148.6	156.4	151	158.8
SRG 35LC/LR	155	155	162.8	—	—	161.4	169.2	178.6	186.4	181	188.8
SRG 45C/R	155	155	164.2	—	—	162.2	171.4	182	191.2	185.2	194.4
SRG 45LC/LR	190	190	199.2	—	—	197.2	206.4	217	226.2	220.2	229.4
SRG 55C/R	185	185	194.2	—	—	192.2	201.4	212	221.2	215.2	224.4
SRG 55LC/LR	235	235	244.2	—	—	242.2	251.4	262	271.2	265.2	274.4
SRG 65LC/LV	303	303	314.2	—	—	311.4	322.6	335.4	346.6	338.6	349.8

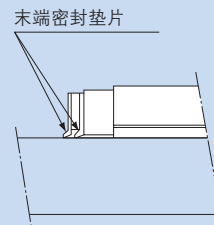
表 6 SRN 型防尘部件安装后的 LM 滑块全长 (L 尺寸)

单位: mm

公称型号	UU	SS	DD	ZZ	KK	SSHH	DDHH	ZZHH	KKHH
SRN 35C/R	125	125	132.8	131.4	139.2	148.6	156.4	151	158.8
SRN 35LC/LR	155	155	162.8	161.4	169.2	178.6	186.4	181	188.8
SRN 45C/R	155	155	164.2	162.2	171.4	182	191.2	185.2	194.4
SRN 45LC/LR	190	190	199.2	197.2	206.4	217	226.2	220.2	229.4
SRN 55C/R	185	185	194.2	192.2	201.4	212	221.2	215.2	224.4
SRN 55LC/LR	235	235	244.2	242.2	251.4	262	271.2	265.2	274.4
SRN 65LC/LR	303	303	314.2	311.4	322.6	335.4	346.6	338.6	349.8

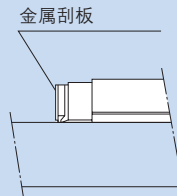
4 双层密封垫片

适用于粉尘、锯末等特别多的场所。



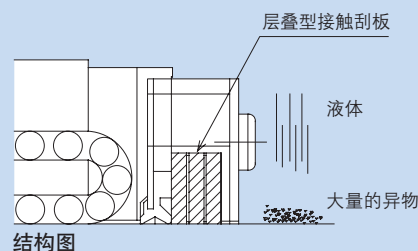
5 金属刮板

适用于焊接的飞溅物等有可能粘在 LM 导轨上的场所。



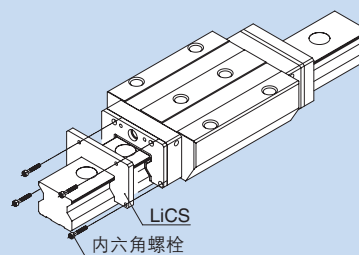
6 LaCS

适用于含有细微粉尘、液体等异物的恶劣环境中使用时。



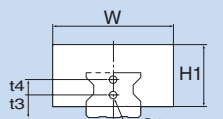
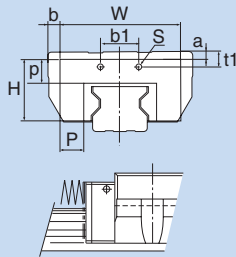
7 LiCS

