

韩国SBC直线导轨篇

沈阳光宇科技有限公司

SHENYANG GUANGYU KE JI YOUXIAN GONGSI

公司简介

沈阳光宇科技有限公司

SHENYANG GUANGYU KEJIYOUXIAN GONGSI



沈阳光宇科技有限公司注册在东北的工业基地沈阳，依托东北三省发展装备制造业的优势，为广大客户提供进口优质的传动机械器材。公司本着为广大客户真诚服务、为采购单位节约成本的原则，以优质的产品、实惠的价格、热情的服务、快捷准时的交货期愿与您成为合作的伙伴。愿与广大客户携手并进，共创辉煌。

主要销售的品牌为：

台湾ABBA、韩国SBC、台湾HIWIN、韩国SAMICK、台湾HSK、国产KBS、台湾CPC、韩国JMC、意大利CCVI、日本HIT、美国THOMSON、台湾TAC、日本NSK、日本THK、日本IKO、德国STAR、日本NB、日本KURODA、日本KHK、日本TSUBAKI、日本GTR、台湾TPG、意大利SITI、日本PANASONIC、日本NTN、国产HRB、日本HIOS、台湾TYC等。

主要产品包括：

直线导轨、微型导轨、滚珠丝杆、各类滑台、交叉滚子、线性模组、光栅尺、轴心式滑轨、直线轴承、直线光轴，滑动单元、万向滚珠、关节轴承、杆端轴承、滚针轴承、自润轴承、支撑单元、锁紧螺母、胀紧套、联轴器、万向节、十字轴联轴器、离合器、伺服电机、减速电机、减速机、微型减速电机、缓冲器、分度器、工业链条、拖链、齿轮齿条、机床附件、电动螺丝刀、气动螺丝刀、高压风机、抗干扰元件、气动马达、真空泵等德国、日本、台湾、韩国各生产厂商优质的产品。

企业文化

- 企业宗旨:提供一流产品 提供一流服务 容纳一流人才 成为一流企业
- 核心理念:广纳贤才 实事求是 坦诚合作 达到共赢
- 企业精神:企业忠诚 吃苦耐劳 业务钻研 团结协作
- 企业作风:确定目标 雷厉风行
- 发展战略:高技术水平 高优质服务
- 团队意识:携手共进 众志成城
- 人才理念:以人为本 发挥潜力 鼓励创新

企业理念

企业想发展，必须从一个人，一个机会，一个细节做起，
用诚信、真情来培育市场，用真诚服务使客户有所感受。



SBC

SBC直线导轨系统特性

1.SBC价格低廉

简洁的设计和有效的生产使我们的直线导轨非常经济实用。

2.交货迅捷

所有标准型号全部现货供应，我们在各地都备有库存，能够及时供货。

3.精确定位

SBC直线导轨道摩擦系数小，具备良好的重复性。

4.节约成本

由于SBC导轨摩擦系数小，可使驱动装置小型化，并同时减小电力损耗。

5.保持高精度

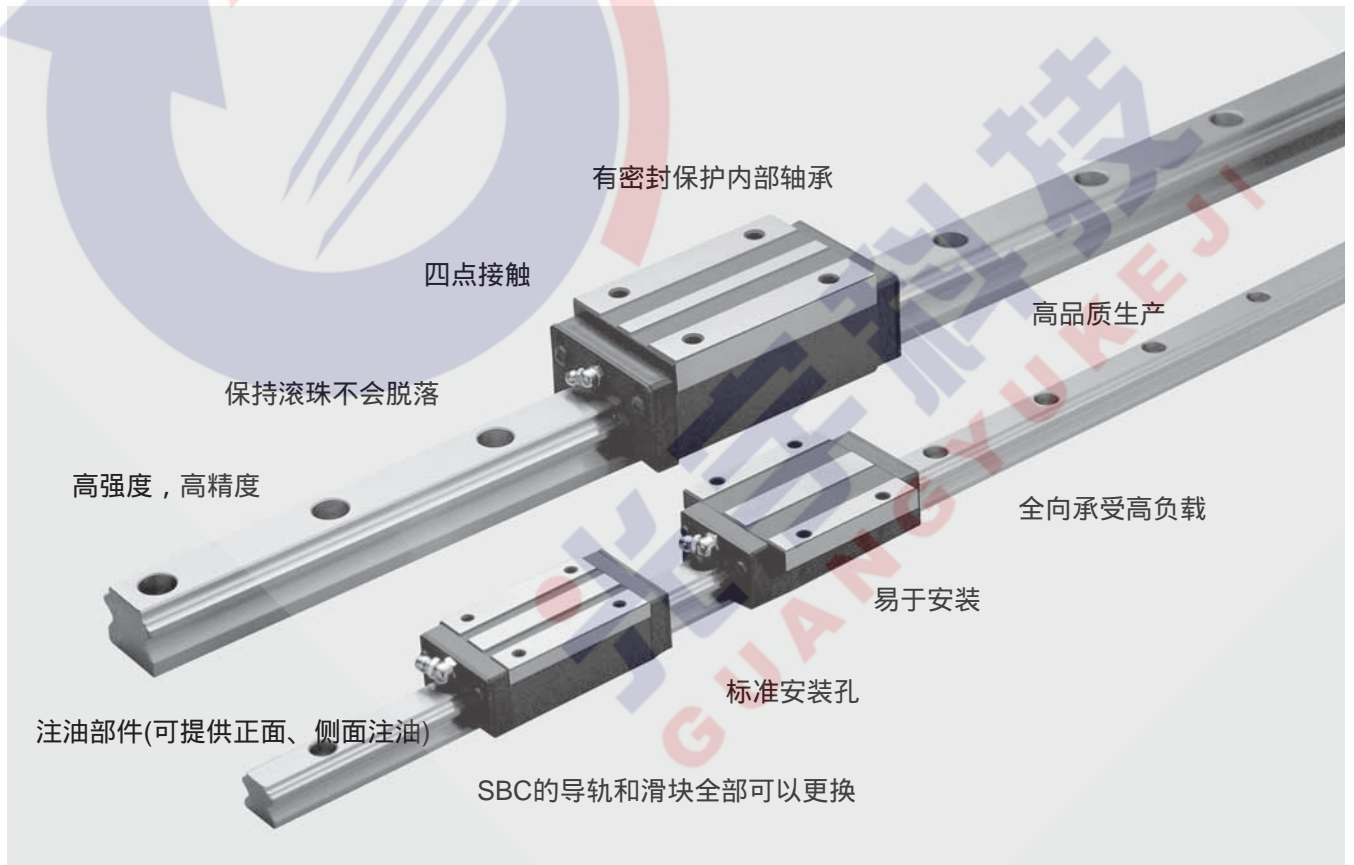
通过减小滚动摩擦和热膨胀，SBC直线导轨可以实现长时间的重复运转。

6.安装简单

SBC直线导轨和等距标准螺栓装配方式能够确保导轨的负载力和精确定位。

7.提高机械的可靠性

根据往复次数估算机械寿命，SBC直线导轨能提高机械的可靠性。有密封保护内部轴承





SBC

01 新型滚珠回流管
端盖，回流滑道及新型滚珠回流管组成一个完美的整体-这样能够创造杰出的滚动运行，降低运行时产生的噪音并能控制滑块内部的油脂不外泄，使润滑更流畅。

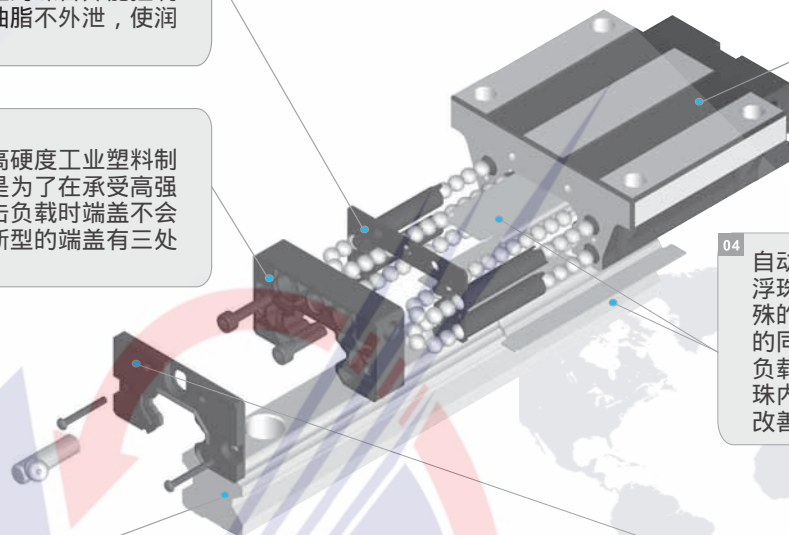
03 端盖
采用新型的高硬度工业塑料制造。其目的是为了在承受高强度的意外冲击负载时端盖不会断裂。这种新型的端盖有三处注油孔。

05 直线滑轨
所有标准型号的滑块(SBG/SBS)都可以装配在同一根可互换的滑块上
新型-间隔器系列(SPG/SPS)

02 直线滑块
标准型号-(SBG/SBS)系列
新型-间隔器系列(SPG/SPS)尺寸的相互转换十分重要

04 自动调整和浮珠保持架
浮珠保持架是嵌入滑块中的，这种特殊的装配方式在严格的控制滚珠运行的同时，能够实现内部的自我调整和负载均分。这种负载均分通过保持滚珠内部的受压区域来防止滚珠滑落并改善运行不畅。

06 双密封盖
新型的双唇密封盖构造能够提高防尘和防污染物的能力。

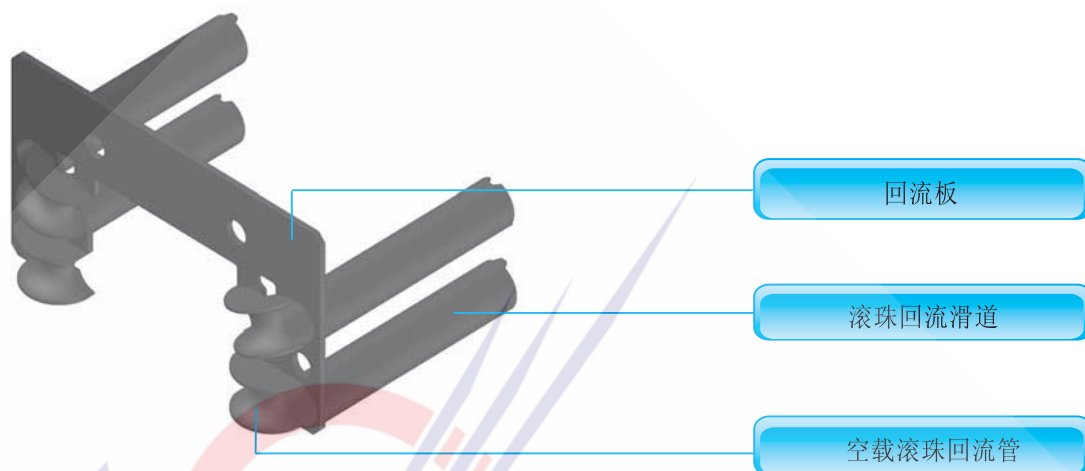




SBC

新型独立构造的回流管和回流滑道结构

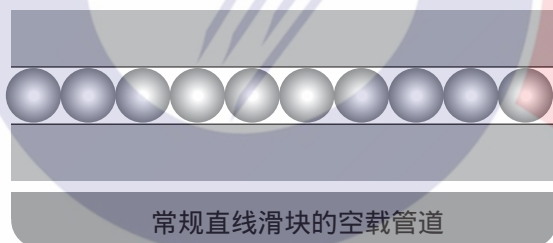
目前只用于15,20,25和35型号上



滚珠回流管能够保持润滑油清洁不受污染

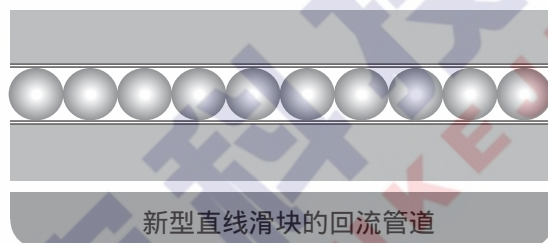
模制管直接嵌入滚珠回流管道中，能防止滚珠与粗糙的滚珠滑道壁管的金属磨擦。从而更好地控制滚珠的运行，使润滑油更自由顺畅的流动，以此来保持润滑油清洁不受污染。

标准直线滑块的空载回流管



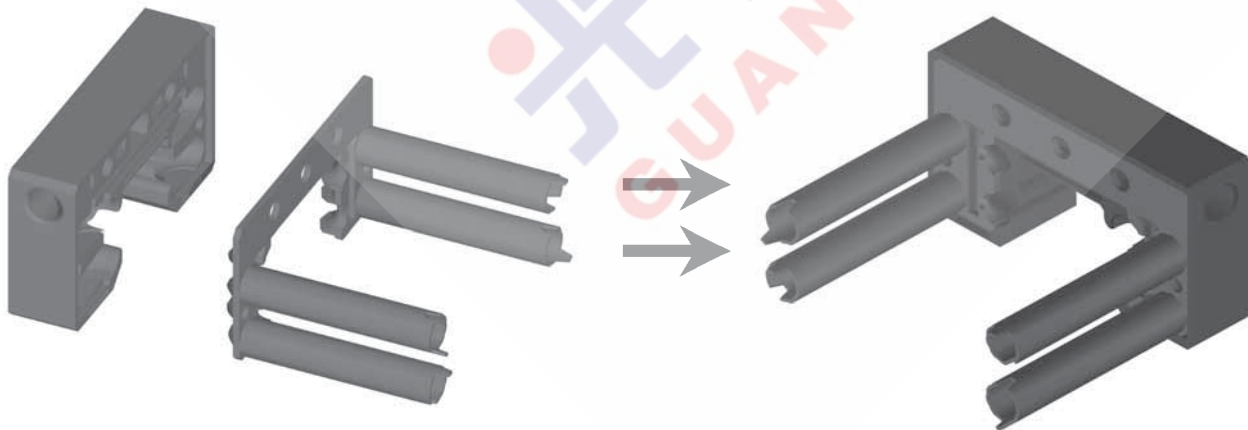
常规直线滑块的空载管道

新型直线滑块的空载回流管



新型直线滑块的回流管道

紧密配合端盖防止油脂外溢

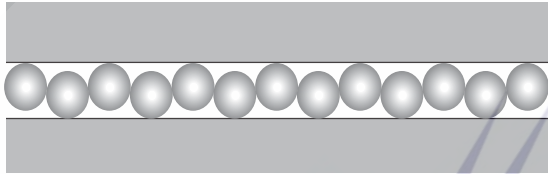


回流板坚固的装配在直线滑块和端盖上，这大大的减少了滑块上油脂的外溢。能够长时间保持内部润滑，提高导轨的性能并延长导轨的使用寿命。目前直线滑块的作用就相当于“护脂圈”。

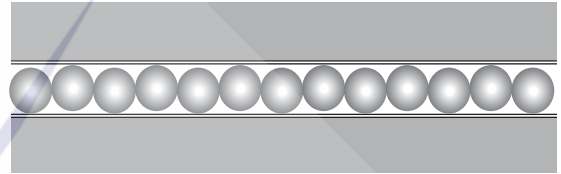
通过新型回流管提升滚动性能并减少运行噪音

- 回流管是一体成型注模塑造而成的，在任何运行平面上都能使滑块的运作更加流畅。
- 新型独立构造的回流管可以消除装配时的校准误差、减小运转公差、增强直线导轨和滑块的装配精确度。每颗滚珠通过新型回流管道较平滑的 U 型弯道从空载处运行至负载处，明显地提高了导轨的滚动性能。
- 如今通过嵌入这种新型的工业塑料管道大大降低了过去在无负载管道中因滚珠之间的金属接触而产生的噪音。
- 这种特别精选的工业塑料具有润滑作用，其耐用性增加了滑块的使用寿命。

新型的工业塑料管道降低了噪音

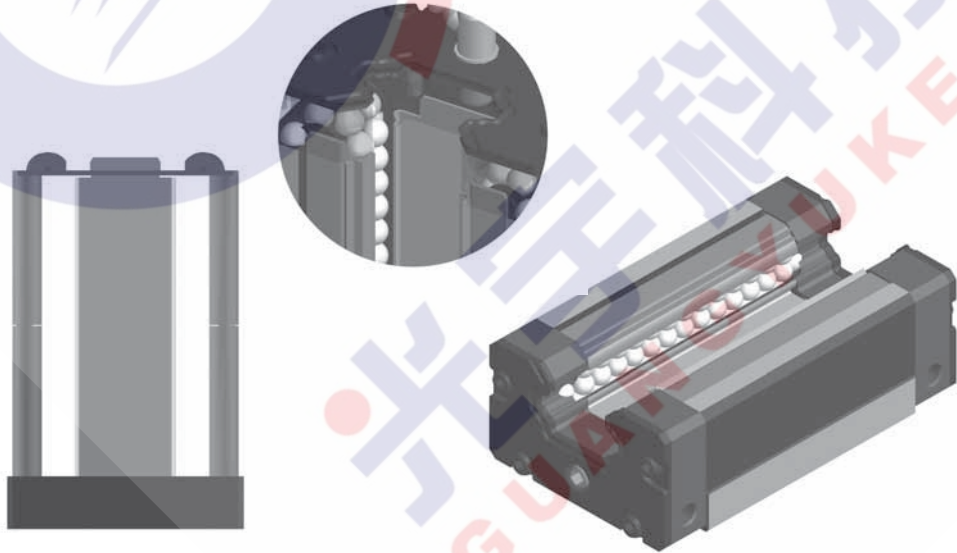


空载滚珠与回流壁管的磨擦噪音



自动调整内部保持板(上下式)

- 传统滑块的内部滚珠保持板的装配方式是用螺丝拧入滑块中。这种固定的定位方法并不能消除公差上偏差的积聚。因而会导致滚动性能降低，也会在滑块装上导轨的瞬间产生微小预压挤压点。
 - 这种新型的滚珠保持板是不是需要螺母固定而直接嵌入滑块及端盖内的。保持板根据负载定位可进行自动调整引导滚珠进入负载区域。这种功能可以防止滚珠脱落，消除预压挤压点，创造更顺滑的运行状态并延长使用寿命。
- 这种新型的保持板采用不锈钢(SUS304)制造，具有防腐作用。



- 保持板不是通过螺丝固定的而是可以自由浮动调整的。因此根据负载定位上下板前后作用在一起，并通过其内部的自动调整功能从而实现最佳的滚珠轨道的引导与维持。

负载率和寿命

通常情况下，由于往复压力引发的金属疲劳损坏直线导轨系统。往复压力使导轨和滚珠的表皮脱落。直线导轨的寿命就是在导轨或滚珠表皮发生脱落时，系统所运行的总行程。

基本静负载率：Co(kgf)

如果超负荷或震动作用于静态或运动状态下的直线导轨系统时，滚珠和导轨会产生永久变形。当变形太大会影响直线导轨系统的顺滑运行。基本静载荷负载率Co指的是在最大静态负荷条件下的滚珠和导轨的变形总和等于滚珠直径的1/10000时，相同方向和强度下的恒定负载。静负载率Co表明了导轨的最大容许静态负载。

静态安全系数：fs

选择导轨有两种方法。一种是根据静态负载系统选；另一种是根据寿命选择。通常我们采用第二种。

$$\frac{C_0}{P_0} \geq f_s$$

fs : 静安全系数
Co : 基本静负载率 (kgf)
Po : 冲击负载率 (Kgf)

基本动负载率：C[kgf]

基本动负载率C 90%是根据直线导轨承受全负载时运行达到50km的一个统计数字。

负载率和寿命的计算：L[km]

由于反复的压力作用，导轨接触面会产生碎屑的脱落。额定寿命就是用一组同样的直线导轨系统，逐一在相同条件下运行，基中90%不发生脱落现象而运行的总行程。

$$L = \left(\frac{C}{P}\right)^3 \times 50 \text{Km} \quad L_1 = 50 \text{ Km}$$

SBC

摩擦阻力

摩擦阻力

由于SBC直线导轨的动、静摩擦系统都很小，使额定驱动力和温升达到最小，摩擦力取决于负载，预载，速度和润滑。一般情况下，高速轻载时，摩擦阻力取决于润滑脂性能，而低速中载或重载时，取决于载荷。

$$F = \mu P + f$$

F: 摩擦阻力 (kgf)