仅对应 SRG 15 型

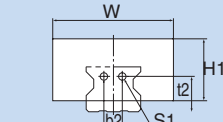


8 SRG 型专用软式防尘罩 (JSRG 型)

适用于粉尘、锯末等多的场所。



SRG15~30 型



SRG35~65 型

注1) 要将专用软式防尘罩用于水平以外(立式、壁挂式、反转)的情况时, 或者希望采用耐热规格时, 请咨询THK。

注2) 有关使用专用软式防尘罩时的供脂, 请咨询THK。

注3) 要使用专用软式防尘罩, 必须对LM滑块及LM导轨进行加工, 以便于安装; 因此, 您在订货时, 请加以指示。

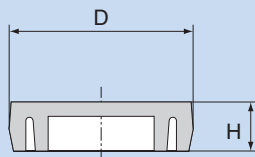
注) 软式防尘罩的长度的计算方法如下。

$$L_{min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{行程长度 (mm)}$$

$$L_{max} = L_{min} \cdot A \quad A: \text{伸缩率}$$

9 LM 导轨安装孔专用防尘盖 (C 形)

防止锯末等进入 LM 导轨安装孔内。



8 SRG 型专用软式防尘罩 (JSRG 型)

对于环境更恶劣的场所, 我们准备了专用软式防尘罩。

下面是专用软式防尘罩的尺寸表。请根据下述公称型号加以指定。

JSRG 型尺寸

公称型号	主要尺寸 (mm)											适用型号	
	W	H	H ₁	P	p	b ₁	t ₁		b ₂	t ₂	t ₃		t ₄
JSRG 15	55	27	27	14.2	12.7	28	10.3	10.3	—	—	10.6	—	SRG 15
JSRG 20	66	32	32	17	15	38.5	9.6	9.6	—	—	7.4	8	SRG 20
JSRG 25	78	38	38	23	18	27.6	3.9	7.9	—	—	10	8	SRG 25
JSRG 30	84	42	42	22	19	37.4	10.4	13.4	—	—	11	10	SRG 30
JSRG 35	88	42	42	22	15	35	5	12	13	23	—	—	SRG 35
JSRG 45	100	51	51	20	20	32	7	17	15	29	—	—	SRG 45
JSRG 55	108	57	57	20	20	36	10	20	25	35	—	—	SRG 55
JSRG 65	132	75.5	75.5	28.5	25	46	9	9	28	42	—	—	SRG 65

公称型号	主要尺寸 (mm)						A Lmax Lmin	适用型号
	螺丝尺寸		a		b			
	S	S ₁	A/C 型	R/V 型	A/C 型	R/V 型		
JSRG 15	M2	M4	7	7	4	10.5	5	SRG 15
JSRG 20	M2	M3	6.6	6.6	1.5	11	6	SRG 20
JSRG 25	M2	M3X8 ℓ	-6.5	-2.5	4	15	6	SRG 25
JSRG 30	M3	M4X8 ℓ	-5	-2	3	12	7	SRG 30
JSRG 35	M3	M4X4 ℓ	0	7	6	-9	5	SRG 35
JSRG 45	M3	M5X4 ℓ	0	10	10	-7	7	SRG 45
JSRG 55	M3	M5X4 ℓ	3	13	16	-4	7	SRG 55
JSRG 65	M4	M6X5 ℓ	3	3	19	-3	9	SRG 65

公称型号的组成例

JSRG35-60/420

1

2

1 公称型号...SRG35 用软式防尘罩

2 软式防尘罩尺寸[软式防尘罩收缩时长度 / 软式防尘罩伸长时长度]

9 LM 导轨安装孔专用防尘盖 (C 形)

如果 LM 导轨上的 LM 导轨安装孔中残留了切屑、异物等, 则可能进入 LM 滑块内部。为了避免异物进入, 可用 LM 导轨安装孔专用防尘盖将其盖住, 使其与 LM 导轨上表面持平。

LM 导轨安装孔专用防尘盖 (C 形) 使用了耐油性及耐磨损性优异的特殊合成树脂, 所以具有充分的耐久性。您在订货时, 请根据右表的 C 形防尘盖的型号加以注明。

专用防尘盖主要尺寸

公称型号	C 形帽型号	使用螺栓	主要尺寸 mm	
			D	H
15	C 4	M 4	7.8	1.0
20	C 5	M 5	9.8	2.4
25	C 6	M 6	11.4	2.7
30	C 8	M 8	14.4	3.7
35	C 8	M 8	14.4	3.7
45	C12	M12	20.5	4.7
55	C14	M14	23.5	5.7
65	C16	M16	26.5	5.7

SRN 35~65 型的专用防尘盖主要尺寸与 SRG 型相同。

10 薄钢带

用极薄的不锈钢板（SUS304）将LM导轨的安装孔盖上，使末端密封垫片同导轨贴得更紧密，能有效地防止异物、水分等从LM导轨上面进入。

注1) 由于密封垫片等的形状各异，因此要安装薄钢带时，请您在订货时加以注明。

注2) 安装时必须将LM滑块从LM导轨上取下。这时，必须使用插拔夹具（参阅下述）。请咨询THK。

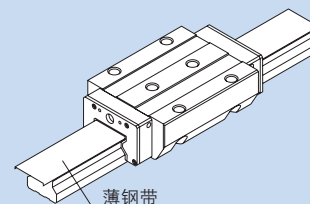
注3) 对于LM导轨超过最长制造长度的连接规格，薄钢带也要连接。薄钢带的接头部请务必采用紧贴的状态，不得有阶差。

详情请咨询THK。

注4) SRG 35~65备有薄钢带。

薄钢带

10



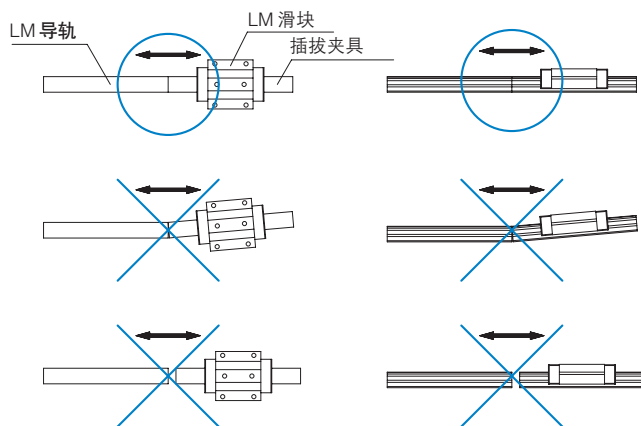
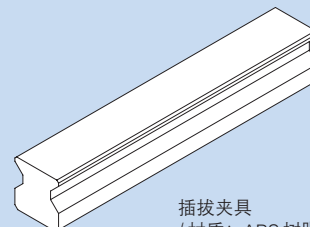
插拔夹具

组装作业等时请尽量不要将LM滑块从LM导轨上取下。如果作业时不得不插拔LM滑块，请使用插拔夹具。

如果插入LM滑块时不使用插拔夹具，则可能混入异物或者造成内部零部件的损伤和部分倾斜，从而使滚动体从LM滑块中脱落。同时，如果在滚动体被拔下的状态下插入LM滑块并使用，则可能造成提前破损，请加以充分的注意。

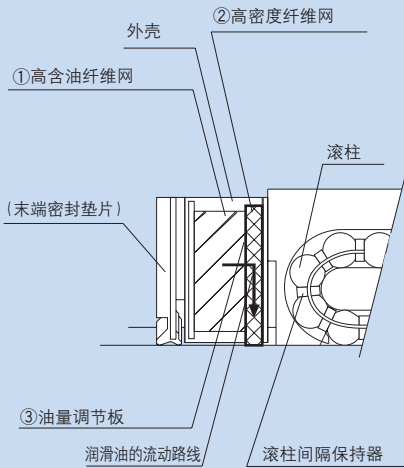
使用插拔夹具时，请注意不要让夹具倾斜，要对准端面。当滚动体从LM滑块脱落了时，请不要继续使用，应立即咨询THK。另外，插拔夹具不属于标准配置，要使用时请咨询THK。

插拔夹具



润滑配件

11 润滑装置 QZ



润滑装置 QZ 主要由下面 3 个配件组成：

- ① 高含油纤维网
(具有储存润滑油的功能)
- ② 高密度纤维网
(具有将润滑油涂布到滚动面的功能)
- ③ 油量调节板
(具有调节油流量的功能)

储存在 QZ 润滑装置内的润滑油，利用毛细现象的原理，通过纤维网等媒介对滚动面进行持续供给。

11 润滑装置 QZ™

润滑装置 QZ 能为 LM 导轨持续提供适量的润滑油。所以，在滚动体和导轨滚动面之间能始终保持一层油膜，使润滑油的补给周期得以大幅度延长。

如果您需要润滑装置 QZ，请按照表 1 所示的记号加以说明。

另外，请参照表 2。有关润滑装置 QZ 的适用型号及润滑装置 QZ 安装后的 LM 滑块全长 (L 尺寸)。

• 特点

- 对损失掉的油脂进行补充，可以大幅度地延长润滑维护周期。
- 供给滚动面以适量的润滑油，不会污染周围环境，是有利于环境的系统。
- 可根据用途来选择润滑油。

• 大幅延长维护周期

无论导轨副所载荷轻重与否，安装了润滑装置 QZ 之后，都会起到延长维护周期的作用。

※ 不单独出售 QZ，请谅解。

※ 有 QZ 的情况下，没有润滑脂用螺纹接头。希望在有 QZ 的规格中附润滑脂用螺纹接头时，请咨询 THK。

表 1 SRG 型的带润滑装置 QZ 的配件记号

记号	带润滑装置 QZ 的防尘用配件
QZUU	末端密封垫片 + QZ
QZSS	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + QZ
QZDD	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + QZ
QZGG	LiCS + QZ
QZPP	LiCS + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + QZ
QZZZ	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + QZ
QZKK	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + QZ
QZSSHH	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + LaCS + QZ
QZDDHH	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + LaCS + QZ
QZZZHH	末端密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + LaCS + QZ
QZKKHH	双层密封垫片 + 侧面密封垫片 + 内部密封垫片 + 金属刮板 + LaCS + QZ