μ : 摩擦系数

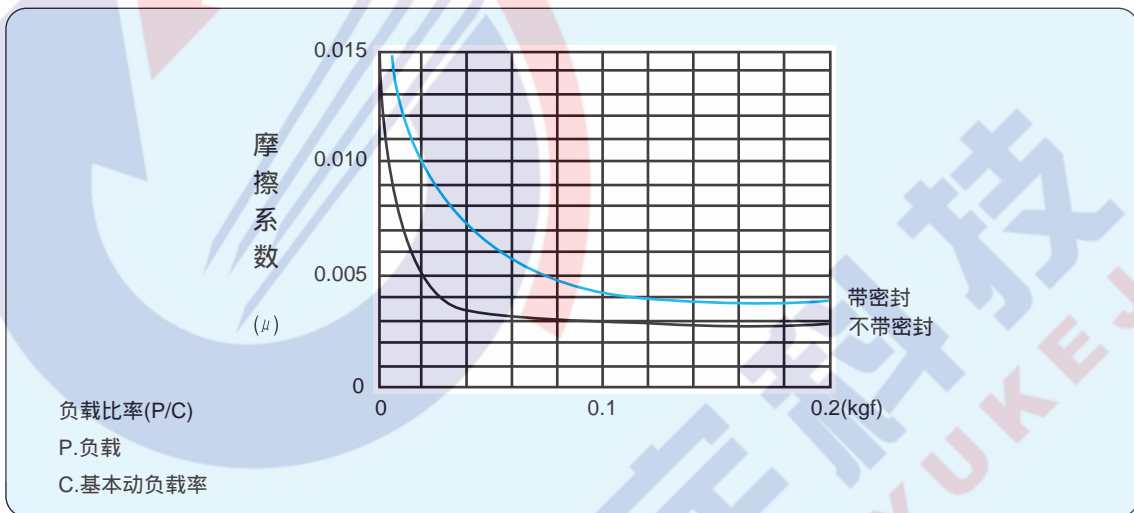
P: 负载 (kgf)

f: 油封阻力 (kgf)

如果有密封时，必须在额定驱动力的基础上加上密封阻力。接触面大小，压力及润滑条件是密封阻力变化的主要因素。当重负载或预压作用于滑块时，直线导轨的摩擦阻力会持续增加。

若采用密封时，必须根据每种型号增加0.2~3.5(Kgf)

摩擦系数



直线导轨系统	型号	摩擦系数 μ
直线导轨系统	SBG, SBS, SBM	0.002~0.003

直线导轨系统摩擦系数



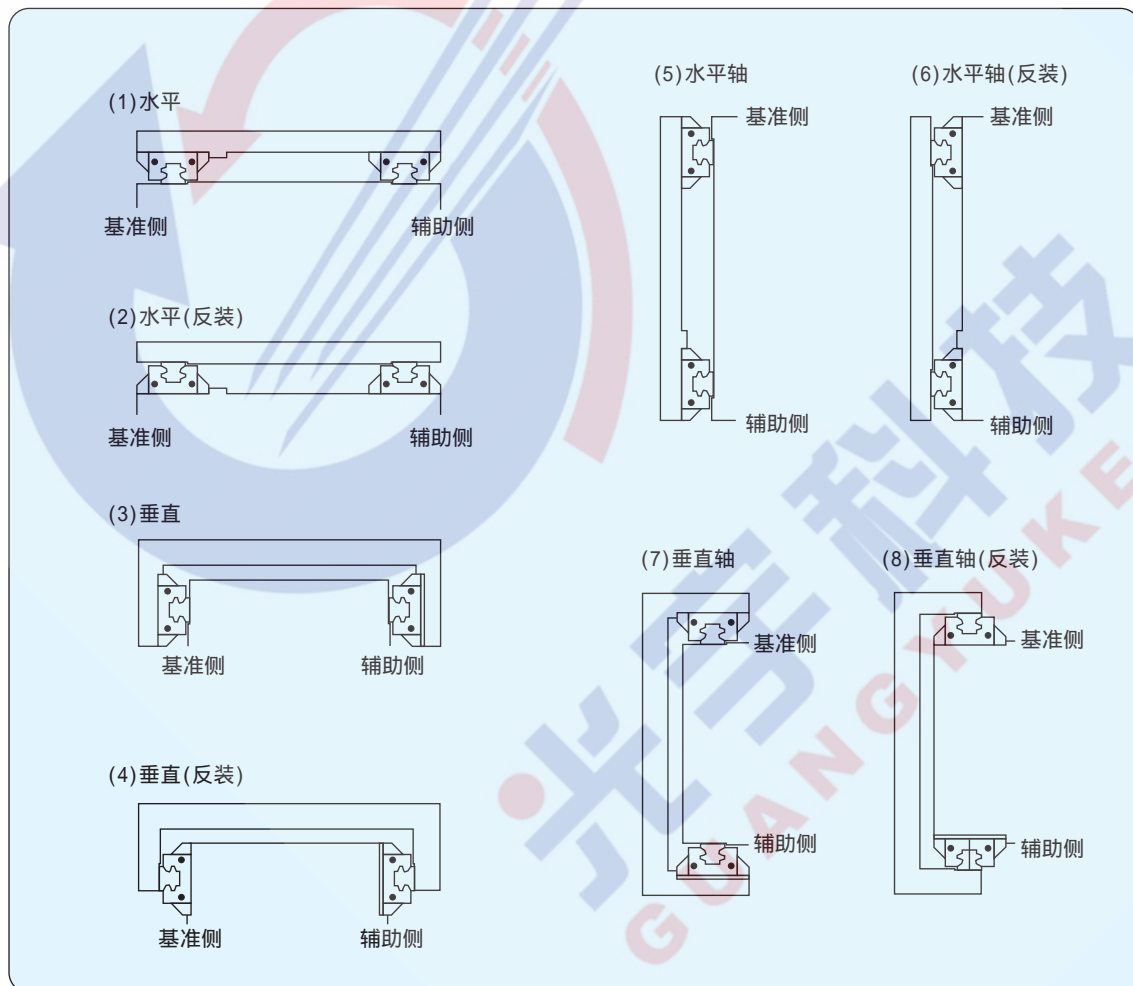
SBC

安装方式

安装方式

SBC直线导轨有多种安装方式，如下图所示(1)(2)(3)和(4)是常用的安装方式。(5)(6)(7)和(8)在工作平台高度有限的情况下是非常有效的安装方式，但是安装方法较难。

	水平	垂直	水平轴	垂直轴
工作台移动	(1)	(3)	(5)	(7)
导轨移动	(2)	(4)	(6)	(8)





SBC

安装方式

装配方式

1.如何装配

通常情况下，滑块和导轨都是用螺栓定位于安装结构上。但存在水平负载或震动时，建议采用水平安装。

2.水平安装

标准水平安装是最简单的装配方式。在受到冲击和震动时能够维持高精度和高精确性。

水平压力固定

这是解决冲击震动最简单的应用方法

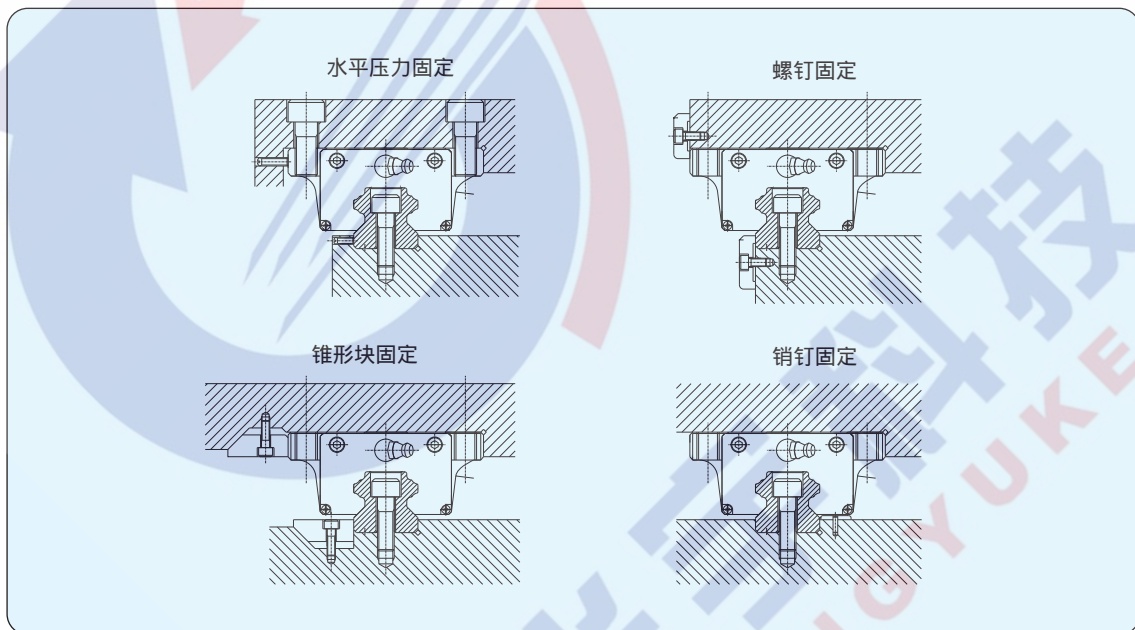
螺钉固定

当安装受到空间限制时，采用螺钉固定，必要时可增加螺钉数量。

锥形块固定

因锥形块的角度问题会产生水平压力

销钉固定



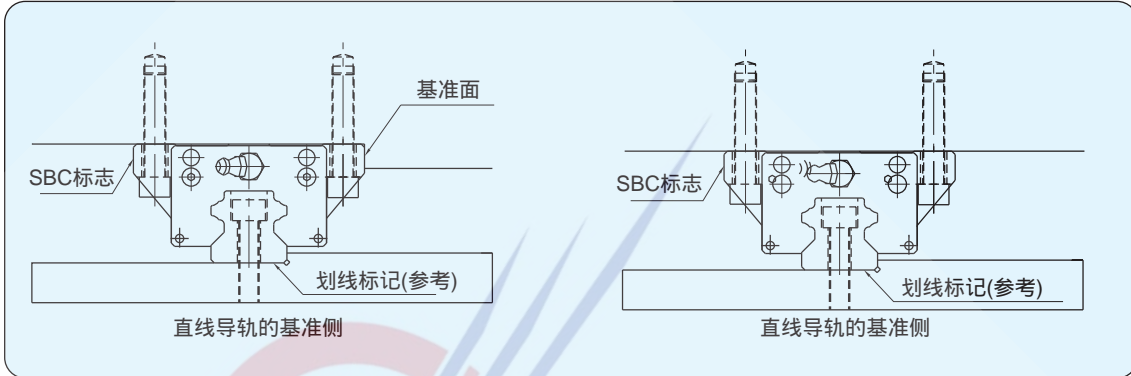


SBC

安装方式

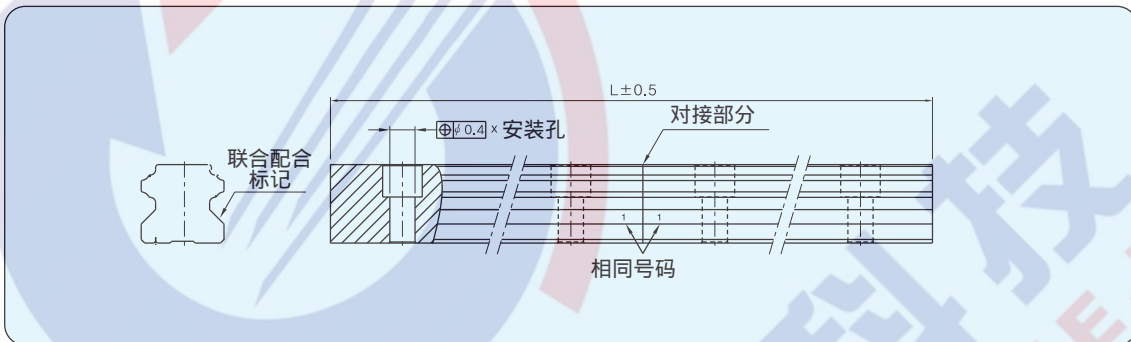
导轨联接参考

1. 基准面识别



2. 导轨联接指导-所有需联接的导轨都要有相同的号码

两根轨对接方式



多轨对接方式



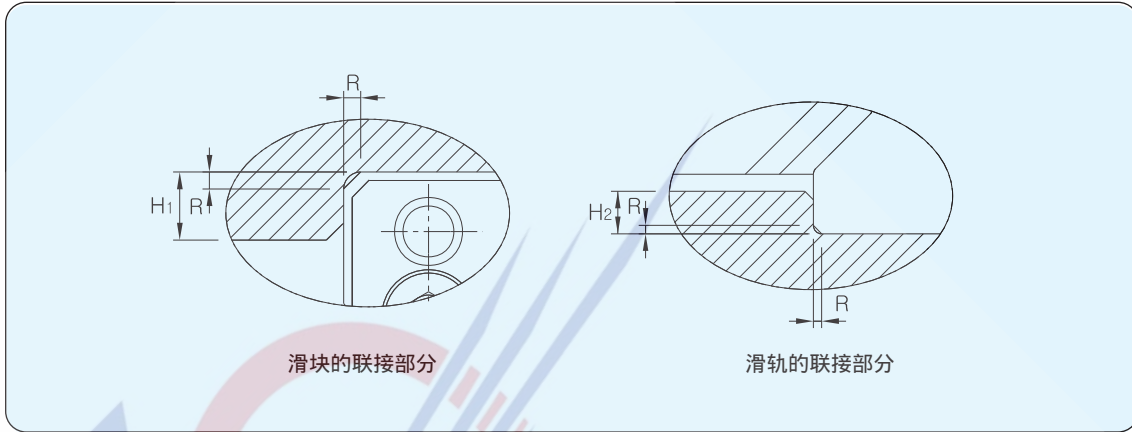


SBC

安装方式

安装面的靠肩高度和圆角半径R

当滑块和导轨被安装在工作台和床体上时，需要考虑其圆角半径，圆角尺寸及安装面的靠肩高度。



型号	圆角半径R	与块配合的台肩高度H1	与块配合的台肩高度H2	E
15	0.5	4	2	2.65
20	0.5	5	2.5	3.5
25	1.0	5	3.5	5
30	1.0	5	4.5	6.5
35	1.0	6	6	7.5
45	1.0	8	8	9.8
55	1.5	8	8	9.8
65	1.5	10	10	17.5

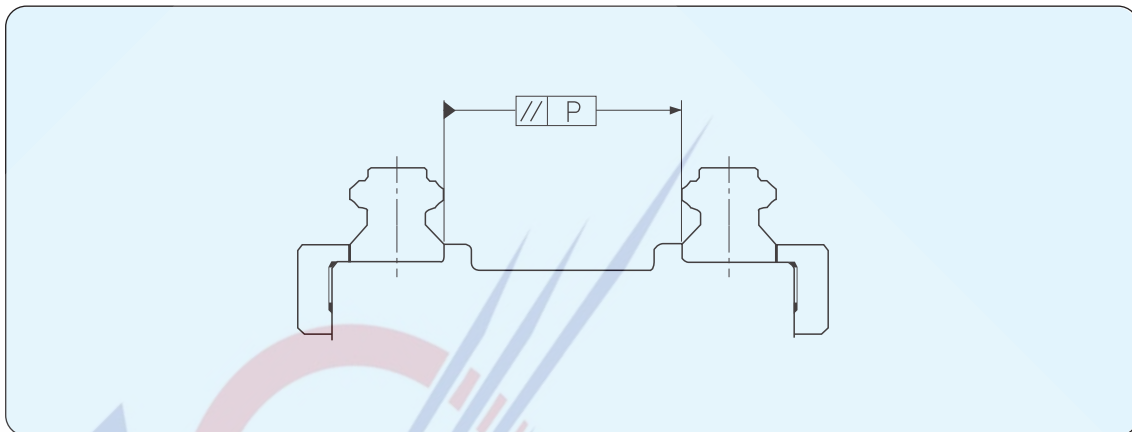


SBC

安装方式

安装面的允许误差

1. 平行度的允许误差



安装误差会造成运行的滚动阻力。由于SBC导轨具有自动调节特性，只要容许误差符合下表，滚动阻力和导轨的寿命就不会受到影响。

尺寸	平行度的容许误差(P)		
	间隙(滑块)		
	K1	K2	K3
15	25	18	
20	25	20	18
25	30	22	20
30	40	30	27
35	50	35	30
45	60	40	35
55	70	50	45
65	80	60	55

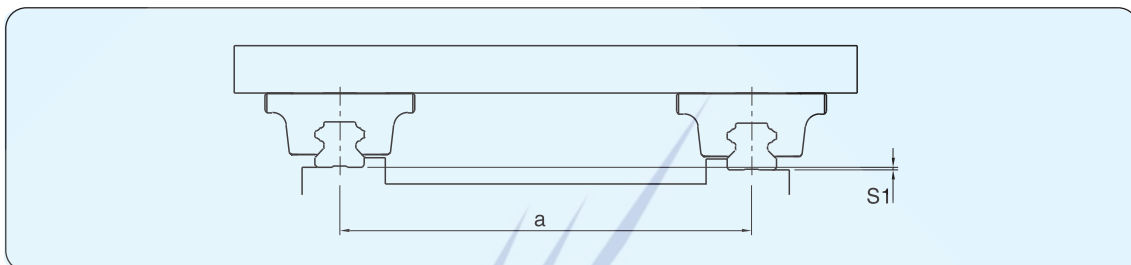


SBC

安装方式

安装面的允许误差

2. 两平行导轨安装面之间的水平容许误差- "X"



常数	间隙(滑块)		
	K1	K2 (0.05C)	K3 (0.08C)
Y	0.0004	0.00026	0.00017

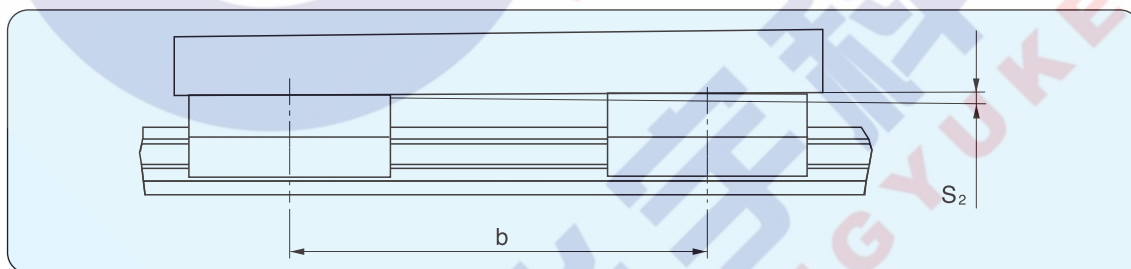
$$S_x = a \times Y$$

S1: 两平行导轨安装面之间的水平容许误差(mm)

a: 轨间距(mm)

Y: 常数

3. 同一轨道上滑块间的水平容许误差- "Y"



$$S_y = b \times 0.00004$$

S2: 垂直面容许误差(mm)

b: 同一轨上两个滑块的间距(mm)

安装步骤

1. 安装步骤

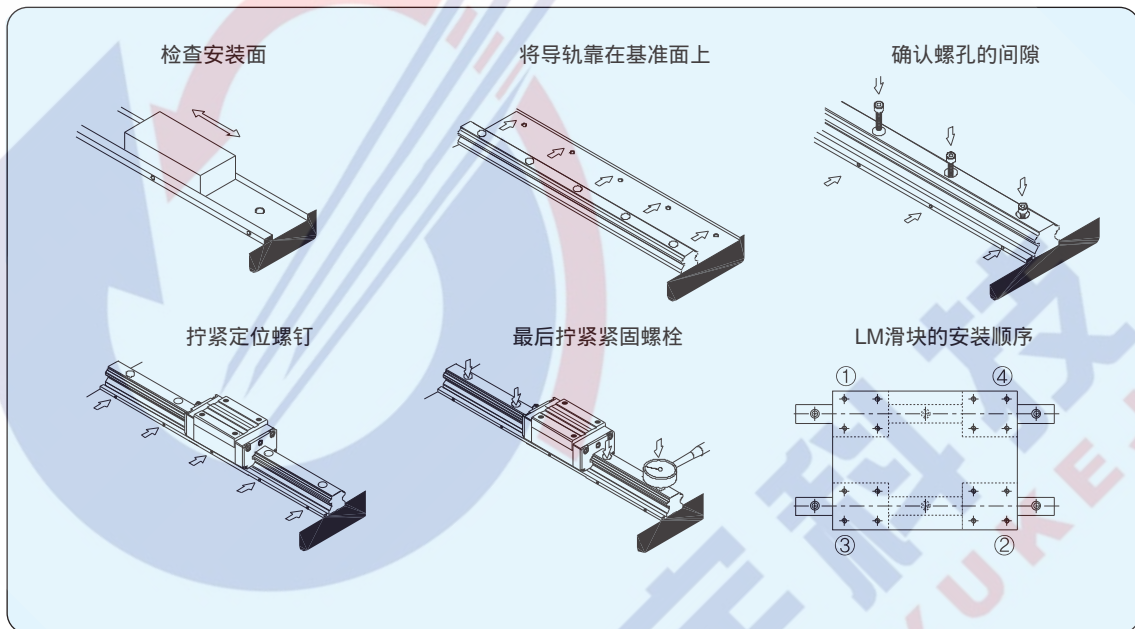
清洁并保持装配面的干燥。

在装配表面涂上一层低粘度碇子油，然后将导轨放于安装平台上，暂时拧紧定位螺钉。

拧紧导轨定位螺钉，使导轨与安装平台的基准面轻轻接触，用专用扳手拧紧螺钉。

轻轻将工作台放到滑块上，暂时拧紧定位螺钉。拧紧定位螺钉，压紧基准滑块，使工作台定位，用专用扳手拧紧紧固螺栓。

按照下面的顺序安装其它滑块。



2. 螺栓安装扭矩

单位：N.cm

螺栓	M2	M2.3	M2.6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
安装扭矩(钢)	58.8	78.4	117.6	196	392	784	1274	2940	6762	11789	15680	19600
安装扭矩(铁)	39.2	58.8	78.4	127.4	274.4	588	921.2	2009	4508	7840	10496	13093
安装扭矩(铝)	29.4	39.2	58.8	98	205.8	441	686	1470	3332	5880	7840	9800