注) 低滑动接触密封垫片 LiCS (QZGG、QZPP) 仅对应 SRG 15 型。

表 2 SRN 型润滑装置 QZ 安装后的 LM 滑块全长 (L 尺寸)

公称型号	单位: mm										
	QZUU	QZSS	QZDD	QZGG	QZPP	QZZZ	QZKK	QZSSHH	QZDDHH	QZZZHH	QZKKHH
SRG 15A/V	92	92	94	97	97	—	—	—	—	—	—
SRG 20A/V	109	109	111	—	—	112.4	114.4	126.6	128.6	129	131
SRG 20LA/LV	129	129	131	—	—	132.4	134.4	146.6	148.6	149	151
SRG 25C/R	125.5	125.5	130.5	—	—	130.5	135.5	145.3	151.7	147.7	154.1
SRG 25LC/LR	145.1	145.1	150.1	—	—	150.1	155.1	164.9	171.3	167.3	173.7
SRG 30C/R	141	141	148	—	—	146	153	160.8	169.2	164.6	171.6
SRG 30LC/LR	165	165	172	—	—	170	177	184.8	193.2	188.6	195.6
SRG 35C/R	155	155	162.8	—	—	163.4	171.2	178.6	186.4	181	188.8
SRG 35LC/LR	185	185	192.8	—	—	193.4	201.2	208.6	216.4	211	218.8
SRG 45C/R	185	185	194.2	—	—	194.2	203.4	212	221.2	215.2	224.4
SRG 45LC/LR	220	220	229.2	—	—	229.2	238.4	247	256.2	250.2	259.4
SRG 55C/R	225	225	234.2	—	—	234.2	243.4	252	261.2	255.2	264.4
SRG 55LC/LR	275	275	284.2	—	—	284.2	293.4	302	311.2	305.2	314.4
SRG 65LC/LV	343	343	354.2	—	—	354.2	365.4	375.4	386.6	378.6	389.8

表 2 SRN 型润滑装置 QZ 安装后的 LM 滑块全长 (L 尺寸)

公称型号	单位: mm									
	QZUU	QZSS	QZDD	QZZZ	QZKK	QZSSHH	QZDDHH	QZZZHH	QZKKHH	
SRN 35C/R	155	155	162.8	163.4	171.2	178.6	186.4	181	188.8	
SRN 35LC/LR	185	185	192.8	193.4	201.2	208.6	216.4	211	218.8	
SRN 45C/R	185	185	194.2	194.2	203.4	212	221.2	215.2	224.4	
SRN 45LC/LR	220	220	229.2	229.2	238.4	247	256.2	250.2	259.4	
SRN 55C/R	225	225	234.2	234.2	243.4	252	261.2	255.2	264.4	
SRN 55LC/LR	275	275	284.2	284.2	293.4	302	311.2	305.2	314.4	
SRN 65LC/LR	343	343	354.2	354.2	365.4	375.4	386.6	378.6	389.8	

12 供脂孔

SRG/SRN型可以从LM滑块的侧面及上面供脂。为了防止异物进入LM滑块内，标准规格的供脂孔没有贯通。要使用时，请咨询THK。

SRG-R型、SRG-LR型使用上面供脂孔时，必需采用供脂配适器，因此请咨询THK。

单位：mm

公称型号	横油嘴用底孔			适用油嘴	上面供脂孔		
	e_0	f_0	D_0		D_2 (O形环)	V	e_1
SRG15A SRG15V	4	4	2.9	PB107	9.2(P6)	0.5	5.5
SRG20A/LA	4	5	2.9	PB107	9.2(P6)	0.5	6.5
SRG20V/LV	4	5	2.9	PB107	9.2(P6)	0.5	6.5
SRG 25C SRG 25LC	6	6.3	5.2	M6F	10.2(P7)	0.5	6
SRG 25R SRG 25LR	6	10.3	5.2	M6F	10.2(P7)	4.5	6
SRG 30C SRG 30LC	6	5.8	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	6
SRG 30R SRG 30LR	6	8.8	5.2	M6F	10.2(P7)	3.4	6
SRG 35C SRG 35LC	6	6	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	6
SRG 35R SRG 35LR	6	13	5.2	M6F	10.2(P7)	7.4	6
SRG 45C SRG 45LC	7	7	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	7
SRG 45R SRG 45LR	7	17	5.2	M6F	10.2(P7)	10.4	7
SRG 55C SRG 55LC	9	8.5	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	11
SRG 55R SRG 55LR	9	18.5	5.2	M6F	10.2(P7)	10.4	11
SRG 65LC	9	13.5	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	10
SRG 65LV	9	13.5	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	10