SBC

工作负载的计算

工作负载的计算

作用于直线导轨系统的负载根据作用力的变化而改变。在直线导轨选型时，考虑以上条件是非常必要的。请参照下面示例进行负载计算。

- W :负载(N)
- Ln:行程(mm)
- F :推力(N)
- Rn:阻力(N)
- g :重力加速度(mm/sec²)(g=9.8×10³)
- Vn :速度(mm/sec)
- Pnt:横向负载(N)
- Pn :径向负载

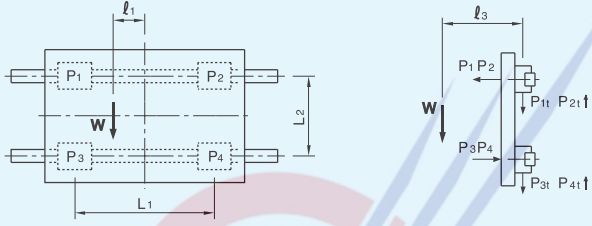
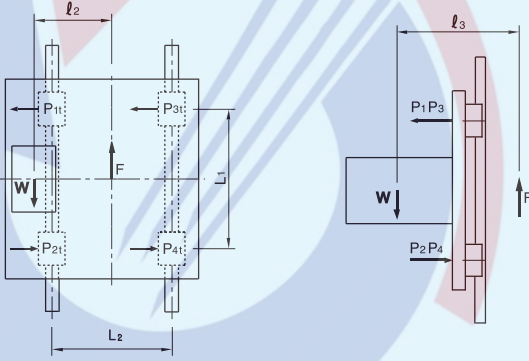
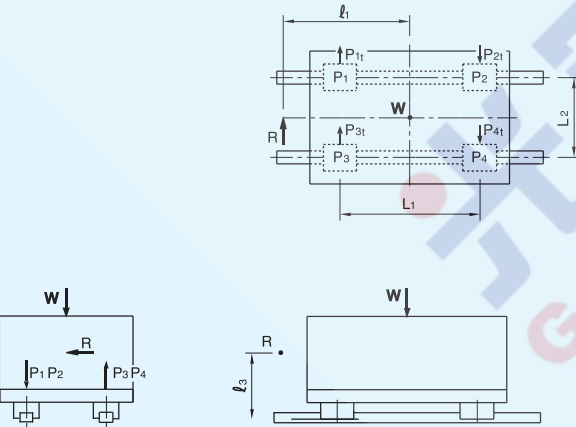
直线导轨系统的位置	导轨系统的负载计算公式
<p>水平轴</p>	$P_1 = \frac{W}{4} + \frac{Wl_1}{2L_1} + \frac{Wl_2}{2L_2}$ $P_2 = \frac{W}{4} - \frac{Wl_1}{2L_1} + \frac{Wl_2}{2L_2}$ $P_3 = \frac{W}{4} + \frac{Wl_1}{2L_1} - \frac{Wl_2}{2L_2}$ $P_4 = \frac{W}{4} - \frac{Wl_1}{2L_1} - \frac{Wl_2}{2L_2}$
<p>带惯性力的水平轴</p>	$P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{W}{4}$ $P_1 = P_3 = \frac{W}{4} + \frac{VWl_3}{2L_1gt}$ $P_2 = P_4 = \frac{W}{4} - \frac{VWl_3}{2L_1gt}$ $P_1 = P_3 = \frac{W}{4} - \frac{VWl_3}{2L_1gt}$ $P_2 = P_4 = \frac{W}{4} + \frac{VWl_3}{2L_1gt}$



SBC

工作负载的计算

工作负载的计算

直线导轨系统的位置	导轨系统的负载计算公式
<p>水平轴</p> 	$P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{W}{2} \times \frac{l_3}{L_2}$ $P_{1t} = P_{3t} = \frac{W}{4} + \frac{Wl_1}{2L_1}$ $P_{2t} = P_{4t} = \frac{W}{4} - \frac{Wl_1}{2L_1}$
<p>垂直轴</p> 	$P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{Wl_3}{2L_1}$ $P_{1t} = P_{2t} = P_{3t} = P_{4t} = \frac{Wl_2}{2L_1}$
<p>带阻力R的水平轴</p> 	$P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = \frac{W}{4} + \frac{R}{2} \times \frac{l_3}{L_2}$ $P_{1t} = P_{3t} = \frac{W}{4} + \frac{R}{4} + \frac{Rl_1}{2L_1}$ $P_{2t} = P_{4t} = \frac{W}{4} + \frac{R}{4} - \frac{Rl_1}{2L_1}$

SBC

工作负载的计算

静态安全系数

当计算直线导轨系统的工作负载时，首先要计算出最大负载和平均负载。往复运动的机器会产生转动惯量。在选择适当的直线导轨系统时，应考虑到所有的负载。

$$\frac{Co}{Po} \quad fs$$

fs:静态安全系数
Co:额定静负载率(N)
Po:冲击负载率(N)

运转方式	负载条件	fs
正常静止	冲击负载或轴向受力小的情况	1~1.3
	在冲击或扭矩负载作用下	2~1.3
正常运转	正常负载或轴向受力小的情况	1~1.3
	在冲击或扭矩负载作用下	2.5~5



SBC

工作负载的计算

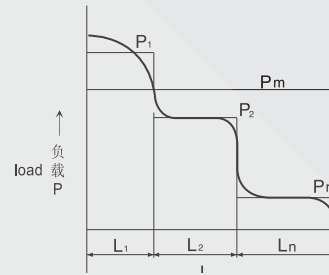
平均负载的计算

导轨的负载是根据不同的条件而变化的。在计算导轨系统的寿命时，必须考虑到所有的负载情况。

阶梯式变化负载

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{L} (P_1^3 \cdot L_1 + P_2^3 \cdot L_2 + \dots + P_n^3 \cdot L_n)}$$

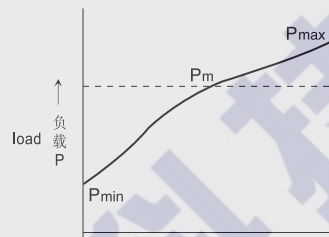
P_m : 平均负载(kgf)
 P_n : 变化负载(kgf)
 L : 总行程(mm)
 L_n : 变化负载的行程(mm)



单调变化负载

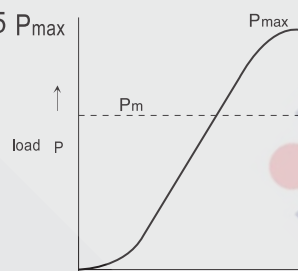
$$P_m \doteq \frac{1}{3} (P_{min} + 2 \cdot P_{max})$$

P_{max} : 最大负载(kgf)
 P_{min} : 最小负载(kgf)

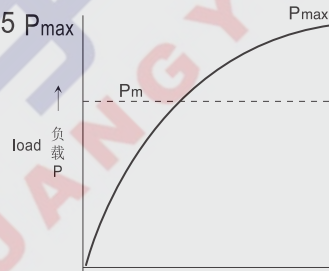


正弦式变化负载

a) $P_m \doteq 0.65 P_{max}$



b) $P_m \doteq 0.75 P_{max}$





SBC

寿命计算

寿命计算

在使用直线导轨系统时，必须将负载、震动和冲击等因素计算在内。而且，表面硬度和热度也是影响寿命的主要因素之一。

$$L = \left(\frac{f_H f_T f_C}{f_W} \cdot \frac{C}{P_C} \right)^3 \cdot 50(\text{km})$$

L:额定行程寿命(km)
C:额定动负载率(kgf)
Pc:负载(kgf)
fH:硬度系数
fT:温度系数
fC:接触系数
fW:负载系数

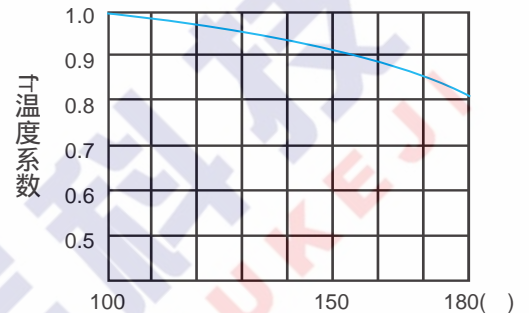
由上面等式计算出额定行程寿命。如果往复运动的频率是恒定的，直线导轨系统的额定时间寿命可由下面等式算出。

$$L_h = \frac{L \times 10^3}{2 \times l_s \times n_1 \times 60}$$

Lh:额定时间寿命(h)
ls:行程(m)
n1:每分钟往复频率

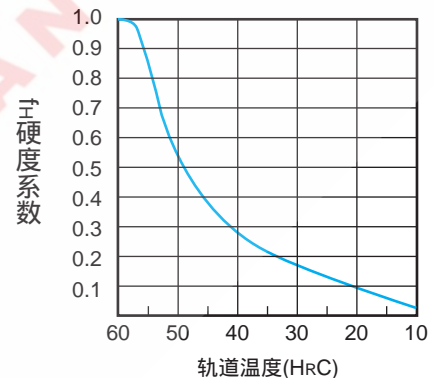
※ 温度系数 f_T

如果直线导轨系统的温度超过100℃，滑块和导轨的表面硬度就会下降，因此需将温度系数 f_T 计算在内



※ 硬度系数 f_H

为了使直线导轨系统达到最佳的承载能力，应使滑轨的硬度保持在HRC58-60。SBC直线导轨系统的表面硬度是HRC60。





SBC

寿命计算

寿命计算

※ 接触系数 f_c

当两个或多个滑块联在一起使用时，由于存在装配误差，因此很难得到一致的负载分布。基本动额定负载 C 要乘以下表中的接触系数 f_c 。

联在一起使用的滑块数	接触系数
1	1.00
2	0.81
3	0.72
4	0.66
5	0.61

※ 负载系数 f_w

能常情况下，往复运动的机械会产生震动。这种震动很难精确计算。参阅以下从试验中获得的数据表格。

$$P = f_w \cdot P_c$$

P : 作用于滑块的载荷

P_c : 负载(kgf)

f_w : 负载系数

V : 速度(m/min)

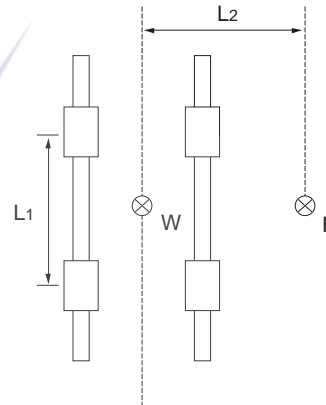
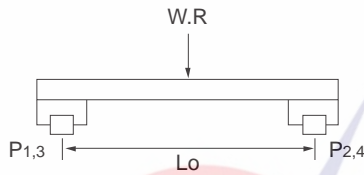
	速度(V)	震动测定值(G)	f_w
无冲击无震动	低速 $V < 15\text{m/min}$	$G < 0.5$	1~1.5
微小冲击或震动	中速 $15 < V < 60\text{m/min}$	$0.5 < G < 1.0$	1.5~2.0
重冲击和震动	高速 $V > 60\text{m/min}$	$1.0 < G < 2.0$	2~3.5

计算实例

1. 工作条件

SBG30 FL - 2 - K2 - 1600L - II

额定静负载 $Co = 5,490 \text{ Kgf}$
 额定动负载 $C = 2,980 \text{ Kgf}$



负载 $W = 300 \text{ Kgf}$
 外力 $F = 300 \text{ Kgf}$
 速度 $V = 0.36 \text{ m/s}$
 行程 $Ls = 1,000 \text{ mm}$
 设计寿命 $12,000 \text{ hr} (8\text{hr} \times 300 \text{ days} \times 5 \text{ years})$
 往复频率: 30 per min

导轨系统的位置
 $Lo = 1,000 \text{ mm}$ (滑块间距: 假定)
 $L2 = 200 \text{ mm}$ (滑块间距: 假定)
 $L3 = 200 \text{ mm}$

2. 直线导轨系统的负载计算

$$P_{1,3} = \frac{W}{4} + \frac{R}{4} - \frac{R}{2} \times \frac{l_2}{l_0}$$

$$P_{2,4} = \frac{W}{4} + \frac{R}{4} - \frac{R}{2} \times \frac{l_2}{l_0}$$

3. 静态安全系数的检验 (fs)

$$\frac{Co}{Po} \quad fs \quad \leftarrow \begin{matrix} Co = 5,490 \text{ Kgf} \\ P_{max} = 180 \text{ Kgf} \end{matrix}$$

计算结果, 静态安全系数 $(fs) = 30.5$

4. 设计寿命的检验

▶ 计算设计寿命

$$L_h = \frac{L \times 10^3}{2 \times l_s \times n_1 \times 60}$$

← $L_h = 12,000 \text{ hr}$
 $L_s = 1 \text{ m}$
 $n_1 = 30 \text{ per min}$

计算结果, 设计寿命 $L = 43,200 \text{ Km}$

▶ 计算额定寿命

$$L_h = \left(\frac{C}{f_w \times P} \right) \times 50 \text{ (Km)}$$

← $C = 2,980 \text{ Kgf}$
 $P = 180 \text{ Kgf}$
 $f_w = 1.5$ (负载系数)

计算结果, 额定寿命 $L = 67,220 \text{ Km}$

5. 结论

使用SBG30FL导轨, 容许负载和寿命都能满足

径向间隙的选择

由震动引起的滑块与导轨之间的运动称为间隙。三种滑块预压方式能减少间隙。

预压

	条件	实例
普通级 K1	负荷方向恒定，冲击震动小的场合	射束焊接机械，装订机，自动包装机，普通机的 X, Y 轴，底盘切割机，焊接设备，热切割机，换刀装置，送料设备。
轻预压 K2	在有承载扭矩的场合。 轻负载高精度的场合。	磨床工作台的传送轴，自动包装机，工业机器人，高速送料设备，NC 打孔机，普通工业机械的 Z 轴，放电处理器，打印机，冲床，精密 X-Y 工作台。
重预压 K3	在要求高刚性并同时有震动和冲击的场合。 用于重型仪器的工业机械。	加工中心，低速传送轴，钻镗机床的主轴导向部分，工程机械的 Z 轴。

SBG/SBS型导轨的径向间隙

单位: μm

规格 尺寸	普通级 K1	轻预压 K2	重预压 K3
15	-4~+12	-12~-4	
20	-5~+2	-12~-5	-23~-14
25	-6~+4	-16~-6	-26~-16
30	-7~+4	-19~-7	-31~-19
35	-8~+4	-22~-8	-35~-22
45	-10~+5	-25~-10	-40~-25
55	-12~+5	-29~-12	-46~-29
65	-14~+7	-32~-14	-50~-32

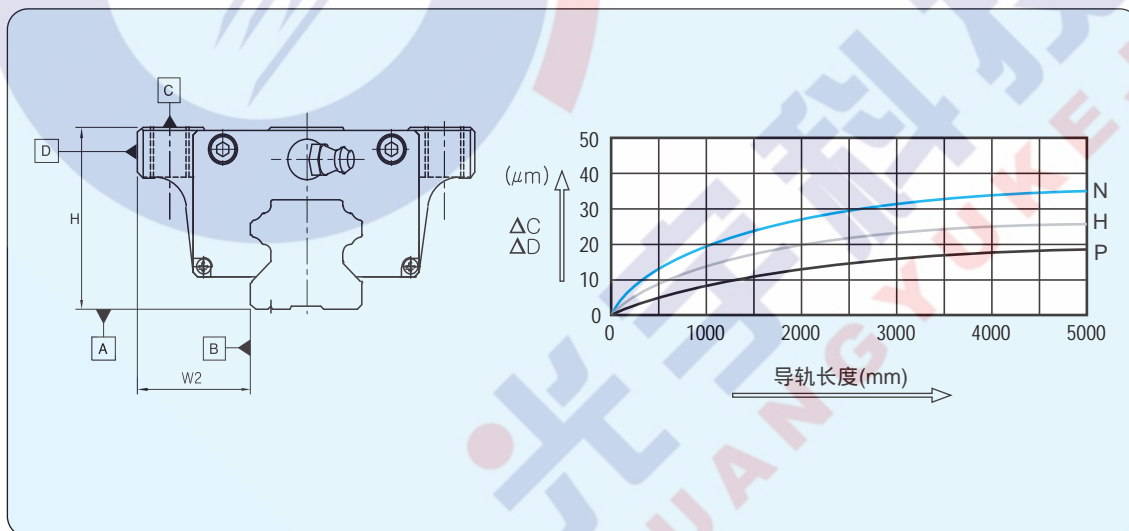
精度等级

精度分为三个等级 N、H 和 P 级
与各级相对应的最大公差

单位: μm

	精度等级		
	N	H	P
H和W2的测量	± 100	± 40	± 20
同一根导轨上任一滑块 H和W2之间的最大差值	30	15	7
平行度要求 C D	参考下图		

从滑块中心测量
从与导轨同一位置的滑块中心测量。
用于已装备好的滚珠导轨。





SBC

润滑

润滑

使用直线导轨系统时，进行良好的润滑是很有必要的。润滑的主要目的是通过减小摩擦和磨损防止过热。正确的润滑脂和润滑方法对于直线导轨系统的寿命是非常关键的。

润滑脂的作用

- 减少各运动部分的摩擦及降低磨损。
- 防止直线运动系统的过热。
- 防止直线运动系统内外生锈。
- 防止粉尘。

对润滑脂的性能通常有下列要求

- 油膜强度高。
- 出色的热稳定性。
- 摩擦小。
- 出色的耐磨损性。
- 没有腐蚀性。
- 防止粉尘。
- 即使反复搅拌，润滑脂的稠度也不会发生太大的变化。
- 高传导性。

润滑脂的种类与选择

润滑脂与润滑油是主要的润滑剂。润滑脂与润滑油的对照如下表在选择润滑剂时必须考虑润滑剂的性能，使用与用途。

项目	润滑脂	润滑油
循环	低,中等	高
密封	简单	谨慎
润滑转变	复杂	简单
寿命	短	长
热量传播	差	好
摩擦气压扭矩	多	少
性能	好	卓越

一般润滑

润滑剂	润滑脂		润滑油
	皂基润滑脂	锂基润滑脂 钙基润滑脂 钠基润滑脂	透平润滑油 1~4 冷却液润滑油 1~3 锭子油 1~2
	非皂基润滑脂	皂土基润滑脂 (高温润滑脂)	



SBC

润滑

特殊环境下的润滑

在经常有震动的地方或在洁净室，真空，低温及高温等特殊的环境里，一般的润滑脂就可能不适用。在这种情况下，应该选用适当的润滑脂。

运行环境	润滑脂的特性	品牌
震动	需易形成油膜	CRG50(NTG韩国)
洁净室	具有底离油特性	
高温或低温	-40 ~250	真空润滑脂
真空	耐水性及化学制品	

CRG50润滑脂

润滑脂是用高级合成油作基油的尿素基增稠剂并适用于温度范围广泛的润滑脂。这种润滑脂特别适用于洁净室并比一般的锂皂基润滑脂拥有更长的使用寿命。

特点

1. 出色的氧化安定性
2. 长寿命润滑脂
3. 低粉尘堆积及出色的耐化学制品
4. 适用温度范围广泛(-40 ~250)

测试项目		CRG50
稠度(25)		248
滴点		260
蒸发量(99 , 22h)%		0.11
蒸发量(150 , 22h)%		0.57
离油度(99 , 24h)%		0.5
薄膜蒸发量	150	5.54
氧化安定度(99 , 24h)%		0.015
mm ² /s	100	11.28
滑块防锈性能		好
耐磨性(120 rpm , 392N , 1h)		0.57



SBC

润滑

润滑方法

直线导轨系统的润滑方法有专用给脂枪和泵。

1. 给脂

-用给脂枪

通过装在直线运动系统上的脂管接头，使用给脂枪进行给脂。如需替多处给脂，可利用集中管道从一处给脂。

-用泵

利用自动泵定期地给脂。

2. 润滑油-刷涂，喷涂以及抽取式涂抹

润滑间距

1. 润滑脂

需定期检查润滑脂。

2. 润滑油

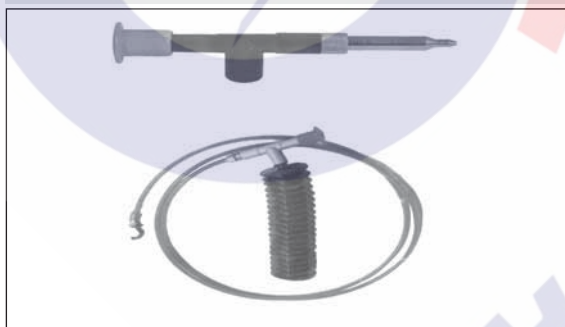
自动间距润滑油给脂是由润滑油油量及防尘度制定的。

注油枪

SB-10带油嘴注油枪是替直线导轨系统和线性引动器补充润滑脂的工具。透明的润滑剂容器可以随时核对容量。

100克注油枪的安装和卸载也非常简易。可选产品有三种CRG-50、CRG-51、CRG-52；分别适用于洁净室用油脂、超负重油脂和高温油脂。

SB-10



SB-40



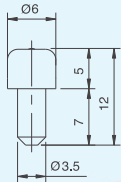


SBC

润滑

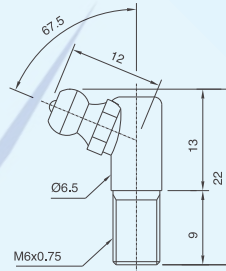
给脂装配和应用型号

标准型



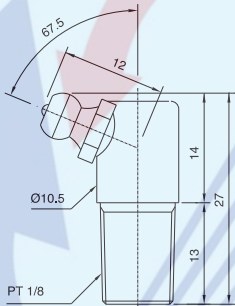
SBG15SL, FL

带刮板标准型



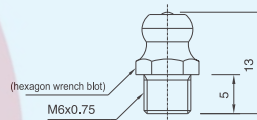
SBG20SL, FL
SBG25SL, FL
SBG30SL, FL
SBG35SL, FL
SBG20SLL, FLL
SBG25SLL, FLL
SBG30SLL, FLL
SBG35SLL, FLL

带刮板标准型



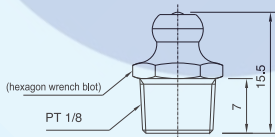
SBG45SL, FL
SBG55SL, FL
SBG65SL, FL
SBG45SLL, FLL
SBG55SLL, FLL
SBG65SLL, FLL

侧油嘴



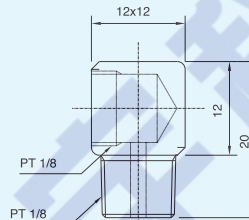
SBG20SL, FL
SBG25SL, FL
SBG30SL, FL
SBG35SL, FL
SBG20SLL, FLL
SBG25SLL, FLL
SBG30SLL, FLL
SBG35SLL, FLL

侧油嘴



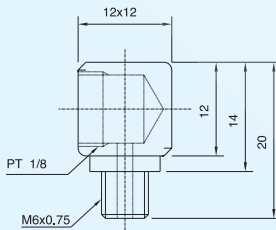
SBG45SL, FL
SBG55SL, FL
SBG65SL, FL
SBG45SLL, FLL
SBG55SLL, FLL
SBG65SLL, FLL

Ø4的铜管接头



SBG45SL, FL
SBG55SL, FL
SBG65SL, FL
SBG45SLL, FLL
SBG55SLL, FLL
SBG65SLL, FLL

Ø4的铜管接头



SBG20SL, FL
SBG25SL, FL
SBG30SL, FL
SBG35SL, FL
SBG20SLL, FLL
SBG25SLL, FLL
SBG30SLL, FLL
SBG35SLL, FLL

※ SBS与SBG标志相同



SBC

润滑

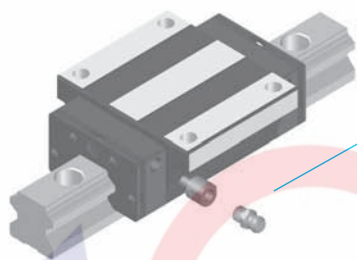
给脂装配

1. 侧油嘴装配

当注油困难或没有足够的油嘴空间时，可以于侧油嘴注油。

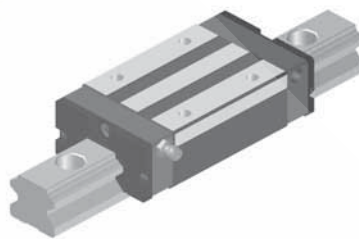
油嘴简易安装方式选择

- 油嘴可以安装在任何位置上(前面，左面或右面)，使给脂润滑更简易。



法兰型(FL, FLL, FV)侧油嘴安装

FS油嘴适配器



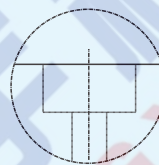
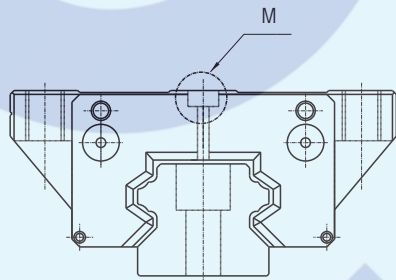
标准型(FL, FLL, FV)侧油嘴安装

※ 如上图所示，FL, FLL, FV型号(15,20,25,30和35)需要FS油嘴适配器45,55和65不需要FS油嘴适配器

※ SL, SLL, SV型号不需要FS适配器

2. 上面注油装配

SBG系列也可以配上面注油



M处放大

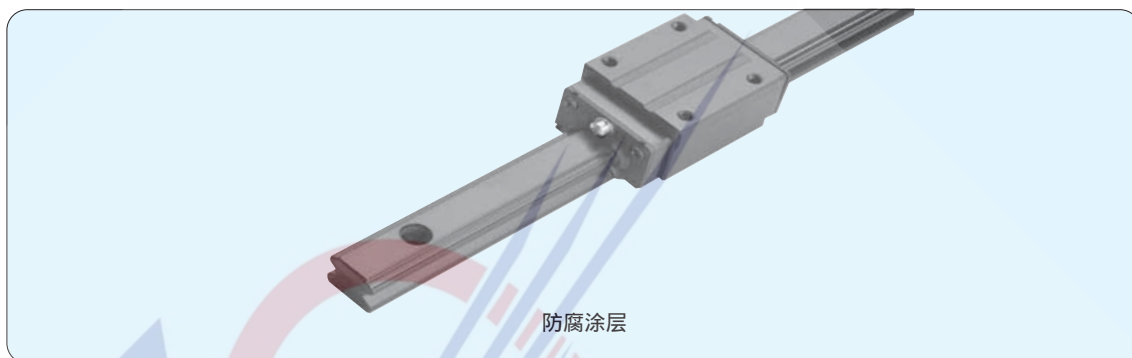


SBC

配件选择

防腐处理

如需耐腐蚀性，SBC导轨可经过防腐处理。这种防腐处理非常适用于需耐腐蚀性的环境。这种防腐处理可适用于SBG，SBS和SBM型



防尘

1.密封

末端及侧密封是SBG/SBS系列的标准配置

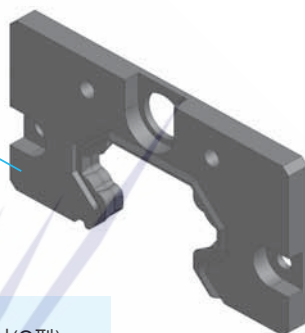
防尘密封	标志
侧密封+末端密封	没有标志
侧密封+末端密封+末端密封	DD
侧密封+末端密封+刮板	ZZ
侧密封+末端密封+末端密封+刮板	KK

防尘

狭槽设计是为了防止其他物质进入密封表面



新型密封(C型)



滑块配置密封后的尺寸

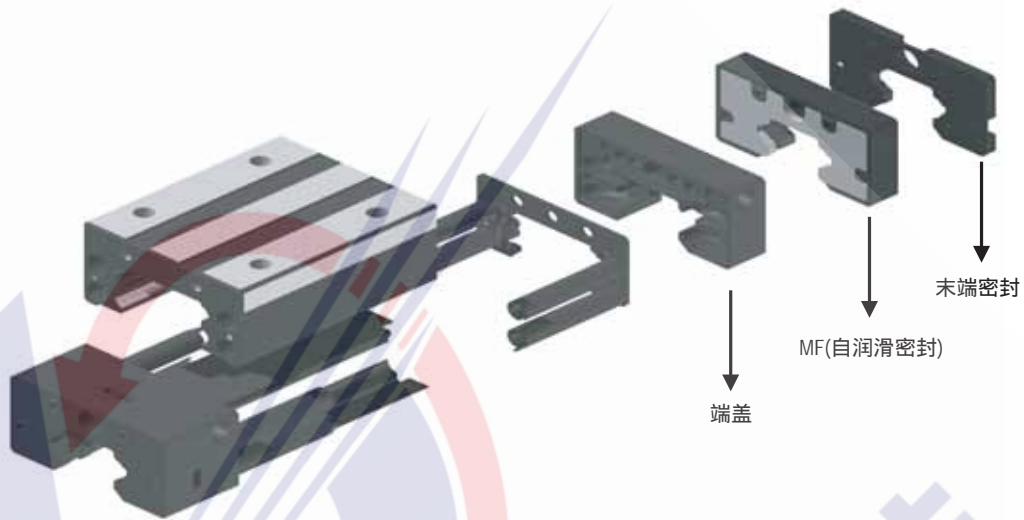
型号	无标志	DD	ZZ	KK
SBG15FL	60.8	66.8	65.2	71.4
SBG20FL(SL)	77.2	83.6	82	88.4
SBG20FLL(SLL)	93.2	99.6	98.6	105
SBG25FL(SL)	86.9	93.3	92.2	98.6
SBG25FLL(SLL)	106.4	112.8	112.3	118.7
SBG30FL(SL)	102.5	107.1	104.9	109.5
SBG30FLL(SLL)	125	129.6	127.4	132
SBG35FL(SL)	112.6	117.2	115.8	120.4
SBG35FLL(SLL)	138.1	142.7	141.3	145.9
SBG45FL(SL)	140.4	145.1	142.7	147.5
SBG45FLL(SLL)	172.4	177.1	174.7	179.5
SBG55FL(SL)	164	170	169	175
SBG55FLL(SLL)	202	208	207	213
SBG65FL(SL)	195.2	201.2	198	204
SBG65FLL(SLL)	255.2	261.2	258	264

※ SBS与SBG标志相同

防尘

2.MF自润滑密封

SBC发明了一种新型免维护的“自润滑密封”。它延长了直线导轨各方面的使用寿命。每套装配在直线导轨端盖中的紧密密封工具都是由三部分组成的。这样能保证直线导轨系统所有表面的润滑并提供长期免维护。



-控油聚合物端盖壳

SBC“控油聚合物端盖壳”是由高质量的工程聚合物制造而成的。其多孔底层结构能够储存油脂进行润滑。它的接触面是依照公差装配到滑轨上的。这样能保证完美的密封性能并能流畅运行。吸油聚合物的作用就如同一个独立的擦试密封，同时也是一个控油储存器。以此来向轨道和全部接触纤维板密封提供润滑。聚合物部件装配于所有滑轨尺寸的精确公差能保证最小摩擦阻力，杰出的润滑控制以及延长运行寿命。因为直线导轨上的油层是最有效的润滑方式。这种新型的SBC“控油聚合物端盖壳”是整套SBC“自润滑密封”的重要组件。在标准运行参数下它能延长所有直线导轨的运行寿命，提供最佳的抗腐能力。

-接触纤维板密封

SBC“自润滑密封”在“控油聚合物壳体”中增加了2块纤维板元件。主纤维板元件是用于配合并覆盖轨道的轨迹槽。而附纤维板是用于擦试并覆盖滑轨的其他表面。主轨道纤维板能确保在滑轨表面与负载滑块钢珠金属面之间始终有一层保护隔膜。附纤维板向滑轨的其他表面提供了良好的润滑油层。因此在标准运行方式下能保证全面的防护力和抗腐力。吸油纤维板除了能延长寿命之外，其配合SBC“自润滑密封”更主要的优点事实上是使滑块达到免维护，除非是在十分恶劣的运行条件下才需要进一步的维护。

SBC“自润滑密封”的最大优点在于其结构精密，同时也能装配于所有SBC标准直线导轨上。

▶ MF自润滑密封



▶ 装配MF密封的SBG25FL-SL



防尘

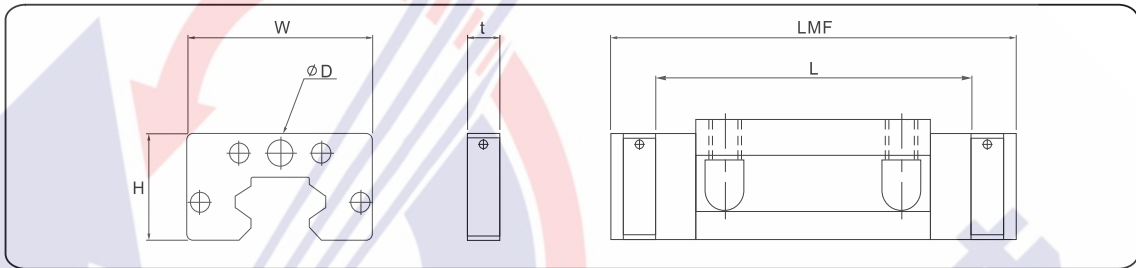
▶ 订购示例:SBG25FL-MF-2-K1-10000 (MF=润滑密封)

▶ MF阻力

单位:N

型号	NSB(S)15	SBG(S)20	SBG(S)25	SBG(S)30	SBG(S)35
末端密封阻力	1.66	2.15	3.04	3.43	3.42
MF阻力	1.61	4.21	6.37	7.06	7.35

注：SPG(G)20,25,35的MF自润滑密封数值与上表相同。



▶ MF尺寸

型号	MF尺寸(单位:mm)				LM滑块尺寸(单位:mm)	
	W	t	H	D	LM滑块长度 L(标准)	LMF (装配MF)
NSB/S 15MF	33	7	18.5	3.5	60.8	74.8
SBG/S 20MF	43	8	24	6.5	77.2	93.2
SBG/S 25MF	47	8	26.1	6.5	86.9	102.9
SBG/S 30MF	59	8	34.5	6.5	102.5	118.5
SBG/S 35MF	68	8	40	6.5	112.6	128.6

注：NSB(S)15的E尺寸较大，不能与SBG(S)15互换



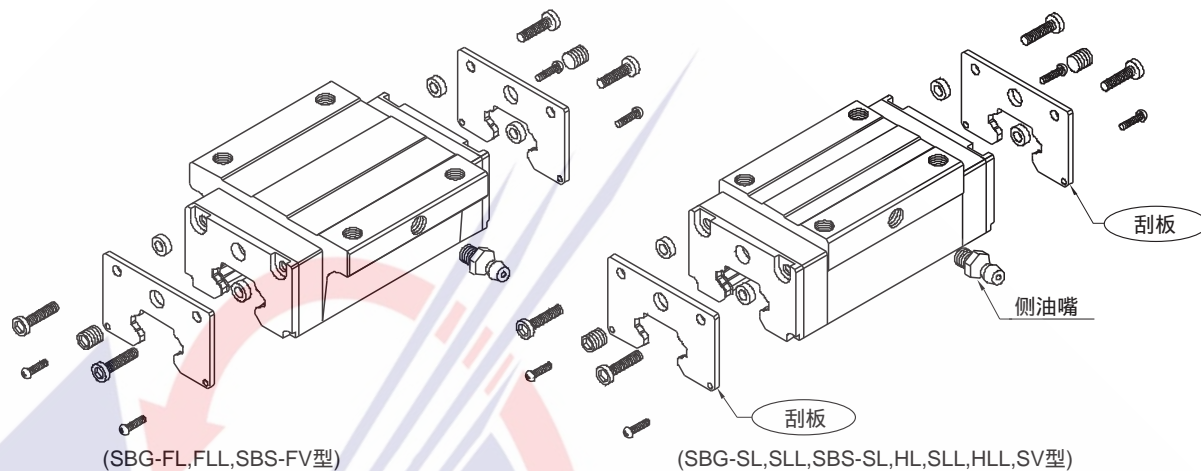
SBC

配件选择

防尘

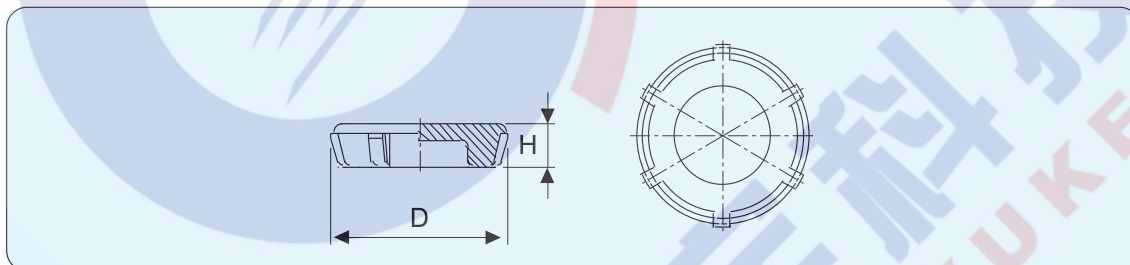
3.刮板

金属刮板可以清除外部杂质和高温熔渣。滑块装配刮板后，其总长会增加5mm。



4.导轨安装孔

污染物质会进入到导轨的安装孔内致使滑块内部受到污染。此时，可使用抗磨损的硬橡胶孔盖。



孔盖型号	配合型号	D	H
RC-15	SBG/SBS 15	7.9	1
RC-20	SBG/SBS 20	10	2.7
RC-25	SBG/SBS 25	11.3	2.6
RC-30	SBG/SBS 30,35	14.4	3.4
RC-45	SBG 45	20.4	4.4
RC-55	SBG 55	23.5	5.5
RC-65	SBG 65	26.5	5.5

导轨覆盖板

同时供应不锈钢导轨覆盖板。这种新型的覆盖板能够创造更好的密封性能，同时防止染质侵入导轨的安装孔。

防尘

5.防尘罩

防尘罩是直线导轨系统的最佳防护装置。

SH 25 — 70 / 420

伸展长度(Lmax)

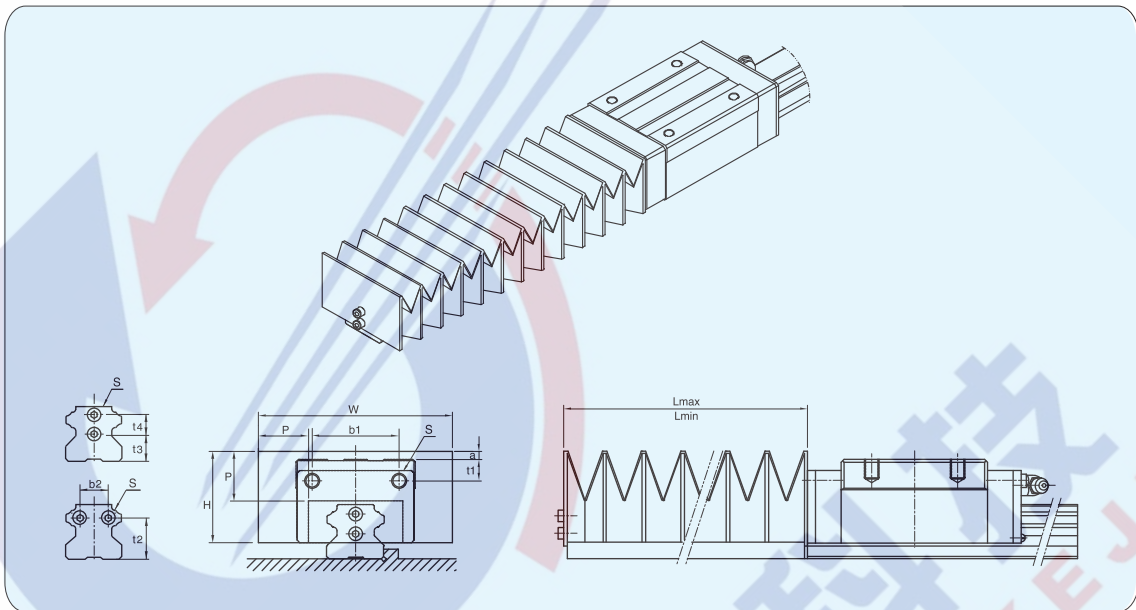
收缩长度(Lmin)