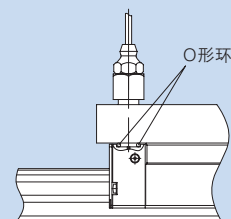
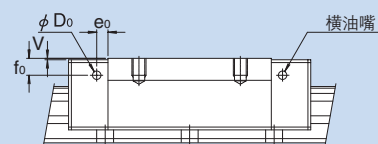
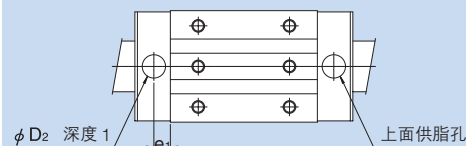
单位：mm

公称型号	横油嘴用底孔			适用油嘴	上面供脂孔		
	e_0	f_0	D_0		D_2 (O形环)	V	e_1
SRN 35C SRN 35LC	8	6.5	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	6
SRN 35R SRN 35LR	8	6.5	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	6
SRN 45C SRN 45LC	8.5	7	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	7
SRN 45R SRN 45LR	8.5	7	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	7
SRN 55C SRN 55LC	10	8	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	11
SRN 55R SRN 55LR	10	8	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	11
SRN 65LC	9	11	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	10
SRN 65LR	9	11	5.2	M6F	10.2(P7)	0.4	10

注) 由于滚柱间隙保持器的效果，与无保持器型相比，供脂间隔实现了长期化。但是，供脂间隔因高载荷、高速等使用环境的不同而异，因此请咨询THK。

供脂孔

12



上面供脂孔使用方法

THK 滚柱间隔保持器型滚动导轨副 SRG/SRN

⚠ 使用注意事项

● 使用注意事项

- 分解各部分后可能导致异物的进入或者对各部分的装配精度造成不利影响，所以请勿分解。
- LM 滑块及 LM 导轨倾斜后可能因为自身重量而落下，所以请加以注意。
- 使 LM 导轨落下或者敲击即可能造成破损，所以请加以注意。另外，如果施加了冲击，则即使外观看不出破损也可能造成功能的损失，所以请加以注意。

● 关于润滑

- 请仔细擦拭防锈油并封入润滑剂后再使用。
- 请避免将性质和状态不同的润滑剂混合在一起使用。
- 在经常产生振动的场所、净化室、真空、低温或高温等特殊环境下使用时，有可能无法使用通常的润滑剂。详情请咨询 THK。
- 要使用特殊的润滑剂时，请咨询 THK。
- 采用机油润滑使用时，有时可能由于 LM 滑块的安装姿势的原因，润滑油无法到达，请咨询 THK。
- 供脂间隔因使用条件的不同而异，请咨询 THK。

● 使用注意事项

- 异物进入后可能引起滚珠循环部件的破损或者功能的损失，所以请防止锯粉等异物的进入。
- 要在冷却剂可能进入 LM 滑块内部的环境下使用时，由于某些种类的冷却剂会造成产品功能的障碍，因此请咨询 THK。
- 请避免在超过 80°C 的条件下使用。要超过 80°C 使用时，请咨询 THK。
- 垃圾、锯粉等异物附着时，请清洗后重新封入润滑剂。有关可使用的洗涤剂的种类，请咨询 THK。
- 在 LM 导轨反向悬吊的状态下使用时，如果因为事故等引起末端盖板的破损，则滚珠可能会脱落，并且 LM 滑块也可能会从 LM 导轨上脱开、落下。要以这种方式使用时，请采取追加防落下安全机构等措施。
- 要在经常产生振动的场所、净化室、真空、低温或高温等特殊环境下使用时，请咨询 THK。
- 要将 LM 滑块从 LM 导轨上取下后再重新组装时，可以使用 LM 滑块插拔用夹具，以便于组装。详情请咨询 THK。

● 保管

- LM 导轨请采用本公司的包装并保持出厂时的原样以水平的状态保管，注意避免高温、低温、潮湿。

● “LM 导轨”、“滚珠保持器”、 是 THK 株式会社的注册商标。

- 照片和实际产品可能有所不同。
- 因为产品的不断改进，外观、规格等有可能不经预告而发生变更。您在采用时，请事先咨询本公司。
- 在制作产品目录时，我们尽可能地做到慎重，但是对于误字、脱字等所引起的损害，本公司碍难负责，请事先予以了解。
- 本公司在进行产品和技术的出口以及为出口而进行的各种销售活动中，基本方针是要遵守外汇管理及对外贸易法，以及其它法令的规定。另外，有关本公司产品的单品出口，请事先与本公司商谈。

未经许可禁止转载

THK CO., LTD.