型号 用于SBG25的防尘罩

注：防尘罩长度计算公式如下

$$L_{min} = \frac{L_{max}}{A} \quad (A: \text{伸展率})$$

如下表



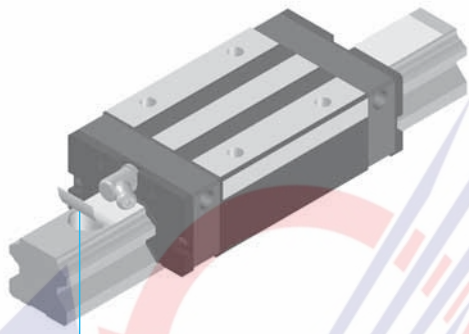
主要尺寸

型号	W	H	P	a															S×螺栓长度	A	适用 型号					
				SBG					SBS					b1	b2	t1						t2	t3	t4		
				FL	SL	SL	SV	HL	FL	SL	SL	SV	HL			FL	SL	SL							SV	HL
				LL	SLL	SLL	SLL	SLL	FV	HLL	FLL	SLL	SLL	FV	HLL	滑轨	滑块									
SH 15	55	27	15	6	2	6	6	-	13	-	4.5	8.5	4.5	4.5	-	-	10	-	M4×8	M2×7	6	SBG15 SBS15				
SH 20	66	32	17	5.5	5.5	7.5	7.5	-	20	-	6	6	4	4	-	-	6	8	M3×6	M2×8	6	SBG20 SBS20				
SH 25	78	38	20	8.5	4.5	10	10	7	35/21	-	4.5	8.5	4	4	7	-	10	8	M3×6	M3×20 M2×8	6	SBG25 SBS25				
SH 30	84	42	20	7	4	7	-	-	34	-	8.5	11.5	8.5	-	-	-	11	10	M4×8	M3×8	6	SBG30 SBS30				
SH 35	88	43	20	2.5	-	2.5	-	-	39	14	9.5	16.5	9.5	-	-	23	-	-	M4×8	M3×8	6	SBG35 SBS35				
SH 45	100	51	20	-	-	-	-	-	68	20	5.5	15.6	-	-	-	29	-	-	M5×10	M4×12	6	SBG45				
SH 55	108	54	20	-	-	-	-	-	80	26	6.25	16.25	-	-	-	35	-	-	M5×10	M5×15	6	SBG55				
SH 65	132	68	20	-	-	-	-	-	100	32	8.5	8.5	-	-	-	42	-	-	M6×12	M6×18	6	SBG65				

新型ST防尘条的特性

ST防尘条(不锈钢防尘条)

新型ST防尘条大大的提升了导轨表面的密封性并与滑块的密封共同工作。传统的塑胶盖并不能将密封性能提升到这个程度。



※适用于所有型号

- ST防尘条在导轨上的安装方式很简单
- 避免常见的(安装孔盖)堵塞问题(在振动情况下会抖落孔盖，影响防尘力)
- ST防尘条是由抗腐蚀性不锈钢SUS304制造的
- ST防尘条可以持续抵抗碎片及热切割碎屑
- ST防尘条上涂有特殊的硅胶能防止机械冷却并起到润滑作用
- 联接的粘着力是根据时间的推移而增强的

ST防尘条的安装

- (1)在将导轨安装到机床上之后，清洁其表面并除去油脂。
- (2)将ST防尘条缓慢地附在导轨上，并在导轨两端留出2-3mm的空隙。
- (3)强烈建议戴手套安装，因为防尘条的边缘很锋利，容易割伤手。
- (4)粘附于导轨之后，用干布用力擦拭3-4次，以此来加强固定粘性。
- (5)初次安装时放置4-6小时之后再使用。

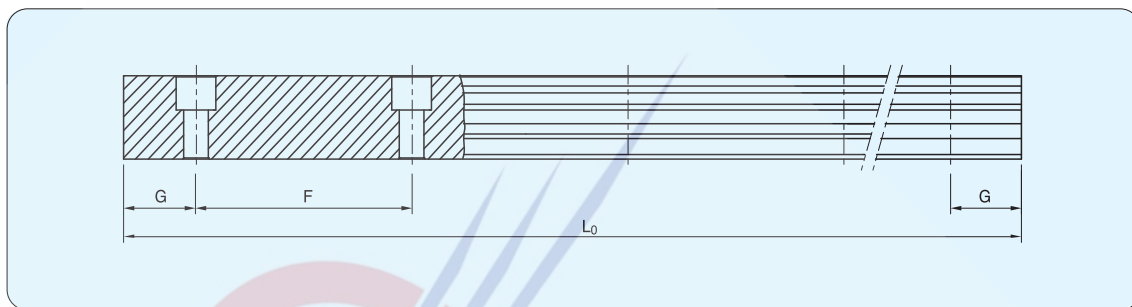


SBC

导轨长度

导轨的标准长度和最大长度

下表列出了SBC导轨的标准长度和最长长度。如果使用长度超出表中所列尺寸，可以采用对接方式。关于导轨的标准长度，请参考下表。



单位:mm

型号	SBG15 SBS15	SBG20 SBS20	SBG25 SBS25	SBG30 SBS30	SBG35 SBS35	SBG45 SBS45	SBG55	SBG65
标准长度	160	220	220	280	280	570	780	1270
	220	280	280	440	440	885	900	1570
	280	340	340	600	600	1095	1020	2020
	460	460	460	760	760	1200	1140	2470
	640	640	640	1000	1000	1410	1260	2620
	820	820	820	1240	1240	1620	1380	2920
	1000	1000	1000	1480	1480	1620	1500	3000
	1240	1240	1240	1640	1640	1830	1620	
	1480	1480	1480	1800	1800	2040	1740	
	1600	1600	1600	2040	2040	2250	1860	
	2200	1840	1840	2200	2200	2460	1980	
		2080	2080	2520	2520	3000	2220	
	2200	2200	3000	2840		2580		
	3000	3000		3000		3000		
F	60	60	60	80	80	105	120	150
G	20	20	20	20	20	22.5	30	35
最长长度	3000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000

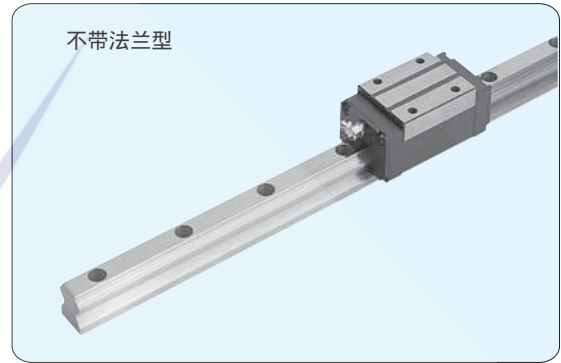
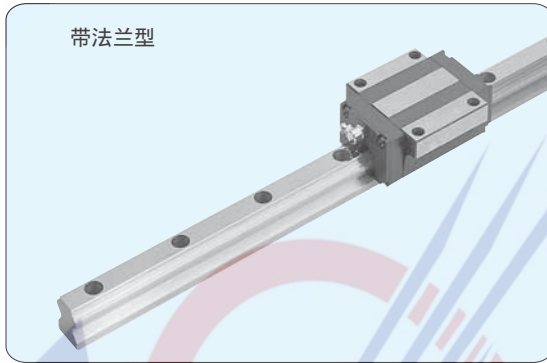


SBC

直线导轨系统

滑块

滑块种类分别有带法兰与不带法兰型。同时滑块也分别有重负荷容量带标准滑块长度与超重负荷容量带较长滑块长度两种。



注：如使用温度需要超过80℃，请与我们联系。(铝制端盖滑块可适用于这个温度)

密封垫片阻力值

SBC运行时的密封阻力可参考下表

型号	SBG(SBS)密封阻力							
	SBG15	SBG20	SBG25	SBG30	SBG35	SBG45	SBG55	SBG65
密封阻力	1.96	2.548	3.92	7.84	11.76	19.6	19.6	34.3

单位：N



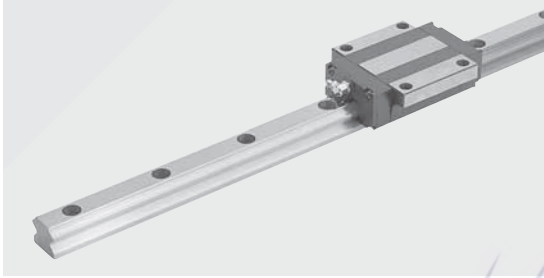
SBC

直线导轨系统

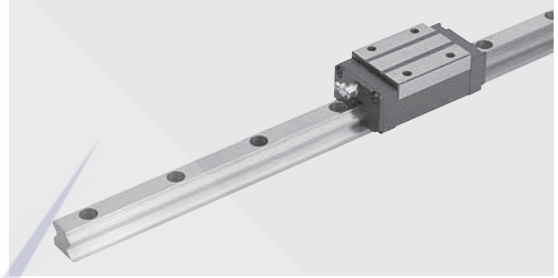
沈阳光宇科技有限公司
SHENYANG GUANGYU KEJI YOUXIANGONGSI

37

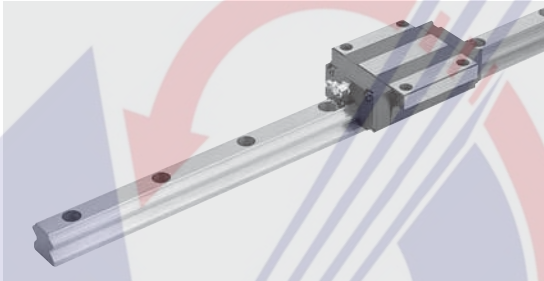
SBG - FL



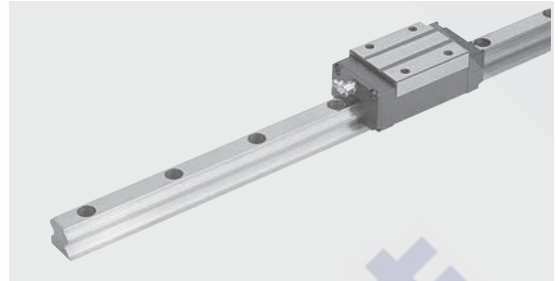
SBG - SL



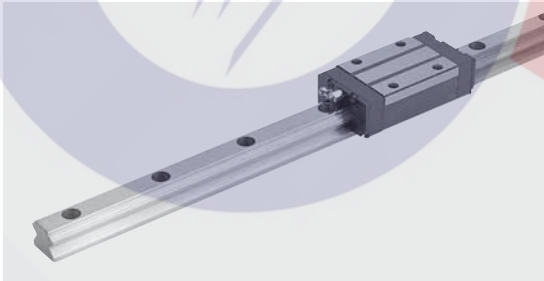
SBG - FLL



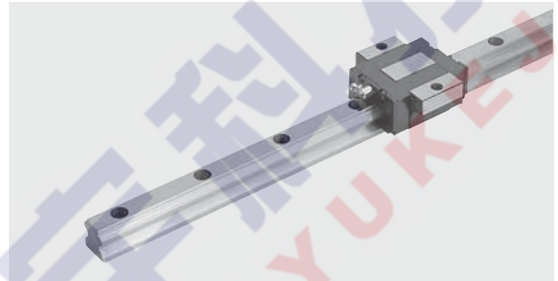
SBG - SLL



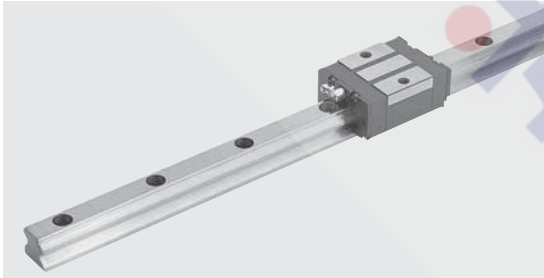
SBS- SL



SBS- FV



SBS- SV

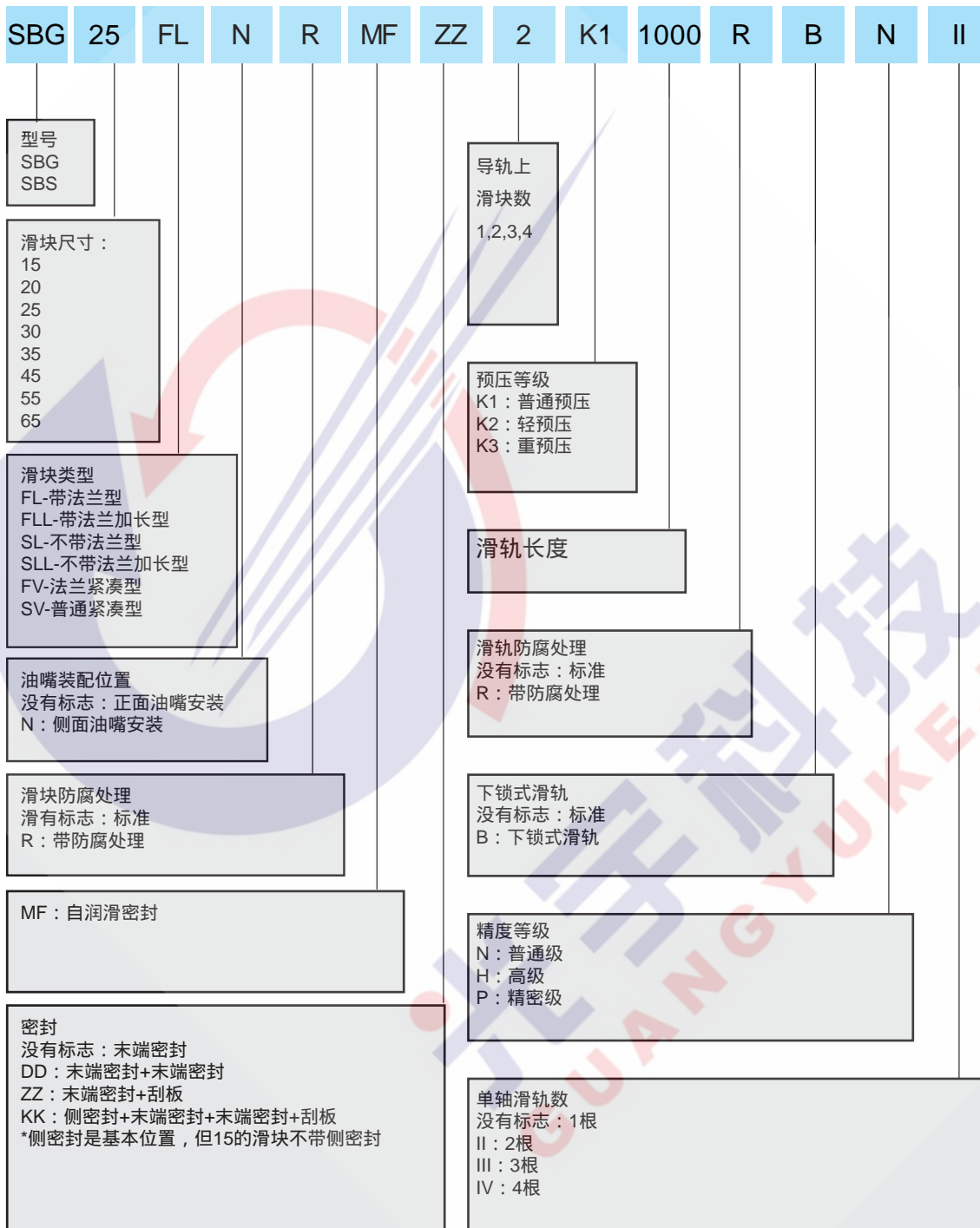




SBC

直线导轨系统

订购示例





SBC

直线导轨系统

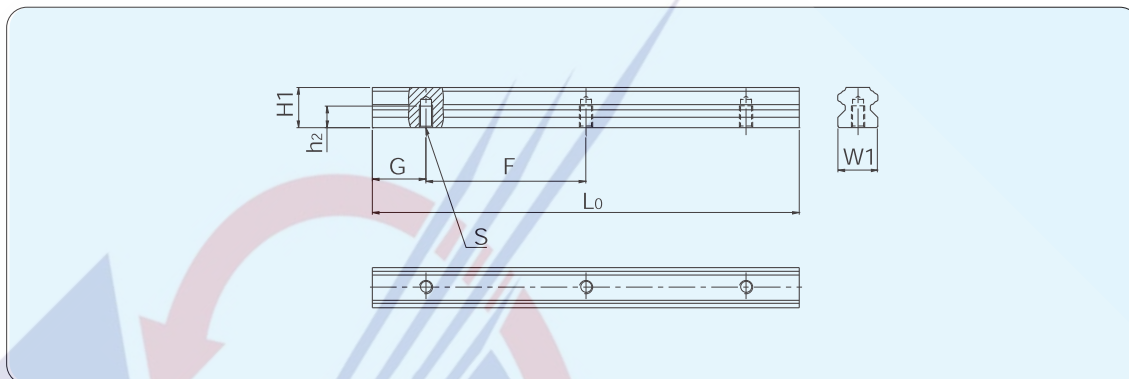
下锁式滑轨

1.减少装配时间

由于不需要螺栓设置，因而减少装配时间。

2.防止杂质

使用下锁式滑轨能够有效防止杂质进入滑块内部。



单位：mm

型号	宽度 W1	高度 H1	h2	G	S	孔间距 F	导轨最长长度 Lmax	重量 kg/m
15	15	15	8	20	M5x0.8	60	3000	1.53
20	20	17.5	10	20	M6	60	4000	2.28
25	23	21.8	12	20	M6	60	4000	3.21
30	30	25	15	20	M8	80	4000	4.58
35	35	29	17	20	M8	80	4000	6.62
45	45	88	24	22.5	M12	105	4000	11.43

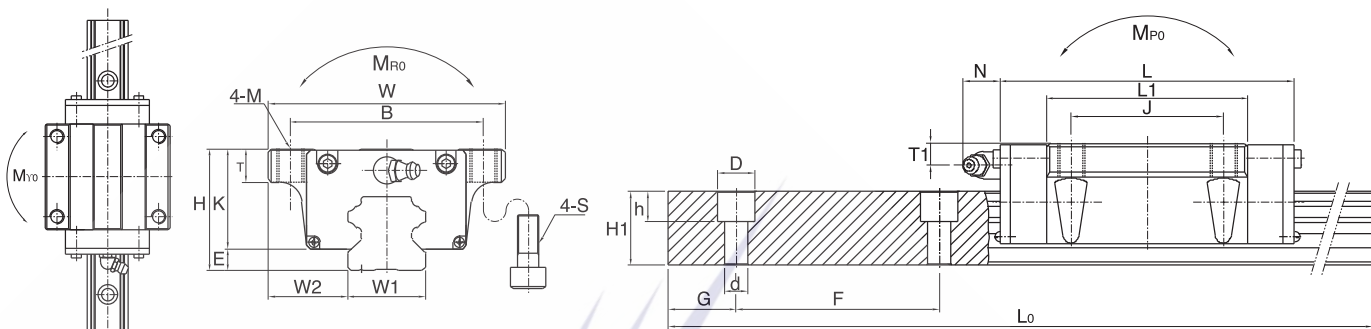
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SBG-FL / FLL



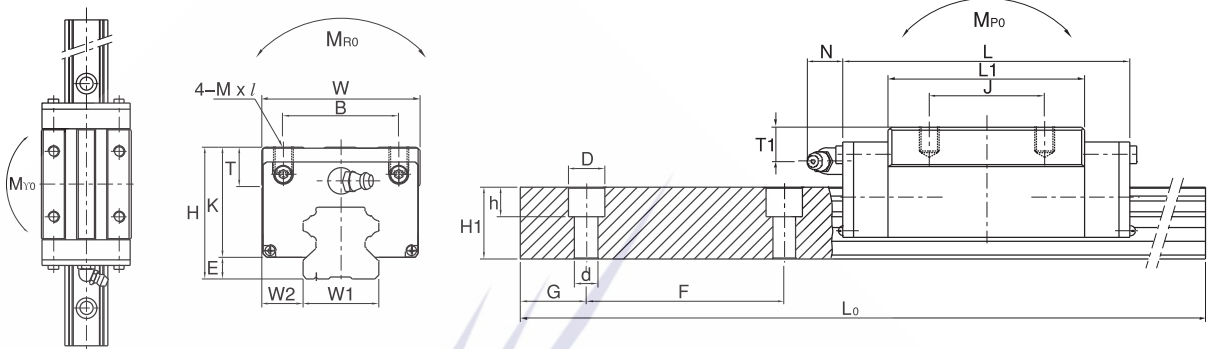
单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸								
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸			L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B×J	M	S				安装孔	T1	N
SBG15FL	24	2.65	16	47	58.8	38×30	M5	M4	38.8	21.4	7.2	Ø3.5	4	5
SBG20FL	30	3.5	21.5	63	77.2	53×40	M6	M5	50.8	26.5	9	M6×0.75	7	9.8
SBG20FLL	30	3.5	21.5	63	93.2	53×40	M6	M5	66.8	26.5	9	M6×0.75	7	9.8
SBG25FL	36	5	23.5	70	86.9	57×45	M8	M6	59.5	31	10	M6×0.75	6.5	9.8
SBG25FLL	36	5	23.5	70	106.4	57×45	M8	M6	79	31	10	M6×0.75	6.5	9.8
SBG30FL	42	6.5	31	90	98	72×52	M10	M8	70.4	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SBG30FLL	42	6.5	31	90	120.5	72×52	M10	M8	92.9	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SBG35FL	48	7.5	33	100	109.5	82×62	M10	M8	80.4	40.5	13	M6×0.75	9.5	10.7
SBG35FLL	48	7.5	33	100	135	82×62	M10	M8	106	40.5	13	M6×0.75	9.5	10.7
SBG45FL	60	7.3	37.5	120	136	100×80	M12	M10	98	52.7	15	PT 1/8	10.5	11
SBG45FLL	60	9.8	37.5	120	168	100×80	M12	M10	130	52.7	15	PT 1/8	10.5	11
SBG55FL	70	9.8	43.5	140	160	116×95	M14	M12	118	60.2	17	PT 1/8	12	11
SBG55FLL	70	9.8	43.5	140	198	116×95	M14	M12	156	60.2	17	PT 1/8	12	11
SBG65FL	90	17.5	53.5	170	189	142×110	M16	M14	147	72.5	23	PT 1/8	15	11
SBG65FLL	90	17.5	53.5	170	249	142×110	M16	M14	207	72.5	23	PT 1/8	15	11

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SBG15FL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.18	1.45
SBG20FL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.42	2.2
SBG20FLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.54	2.2
SBG25FL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.62	3.1
SBG25FLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.78	3.1
SBG30FL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	1.1	4.45
SBG30FLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.44	4.45
SBG35FL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.57	6.4
SBG35FLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.14	6.4
SBG45FL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	61642	110662	202	159	157	2.96	11.25
SBG45FLL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	75597	138552	250	238	235	3.75	11.25
SBG55FL	53	45	120	16×23×20	30	4000	91209	156918	344	274	270	4.49	15.25
SBG55FLL	53	45	120	16×23×20	30	4000	111847	196666	427	413	405	5.68	15.25
SBG65FL	63	58.5	150	18×26×22	35	4000	147980	240100	629	495	484	6.7	23.9
SBG65FLL	63	58.5	150	18×26×22	35	4000	189140	320460	834	850	830	9.5	23.9

1KG=102kgf

SBG-SL / SLL



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度 H	E	W2	宽度		安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
				W	L	B×J	M×I				安装孔	T1	N
SBG15SL	28	2.65	9.5	34	58.8	26×26	M4×5	38.8	25.4	8	Ø3.5	8	5
SBG20SL	30	3.5	12	44	77.2	32×36	M5×8	50.8	26.5	8	M6×0.75	7	9.8
SBG20SLL	30	3.5	12	44	93.2	32×50	M5×8	66.8	26.5	8	M6×0.75	7	9.8
SBG25SL	40	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	35	12	M6×0.75	10.5	9.8
SBG25SLL	40	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	35	12	M6×0.75	10.5	9.8
SBG30SL	45	6.5	16	60	98	40×40	M8×10	70.4	38.5	12	M6×0.75	11.5	10.7
SBG30SLL	45	6.5	16	60	121	40×60	M8×10	92.9	38.5	12	M6×0.75	11.5	10.7
SBG35SL	55	7.5	18	70	110	50×50	M8×12	80.4	47.5	15	M6×0.75	16.5	10.7
SBG35SLL	55	7.5	18	70	135	50×72	M8×12	106	47.5	15	M6×0.75	16.5	10.7
SBG45SL	70	7.3	20.5	86	136	60×60	M10×17	98	62.7	15	PT 1/8	20.5	11
SBG45SLL	70	7.3	20.5	86	168	60×80	M10×17	130	62.7	15	PT 1/8	20.5	11
SBG55SL	80	9.8	23.5	100	160	75×75	M12×18	118	70.2	18	PT 1/8	22	11
SBG55SLL	80	9.8	23.5	100	198	75×95	M12×18	156	70.2	18	PT 1/8	22	11
SBG65SL	90	17.5	31.5	126	189	76×70	M16×20	147	72.5	23	PT 1/8	15	11
SBG65SLL	90	17.5	31.5	126	249	76×120	M16×20	207	72.5	23	PT 1/8	15	11

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度 W1	高度 H	孔间距 F	安装孔尺寸 d×D×h	G	导轨最大长度 L _{OMAX}	动负载 C(N)	静负载 C ₀ (N)	静态扭矩 (kgf·m)			滑块 (kg)	滑轨 (kg/m)
									M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SBG15SL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.2	1.45
SBG20SL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.33	2.2
SBG20SLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.45	2.2
SBG25SL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SBG25SLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SBG30SL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	0.98	4.45
SBG30SLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.28	4.45
SBG35SL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.63	6.4
SBG35SLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.12	6.4
SBG45SL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	61642	110662	202	159	157	2.96	11.25
SBG45SLL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	75597	138552	250	238	235	3.75	11.25
SBG55SL	53	45	120	16×23×20	30	4000	91209	156918	344	274	270	4.52	15.25
SBG55SLL	53	45	120	16×23×20	30	4000	111847	196666	427	413	405	5.68	15.25
SBG65SL	63	58.5	150	18×26×22	35	4000	147980	240100	629	495	484	7.43	23.9
SBG65SLL	63	58.5	150	18×26×22	35	4000	189140	320460	834	850	830	12.1	23.9

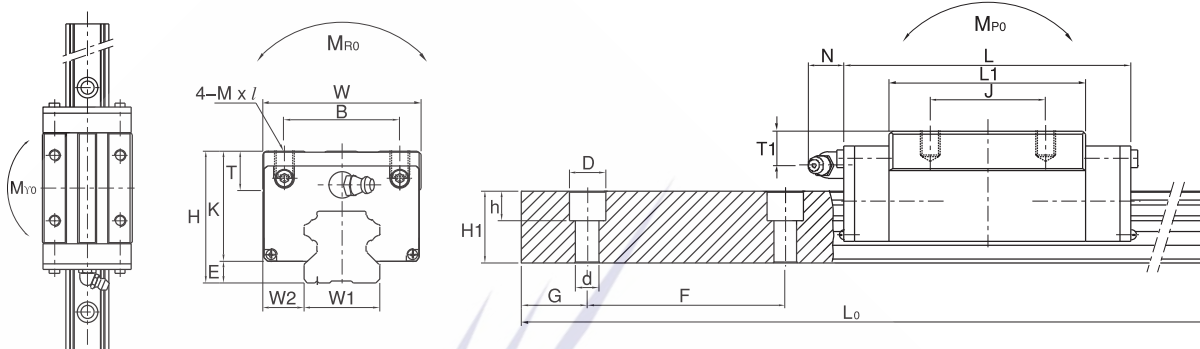
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SBS-SL / SLL



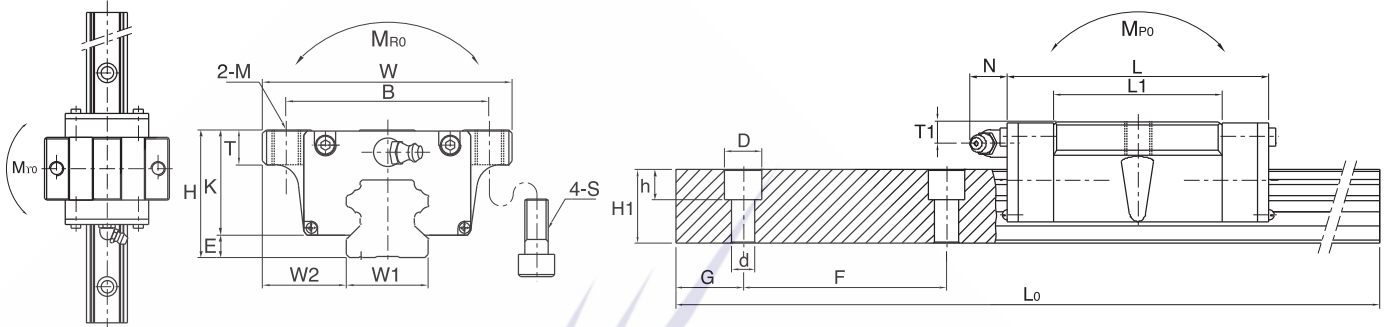
单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B×J	M×l				安装孔	T1	N
SBS15SL	24	2.65	9.5	34	58.8	26×26	M4×5	38.8	21.4	6	Ø3.5	4	5
SBS20SL	28	3.5	12	44	77.2	32×32	M5×7	50.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SBS20SLL	28	3.5	12	44	93.2	32×50	M5×7	66.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SBS25SL	33	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	28	8	M6×0.75	5.2	9.8
SBS25SLL	33	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	28	8	M6×0.75	5.2	9.8
SBS25HL	36	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	31	11	M6×0.75	8.2	9.8
SBS25HLL	36	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	31	11	M6×0.75	8.2	9.8
SBS30SL	42	6.5	16	60	98	40×40	M8×10	70.4	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SBS30SLL	42	6.5	16	60	121	40×60	M8×10	92.9	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SBS35SL	48	7.5	18	70	110	50×50	M8×12	80.4	40.5	15	M6×0.75	9.5	10.7
SBS35SLL	48	7.5	18	70	135	50×72	M8×12	106	40.5	15	M6×0.75	9.5	10.7
SBS45SL	60	7.3	20.5	86	136	60×60	M10×10	98	52	15	PT 1/8	20.5	11
SBS45SLL	60	7.3	20.5	86	168	60×80	M10×10	130	52	15	PT 1/8	20.5	11

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SBS15SL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.2	1.45
SBS20SL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.33	2.2
SBS20SLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.45	2.2
SBS25SL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SBS25SLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SBS25HL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SBS25HLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SBS30SL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	0.98	4.45
SBS30SLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.28	4.45
SBS35SL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.63	6.4
SBS35SLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.12	6.4
SBS45SL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	61642	110662	202	159	157	2.96	11.25
SBS45SLL	45	38	105	14×20×17	22.5	4000	75597	138552	250	238	235	3.75	11.25

1KG=102kgf

SBS-FV



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸								
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸			L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B	M	S				安装孔	T1	N
SBS15FV	24	2.65	16	47	42.9	38	M5	M4	22.9	31.4	7.2	Ø3.5	4	5
SBS20FV	28	3.5	21.5	63	54.2	53	M6	M5	27.8	24.5	7	M6×0.75	5	9.8
SBS25FV	33	5	23.5	70	62.6	57	M8	M6	35.2	28	7	M6×0.75	5.2	9.8

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SBS15FV	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	4488	7232	4	3	3	0.1	1.45
SBS20FV	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	7654	13504	12	10	10	0.24	2.2
SBS25FV	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	11290	21109	19	17	17	0.37	3.1

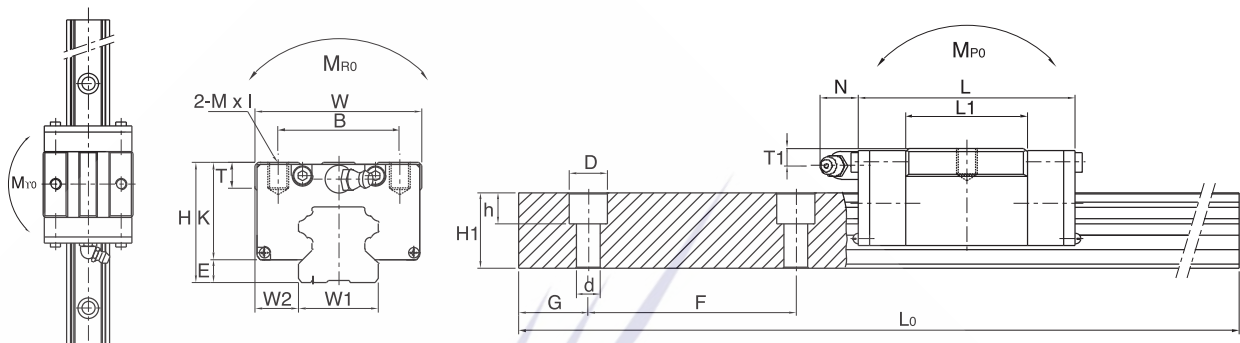
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SBS-SV



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B	M×l				安装孔	T1	N
SBS15SV	24	2.65	9.5	34	42.9	26	M4×5	22.9	21.4	6	Ø3.5	4	5
SBS20SV	28	3.5	12	44	54.2	32	M5×7	27.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SBS25SV	33	5	12.5	48	62.6	35	M6×8	35.2	28	8	M6×0.75	5.2	9.8

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SBS15SV	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	4488	7232	4	3	3	0.1	1.45
SBS20SV	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	7654	13504	12	10	10	0.19	2.2
SBS25SV	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	11290	21109	19	17	17	0.32	3.1

1KG=102kgf

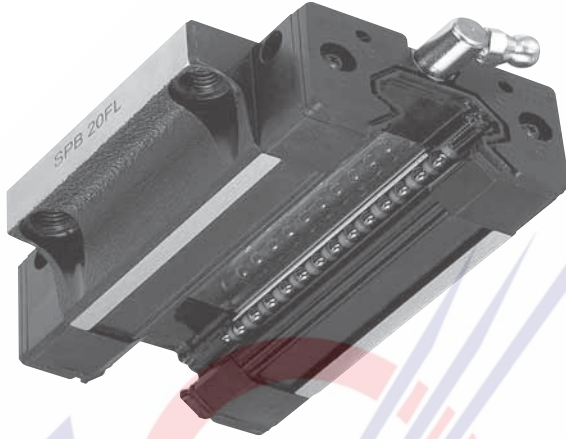




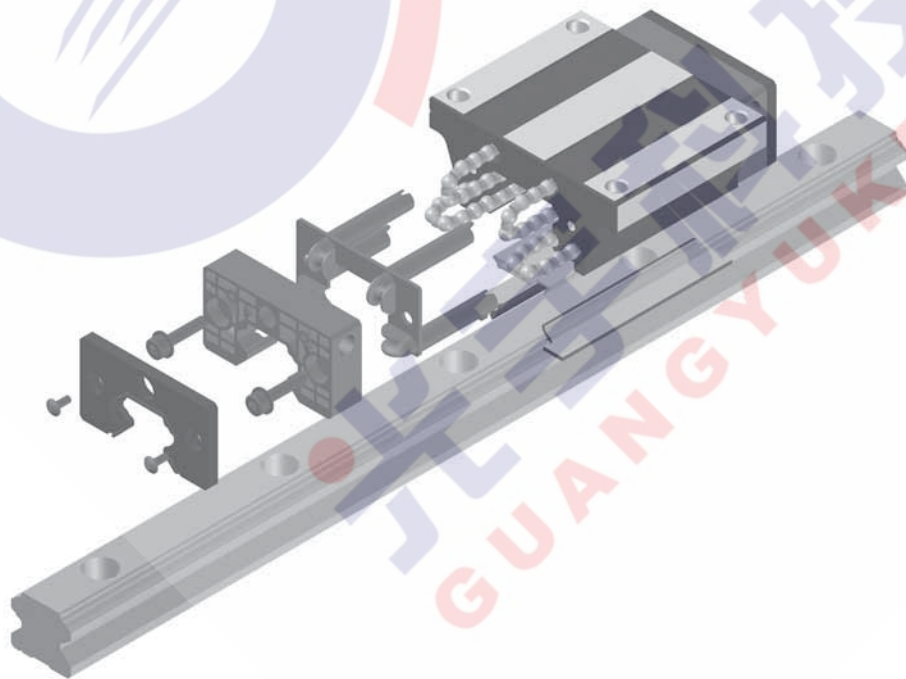
SBC

新型间隔器系列(低噪音)：SPG和SPS型

新型SPG系列的设计特性



- 最低运行噪音指数
- 能保持滑块最适宜的润滑
- 寿命长
- 滚珠间隔器的设计能够延长滑块的使用寿命
- 滚珠间隔器控制回流管中的钢珠，以此提供顺滑的运行并提升性能



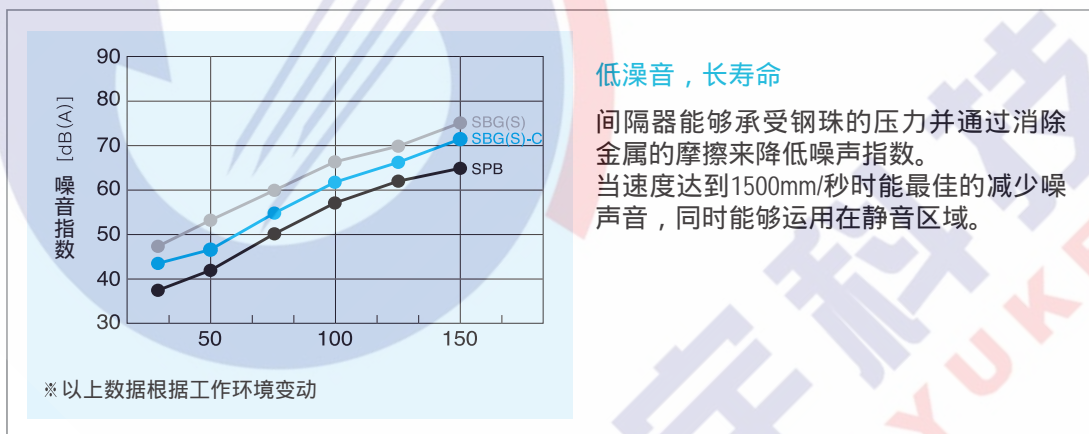
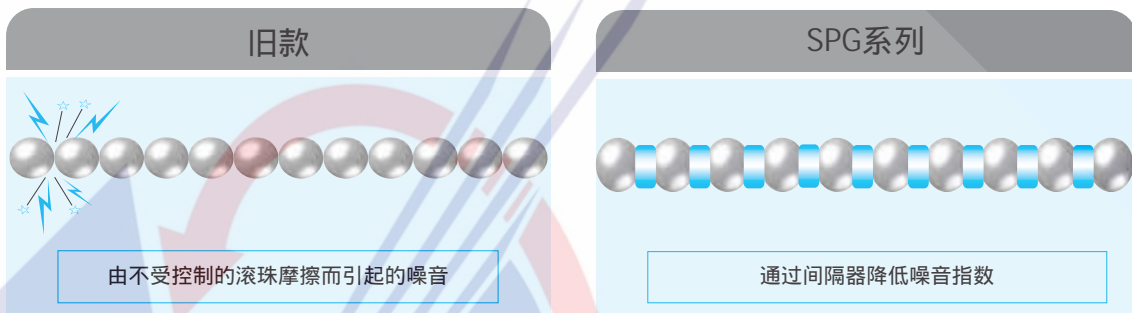
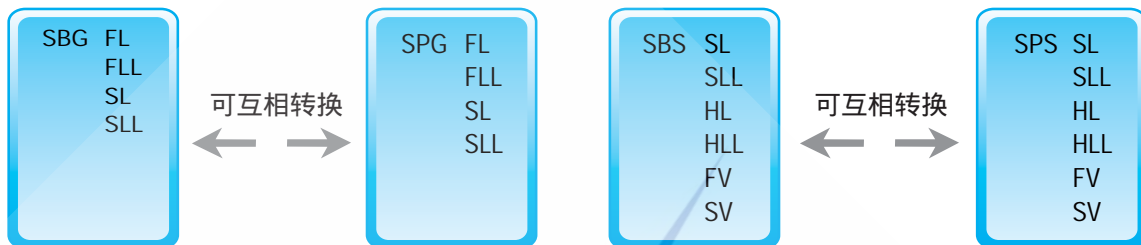
- 新型间隔器系列由两种型号组成-SPG和SPS，目前提供三种规格15,20和25。
新型间隔器系列的滑块依据尺寸可以与标准规格和“C”型号进行转换。
所有的滑块都可以安装在原先SBG和SBS系列滑块所使用的标准滑轨上。新型SBG(S)-C系列和新型间隔器系列(SP/SPS)可以使用标准滑轨。