HEAD OFFICE 3-11-6, NISHI-GOTANDA, SHINAGAWA-KU, TOKYO 141-8503 JAPAN
INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT PHONE:+81-3-5434-0351 FAX:+81-3-5434-0353

CHINA

THK (CHINA) CO.,LTD.

● HEADQUARTERS

Phone: (0411)-8733-7111 Fax: (0411)-8733-7000

● SHANGHAI OFFICE

Phone: (021)-6219-3000 Fax: (021)-6219-9890

● BEIJING OFFICE

Phone: (010)-6590-3259 Fax: (010)-6590-3557

● CHENGDU OFFICE

Phone: (028)-8526-8025 Fax: (028)-8525-6357

● GUANGZHOU OFFICE

Phone: (020)-8333-9770 Fax: (020)-8333-9726

THK (SHANGHAI) CO.,LTD.

Phone: (021)-6275-5280 Fax: (021)-6219-9890

TAIWAN

THK TAIWAN CO.,LTD.

● TAIPEI OFFICE

Phone:+886-2-2888-3818 Fax:+886-2-2888-3819

● TAICHUNG OFFICE

Phone:+886-4-2359-1505 Fax:+886-4-2359-1506

● SOUTHERN OFFICE

Phone:+886-6-289-7668 Fax:+886-6-289-7669

KOREA

SEOUL REPRESENTATIVE OFFICE

Phone:+82-2-3468-4351 Fax:+82-2-3468-4353

SINGAPORE

THK LM SYSTEM Pte.Ltd.

Phone:+65-6884-5500 Fax:+65-6884-5550

INDIA

BANGALORE REPRESENTATIVE OFFICE

Phone:+91-80-2330-1524 Fax:+91-80-2314-8226

NORTH AMERICA

THK AMERICA,Inc.

● HEADQUARTERS

Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1271

● CHICAGO OFFICE

Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1182

● NEW YORK OFFICE

Phone:+1-845-369-4035 Fax:+1-845-369-4909

● ATLANTA OFFICE

Phone:+1-770-840-7990 Fax:+1-770-840-7897

● LOS ANGELES OFFICE

Phone:+1-949-955-3145 Fax:+1-949-955-3149

● SAN FRANCISCO OFFICE

Phone:+1-925-455-8948 Fax:+1-925-455-8965

● BOSTON OFFICE

Phone:+1-781-575-1151 Fax:+1-781-575-9295

● DETROIT OFFICE

Phone:+1-248-858-9330 Fax:+1-248-858-9455

● TORONTO OFFICE

Phone:+1-905-820-7800 Fax:+1-905-820-7811

SOUTH AMERICA

THK BRASIL LTDA.

Phone:+55-11-3767-0100 Fax:+55-11-3767-0101

EUROPE

THK GmbH

● EUROPEAN HEADQUARTERS

Phone:+49-2102-7425-0 Fax:+49-2102-7425-217

● DÜSSELDORF OFFICE

Phone:+49-2102-7425-0 Fax:+49-2102-7425-299

● STUTTGART OFFICE

Phone:+49-7150-9199-0 Fax:+49-7150-9199-888

● MÜNCHEN OFFICE

Phone:+49-8937-0616-0 Fax:+49-8937-0616-26

● U.K. OFFICE

Phone:+44-1908-30-3050 Fax:+44-1908-30-3070

● ITALY MILANO OFFICE

Phone:+39-039-284-2079 Fax:+39-039-284-2527

● ITALY BOLOGNA OFFICE

Phone:+39-051-641-2211 Fax:+39-051-641-2230

● SWEDEN OFFICE

Phone:+46-8-445-7630 Fax:+46-8-445-7639

● AUSTRIA OFFICE

Phone:+43-7229-51400 Fax:+43-7229-51400-79

● SPAIN OFFICE

Phone:+34-93-652-5740 Fax:+34-93-652-5746

● TRUKEY OFFICE

Phone:+90-216-463-0047 Fax:+90-216-463-0042

THK FRANCE S.A.S.

Phone:+33-4-3749-1400 Fax:+33-4-3749-1401