SBC

新型间隔器系列(低噪音)：SPG和SPS型

新型SPG系列的设计特性



低噪音，长寿命

间隔器能够承受钢珠的压力并通过消除金属的摩擦来降低噪声指数。当速度达到1500mm/秒时能最佳的减少噪声，同时能够运用在静音区域。

以此来保持润滑



长时间提供润滑

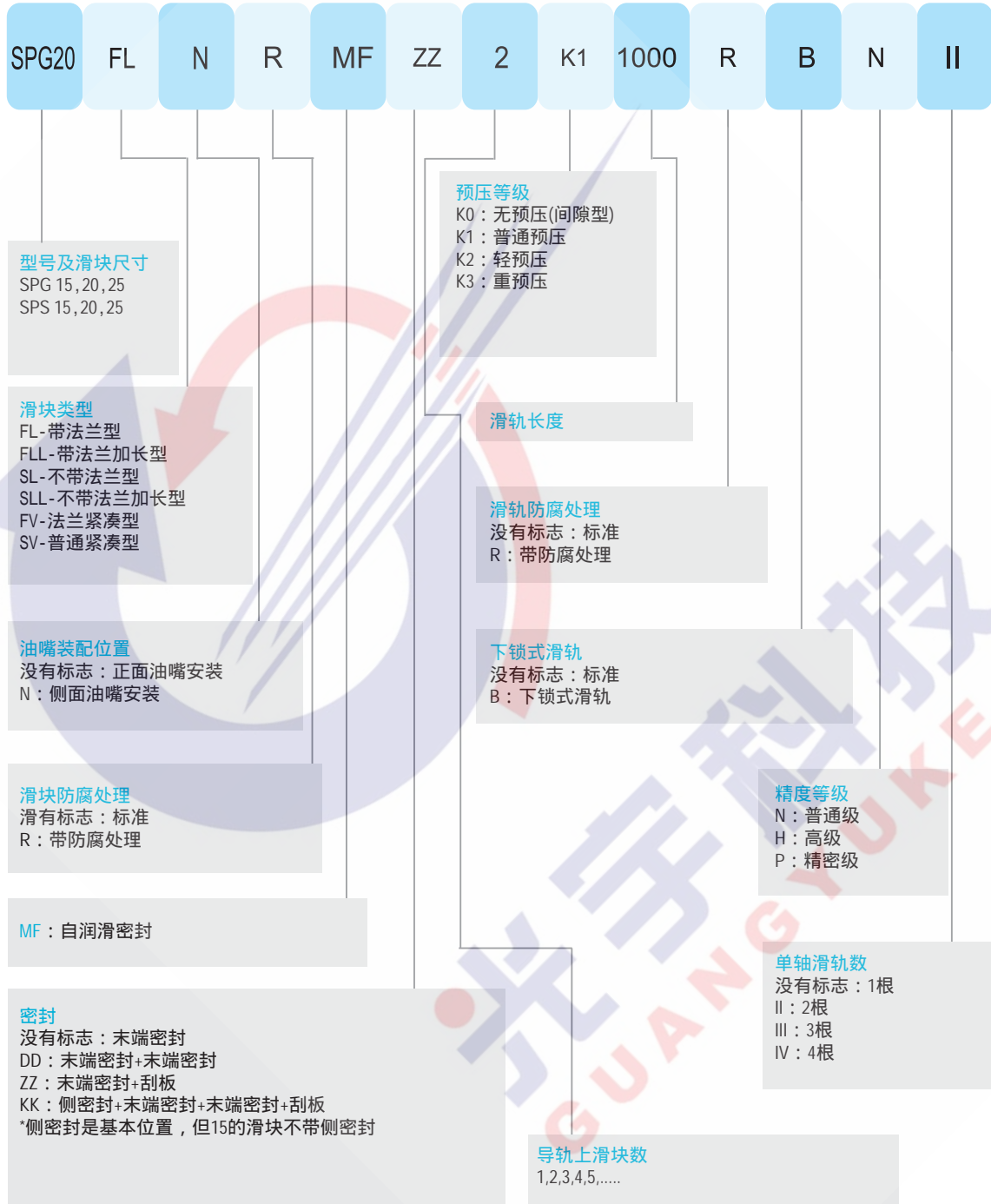
间隔器能吸收润滑脂以此来保持润滑并且提供长期运行免维护。



SBC

新型间隔器系列(低噪音) : SPG和SPS型

SPG系列(低噪音型)订购示例

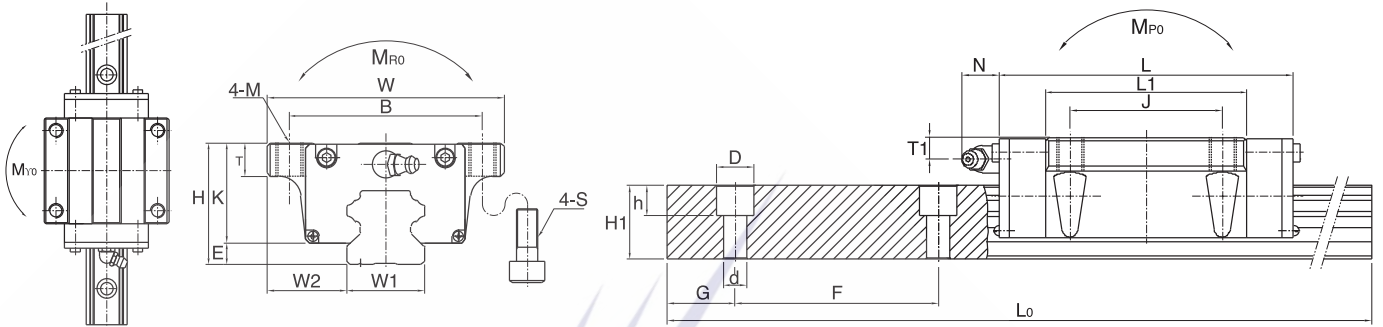




SBC

直线导轨系统

SPG-FL / FLL



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸								
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸			L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B×J	M	S				安装孔	T1	N
SPG15FL	24	2.65	16	47	58.8	38×30	M5	M4	38.8	21.4	7.2	Ø3.5	4	5
SPG20FL	30	3.5	21.5	63	77.2	53×40	M6	M5	50.8	26.5	9	M6×0.75	7	9.8
SPG20FLL	30	3.5	21.5	63	93.2	53×40	M6	M5	66.8	26.5	9	M6×0.75	7	9.8
SPG25FL	36	5	23.5	70	86.9	57×45	M8	M6	59.5	31	10	M6×0.75	6.5	9.8
SPG25FLL	36	5	23.5	70	106.4	57×45	M8	M6	79	31	10	M6×0.75	6.5	9.8
SPG30FL	42	6.5	31	90	98	72×52	M10	M8	70.4	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SPG30FLL	42	6.5	31	90	120.5	72×52	M10	M8	92.9	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SPG35FL	48	7.5	33	100	109.5	82×62	M10	M8	80.4	40.5	13	M6×0.75	9.5	10.7
SPG35FLL	48	7.5	33	100	135	82×62	M10	M8	106	40.5	13	M6×0.75	9.5	10.7

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}			C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}		
SPG15FL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.18	1.45
SPG20FL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.42	2.2
SPG20FLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.54	2.2
SPG25FL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.62	3.1
SPG25FLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.78	3.1
SPG30FL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	1.1	4.45
SPG30FLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.44	4.45
SPG35FL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.57	6.4
SPG35FLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.14	6.4

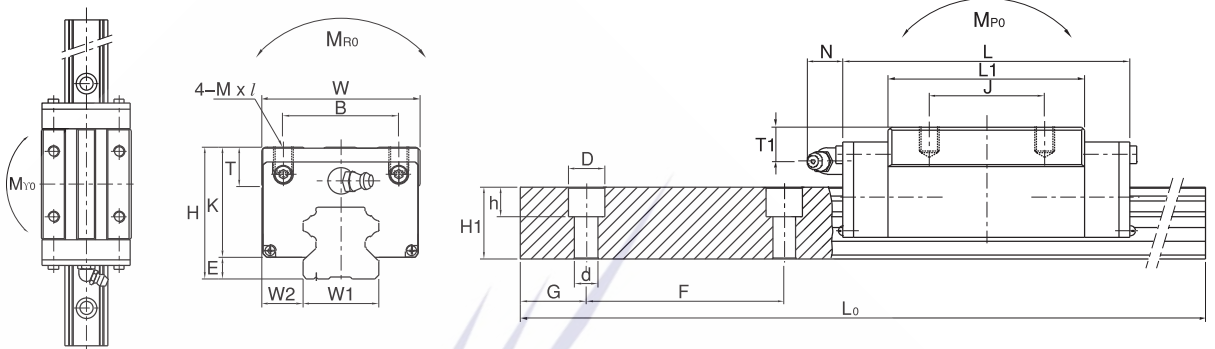
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SPG-SL / SLL



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B×J	M×l				安装孔	T1	N
SPG15SL	28	2.65	9.5	34	58.8	26×26	M4×5	38.8	25.4	8	Ø3.5	8	5
SPG20SL	30	3.5	12	44	77.2	32×36	M5×8	50.8	26.5	8	M6×0.75	7	9.8
SPG20SLL	30	3.5	12	44	93.2	32×50	M5×8	66.8	26.5	8	M6×0.75	7	9.8
SPG25SL	40	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	35	12	M6×0.75	10.5	9.8
SPG25SLL	40	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	35	12	M6×0.75	10.5	9.8
SPG30SL	45	6.5	16	60	98	40×40	M8×10	70.4	38.5	12	M6×0.75	11.5	10.7
SPG30SLL	45	6.5	16	60	121	40×60	M8×10	92.9	38.5	12	M6×0.75	11.5	10.7
SPG35SL	55	7.5	18	70	110	50×50	M8×12	80.4	47.5	15	M6×0.75	16.5	10.7
SPG35SLL	55	7.5	18	70	135	50×72	M8×12	106	47.5	15	M6×0.75	16.5	10.7

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩 (kgf·m)			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}	(kg)	(kg/m)
SPG15SL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.2	1.45
SPG20SL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.33	2.2
SPG20SLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.45	2.2
SPG25SL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SPG25SLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SPG30SL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	0.98	4.45
SPG30SLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.28	4.45
SPG35SL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.63	6.4
SPG35SLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.12	6.4

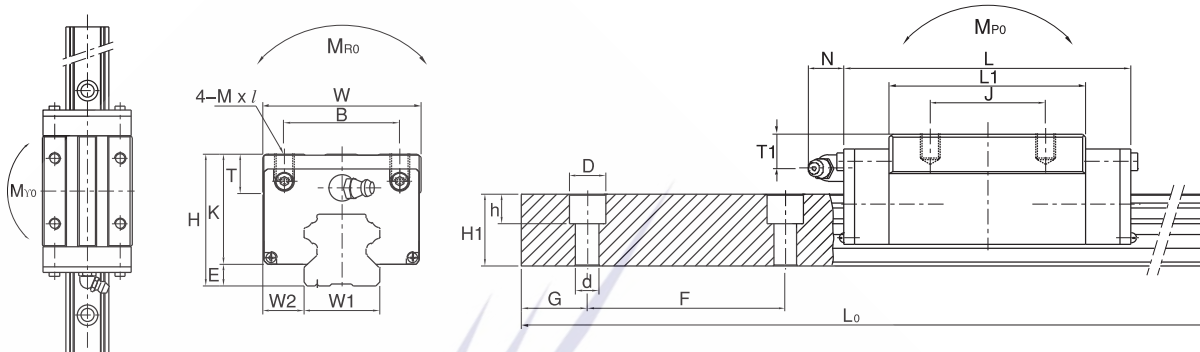
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SPS-SL / SLL



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B×J	M×l				安装孔	T1	N
SPS15SL	24	2.65	9.5	34	58.8	26×26	M4×5	38.8	21.4	6	Ø3.5	4	5
SPS20SL	28	3.5	12	44	77.2	32×32	M5×7	50.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SPS20SLL	28	3.5	12	44	93.2	32×50	M5×7	66.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SPS25SL	33	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	28	8	M6×0.75	5.2	9.8
SPS25SLL	33	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	28	8	M6×0.75	5.2	9.8
SPS25HL	36	5	12.5	48	86.9	35×35	M6×8	59.5	31	11	M6×0.75	8.2	9.8
SPS25HLL	36	5	12.5	48	106	35×50	M6×8	79	31	11	M6×0.75	8.2	9.8
SPS30SL	42	6.5	16	60	98	40×40	M8×10	70.4	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SPS30SLL	42	6.5	16	60	121	40×60	M8×10	92.9	35.5	12	M6×0.75	8.5	10.7
SPS35SL	48	7.5	18	70	110	50×50	M8×12	80.4	40.5	15	M6×0.75	9.5	10.7
SPS35SLL	48	7.5	18	70	135	50×72	M8×12	106	40.5	15	M6×0.75	9.5	10.7

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块 (kg)	滑轨 (kg/m)
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{VO}		
SPS15SL	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	8330	13426	7	5	5	0.2	1.45
SPS20SL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	14210	25088	22	18	18	0.33	2.2
SPS20SLL	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	16905	36554	29	32	32	0.45	2.2
SPS25SL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SPS25SLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SPS25HL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	20972	39200	36	32	31	0.56	3.1
SPS25HLL	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	24667	48069	44	50	49	0.73	3.1
SPS30SL	28	25	80	9×14×12	20	4000	29204	53802	60	50	49	0.98	4.45
SPS30SLL	28	25	80	9×14×12	20	4000	35300	67904	75	81	80	1.28	4.45
SPS35SL	34	29	80	9×14×12	20	4000	38808	68698	96	75	73	1.63	6.4
SPS35SLL	34	29	80	9×14×12	20	4000	46070	90405	126	133	131	2.12	6.4

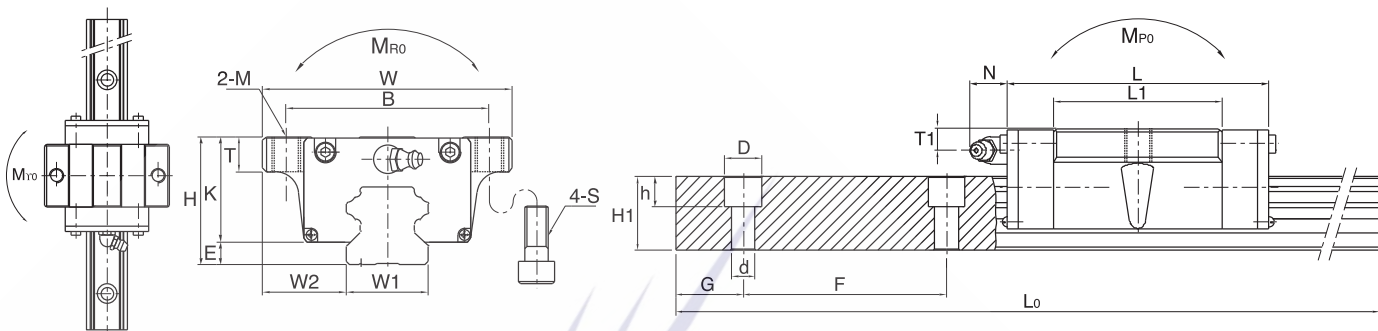
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

SPS-FV

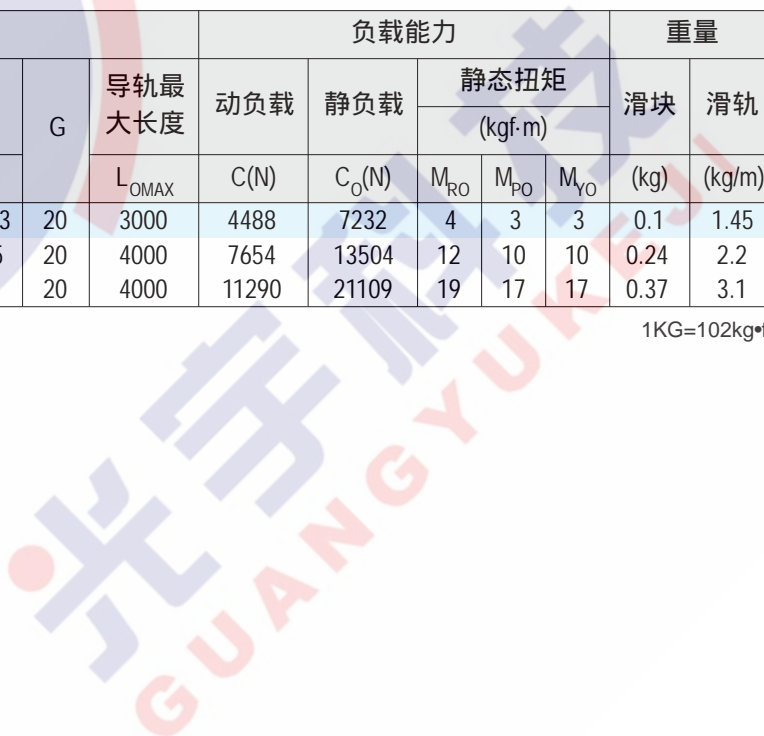


单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸								
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸			L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B	M	S				安装孔	T1	N
SPS15FV	24	2.65	16	47	42.9	38	M5	M4	22.9	31.4	7.2	Ø3.5	4	5
SPS20FV	28	3.5	21.5	63	54.2	53	M6	M5	27.8	24.5	7	M6×0.75	5	9.8
SPS25FV	33	5	23.5	70	62.6	57	M8	M6	35.2	28	7	M6×0.75	5.2	9.8

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SPS15FV	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	4488	7232	4	3	3	0.1	1.45
SPS20FV	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	7654	13504	12	10	10	0.24	2.2
SPS25FV	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	11290	21109	19	17	17	0.37	3.1

1KG=102kgf

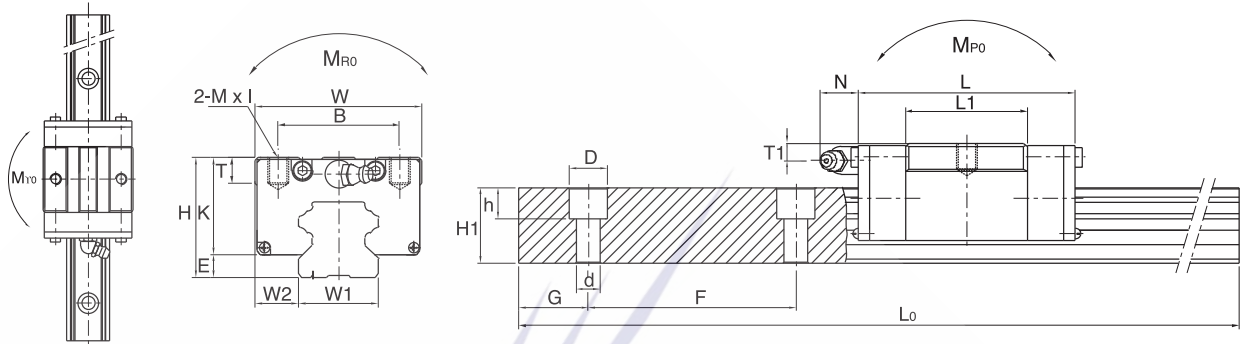




SBC

直线导轨系统

SPS-SV



单位: mm

型号	安装尺寸					滑块尺寸							
	高度	E	W2	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	K	T	注油嘴		
	H			W	L	B	M×l				安装孔	T1	N
SPS15SV	24	2.65	9.5	34	42.9	26	M4×5	22.9	21.4	6	Ø3.5	4	5
SPS20SV	28	3.5	12	44	54.2	32	M5×7	27.8	24.5	7.5	M6×0.75	5	9.8
SPS25SV	33	5	12.5	48	62.6	35	M6×8	35.2	28	8	M6×0.75	5.2	9.8

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔尺寸	G	导轨最大长度	动负载	静负载	静态扭矩			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}		
SPS15SV	15	15	60	4.5×7.5×5.3	20	3000	4488	7232	4	3	3	0.1	1.45
SPS20SV	20	17.5	60	6×9.5×8.5	20	4000	7654	13504	12	10	10	0.19	2.2
SPS25SV	23	21.8	60	7×11×9	20	4000	11290	21109	19	17	17	0.32	3.1

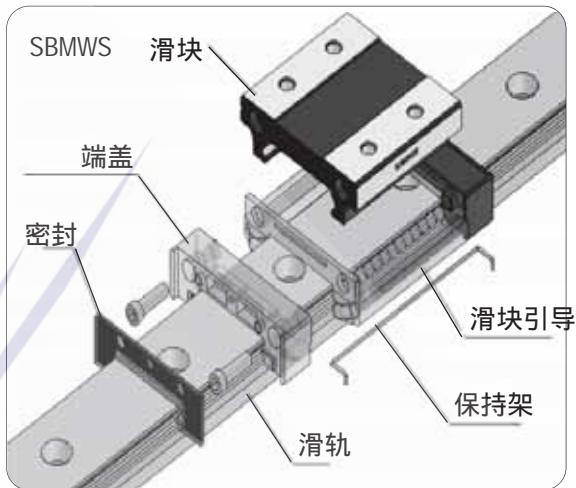
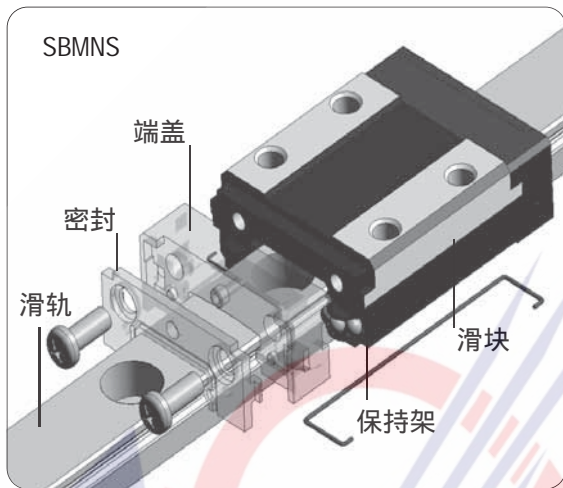
1KG=102kgf



SBC

直线导轨系统

微型系列



SBMN微型系列的设计紧密，有摩擦小及高刚性的特性。多适用于半导体机械，测量机械，医疗机械及高精度仪器等。

SBMW微型系列通过增加钢珠加宽滑轨来提升刚性抵抗惯性达到更好的负载级别。

产品结构

由滑块与滑轨组成。

滑块外观

有重负荷容量的标准长度滑块及较长长度的加长型滑块

精度

下图所显示的直线导轨系统精度是行走平行度，高度，宽度尺寸公差制定的。

A.行走平行度

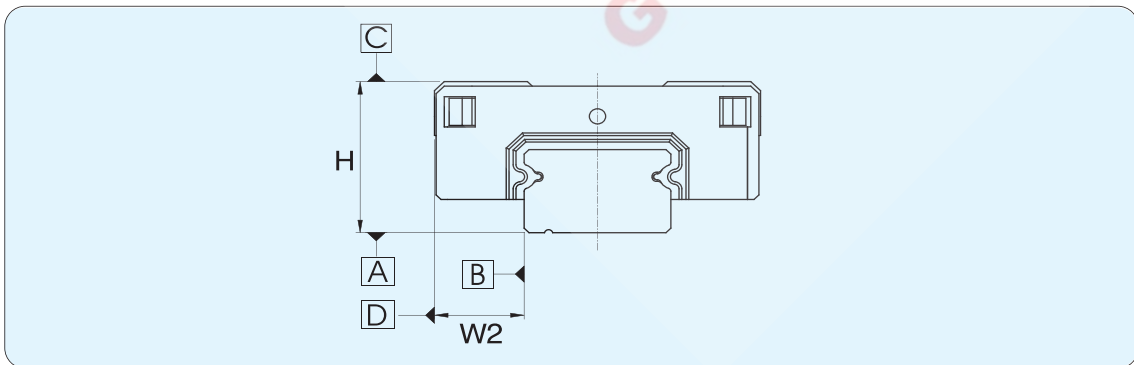
当LM滑块在已被螺栓固定在基准基础面上的LM轨道全长运动时，滑块与滑轨之间的公差尺寸称之为行走平行度。

B.宽许高度

组合在同一平面上各个滑块高度尺寸的最大值与最小值之差。

C.容许宽度

装在一根滑轨上各个滑块与滑轨间宽度尺寸的最大值与最小值之差。

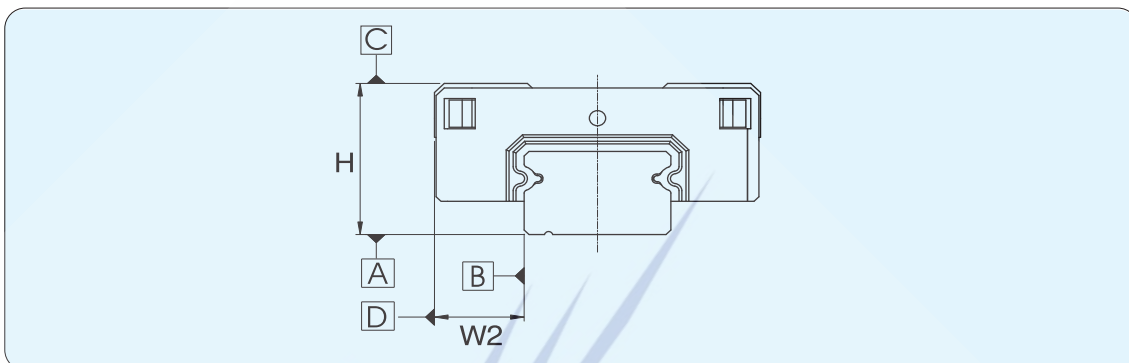




SBC

直线导轨系统

精度

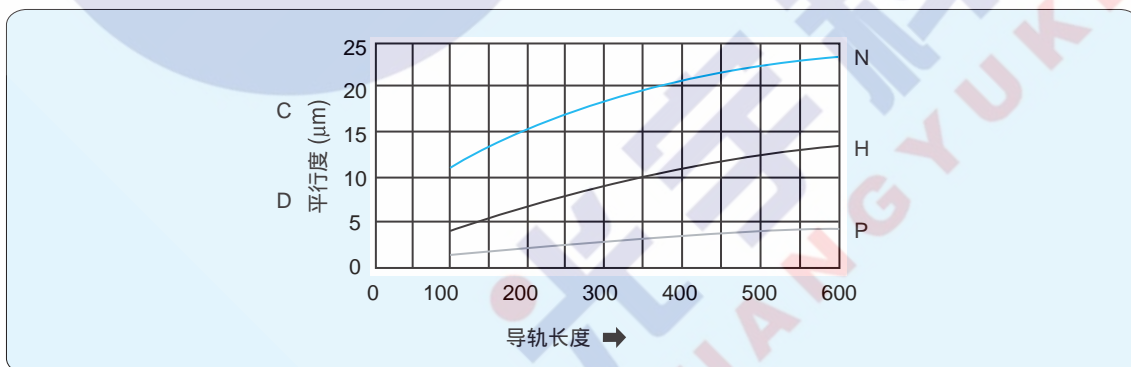


单位Unit:mm

	精度等级		
	N	H	P
H和W2的尺寸	±0.04	±0.025	±0.015
同一根导轨上任一滑块H和W2之间的最大差值	0.03	0.02	0.01
C D平行度要求	C(参考下图)		

精度分为三个等级
与各级相应的最大公差

从滑块中心测量。
从与导轨同一位置的滑块中心位置。
用于已装备好的直线导轨。



预压

单位:μm

	普通级K1	轻预压K2
SBMNS 9 / SBMWS 9	±2	-4~0
SBMNS 12 / SBMWS 12	±3	-6~0
SBMNS 15 / SBMWS 15	±5	-10~0

SBMNS型只有K1和K2预压级

防锈力

不锈钢滑块与滑轨都采用SUS440C制造。
但如果在水性或带酸的环境中使用则会导致生锈。

密封阻力

SBMNS / SBMWS型密封阻力的最大值如下表

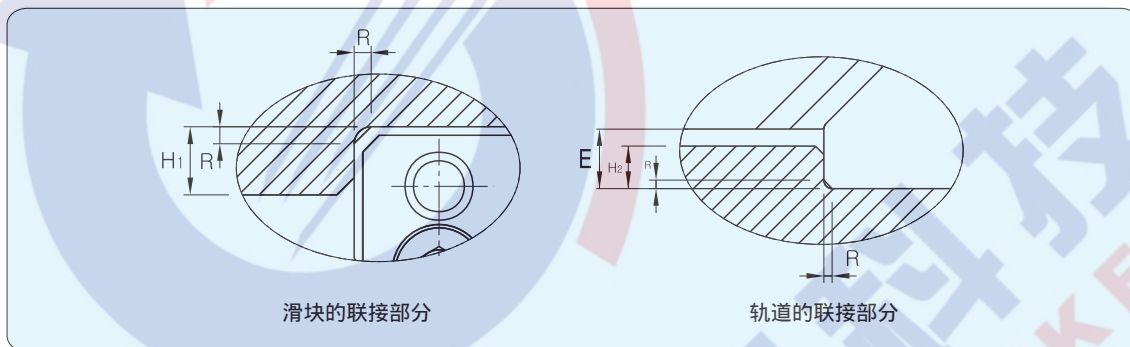
单位：N

型号	SBMNS 9	SBMNS 12	SBMNS 15	SBMWS 9	SBMWS 12	SBMWS 15
密封阻力	0.2	0.59	1.18	0.8	1.1	1.3

SBMNS (SBMWS)密封阻力

安装面靠肩高度和圆角半径R形状

当滑块和导轨被安装在工作台和床体上时，需要考虑其圆角半径，圆角尺寸及安装面的靠肩高度。



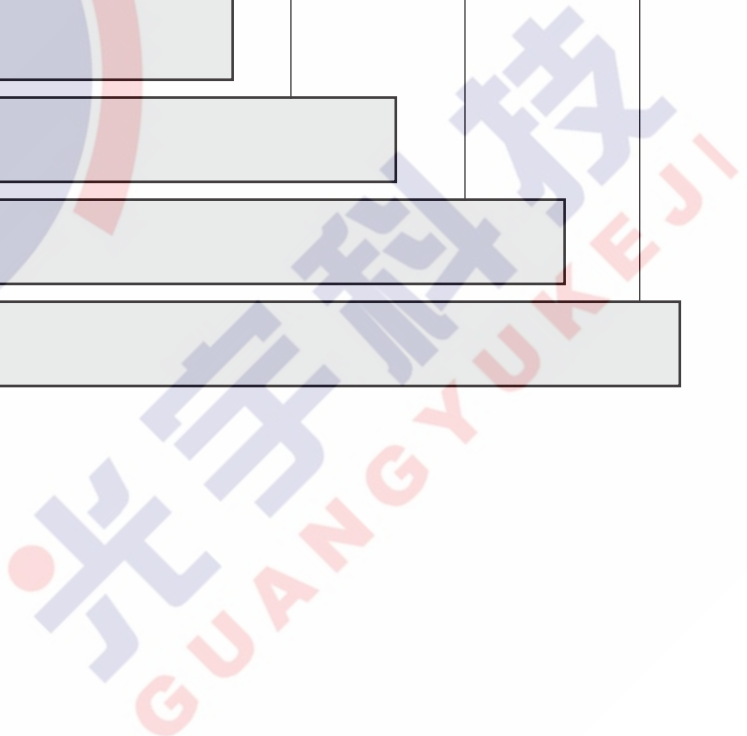
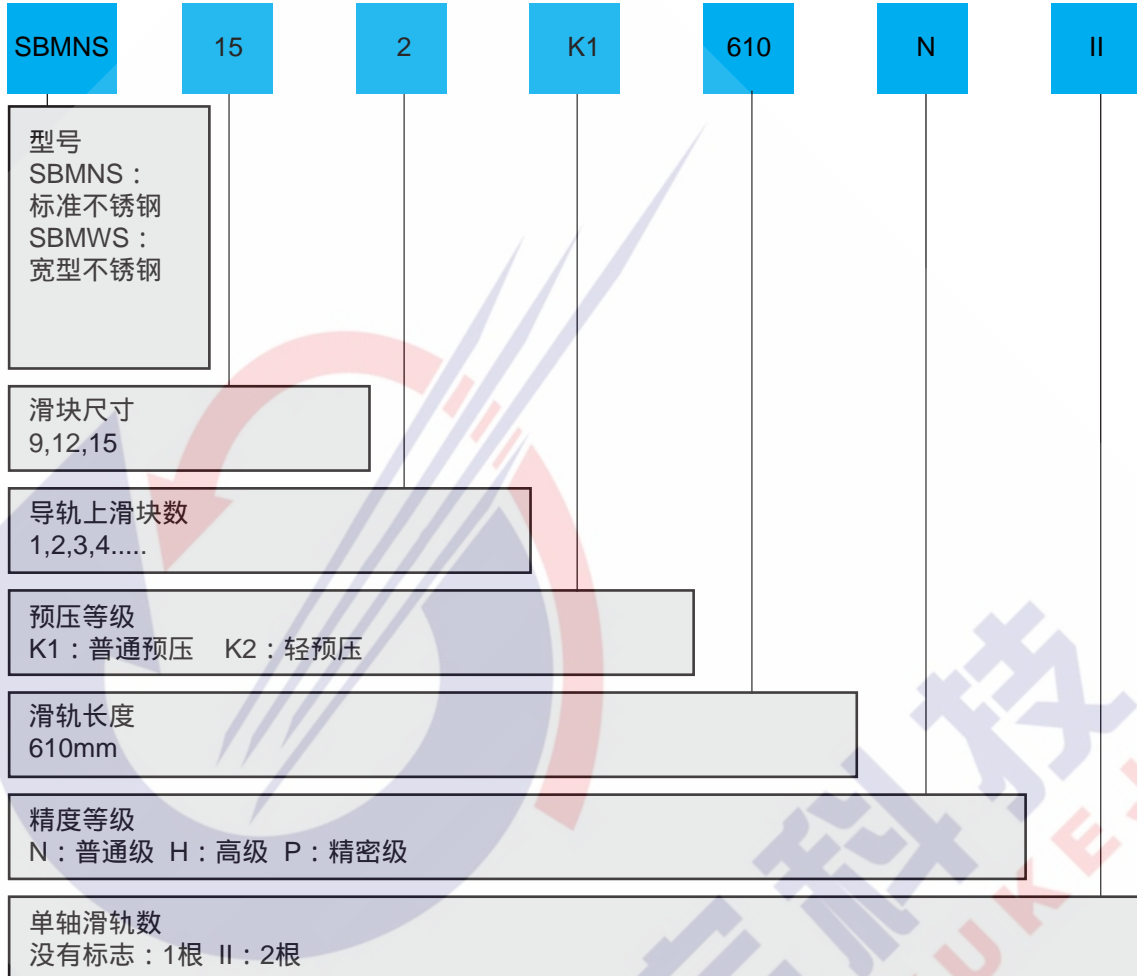
型号	圆角半径R	与块配合的台肩高度H1	与块配合的台肩高度H2	E
SBMNS9	0.3	3	1.9	2.2
SBMNS12	0.3	4	2	3
SBMNS15	0.3	5	2.5	4
SBMWS9	0.1	3	3.4	3.7
SBMWS12	0.3	4	3.7	4
SBMWS15	0.3	5	3.4	3.7



SBC

直线导轨系统

微型导轨订购示例

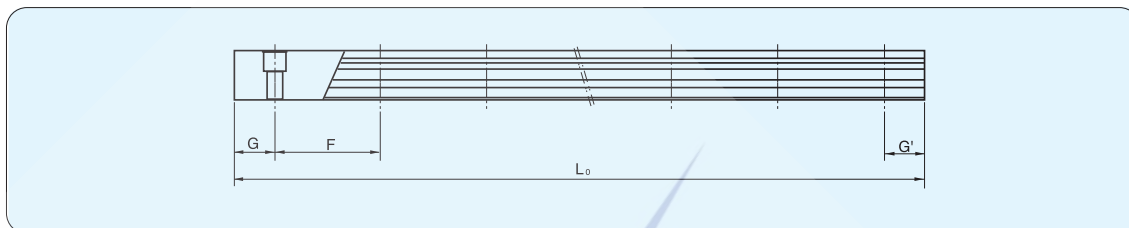




SBC

直线导轨系统

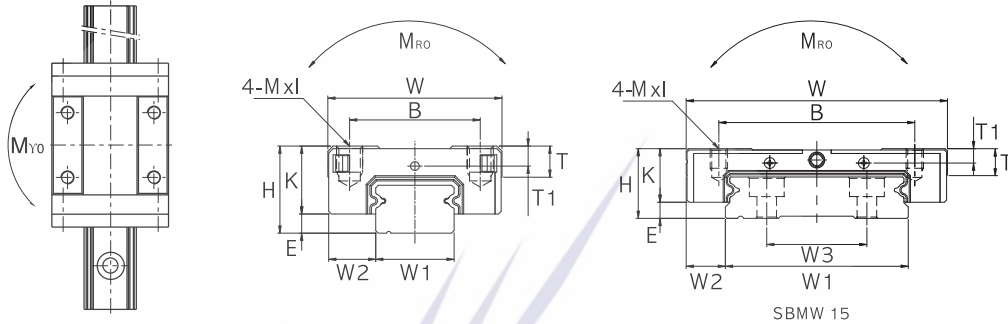
SBMNS / SBMWS标准与最长长度



单位:mm

型号	SBMNS9	SBMWS9	SBMNS12	SBMWS12	SBMNS15	SBMWS15
标准长度	55	50	70	70	70	110
	75	80	95	110	110	150
	95	110	120	150	150	190
	115	140	145	190	190	230
	135	170	170	230	230	270
	155	200	195	270	270	310
	175	260	220	310	310	430
	195	290	245	390	350	550
	275	320	270	470	390	
	395		320	550	430	
	515		370		470	
	595		470		550	
			595			
F	20	30	25	40	40	40
G	7.5	10	10	15	15	15
长度	610	610	610	610	610	610

SBMNS / SBMWS系列(微型)



单位: mm

型号	安装尺寸							滑块尺寸					
	高度	E	W2	W3	宽度	长度	安装孔尺寸		L1	T	K	T1	注油嘴 安装孔
	H				W	L	B×J	M					
SBMN(S)09	10	2.2	5.5	-	20	30.8	15×10	M3×3	18	3.5	7.8	2.3	Ø1
SBMN(S)12	13	3	7.5	-	27	37.6	20×15	M3×3.5	23	5	10	2.7	Ø1
SBMN(S)15	16	4	8.5	-	32	45.5	25×20	M3×4	29	6	12	3.1	Ø2.7
SBMW(S)09	12	3.7	6	-	30	42.3	21×12	M3×3	27	4.5	7.8	2	Ø1
SBMW(S)12	14	4	8	-	40	48.4	28×15	M3×3.5	30.9	5	10	2.4	Ø1
SBMW(S)15	16	3.7	9	23	60	57.5	45×20	M4×4.5	38.9	6	12	2.6	Ø2.7

型号	滑轨尺寸					负载能力						重量	
	宽度	高度	孔间距	安装孔 尺寸	G	导轨最 大长度	动负载	静负载	静态扭矩 (kgf·m)			滑块	滑轨
	W1	H	F	d×D×h		L _{OMAX}	C(N)	C ₀ (N)	M _{RO}	M _{PO}	M _{YO}	(kg)	(kg/m)
SBMN(S)09	9	5.5	20	3.5×6×3.3	7.5	610	1420	2900	1.06	0.52	0.52	0.02	0.32
SBMN(S)12	12	7.5	25	3.5×6×4.5	10	610	2450	3626	1.5	0.82	0.89	0.03	0.6
SBMN(S)15	15	9.5	40	3.5×6×4.5	15	610	4018	5978	3.8	1.68	1.83	0.06	0.01
SBMW(S)09	18	7.5	30	3.5×6×4.5	10	610	2450	3920	3.67	1.66	1.66	0.03	0.99
SBMW(S)12	24	8.5	40	4.8×8×4.5	15	610	4020	6080	4.86	1.75	1.9	0.06	1.42
SBMW(S)15	42	9.5	40	4.8×8×4.5	15	610	6660	9800	14	3.6	3.9	0.12	2.93

1KG=102kgf



沈阳光宇科技有限公司

地址：辽宁省沈阳市东陵区长青街45号306

电话：024-31992640

传真：024-31992740

网址：<http://www.31992640.com>

E-Mail:xugy@tom.com