

滚动导轨 SGW型

NB 滚动导轨 SGW 型是钢球在 4 线路轨道槽内进行滚动的直线运动轴承。因该形式为低高度宽幅，所以适合 1 轴使用。

结构和特征

NB滚动导轨SGW型是由具有经过精密研磨加工的4线路轨道槽的轨道和滑块构成，滑块进而又由本体、钢球、保持器、回路盖构成。

高负载容量及长寿命

传送面加工成近似钢球半径的R形状，故而钢球接触面积大，实现高负载容量及长寿命。

允许力矩较大

因为宽型，故而大幅提高了耐力矩能力，即便1轴使用也可以充分对应。

四个方向的负载能力相同

钢球沿45度角方向均匀配置，使上下、左右四个方向都具有相同的负载能力。

顺畅的运动

有效钢球多，可以得到极其顺畅的直线运动。

耐腐蚀规格

轨道和滑块实施了低温黑铬处理，大幅提高了耐腐蚀性能的LB规格已被标准化，最适合用于无尘室等环境下。

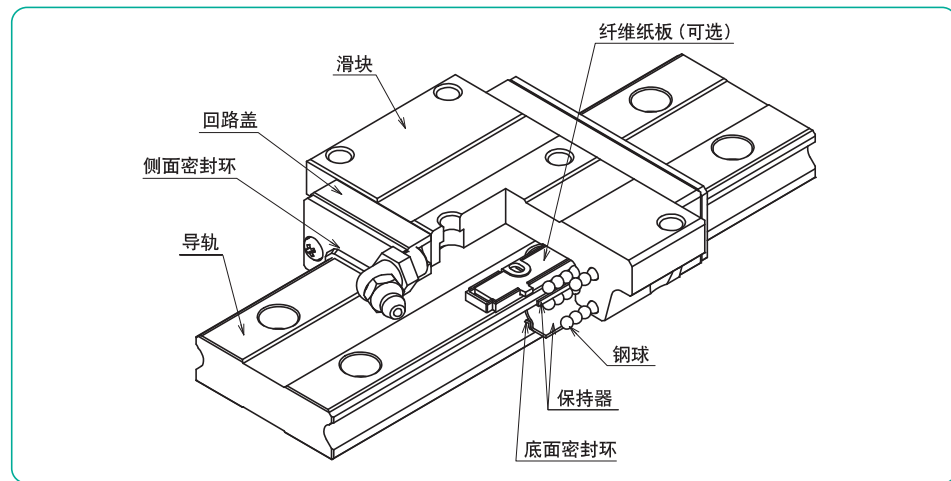
防尘

侧面密封环已被作为标准化装载。进而，为了提高防尘效果，还备有底面密封环及专用盖等。

纤维纸板

滑块本体内部可组入含润滑脂纤维纸板，向传送槽内适量供给润滑脂，从而可以大幅延长注油间隔。(参照P.A-18)

图A-54 SGW型的结构

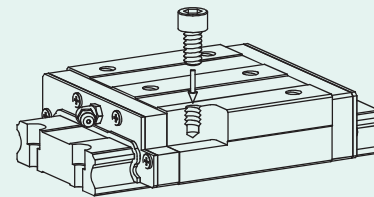


滑块的类型

SGW型滚动导轨的滑块，根据安装方式可从以下2种滑块中选择。

SGW-TF型

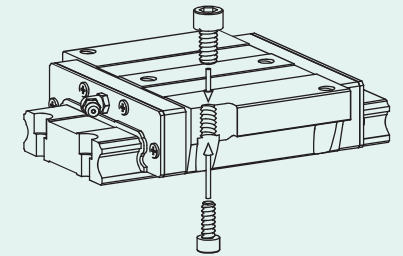
P.A-64



高刚性宽型

SGW-TE型

P.A-66



高刚性宽法兰型

精度

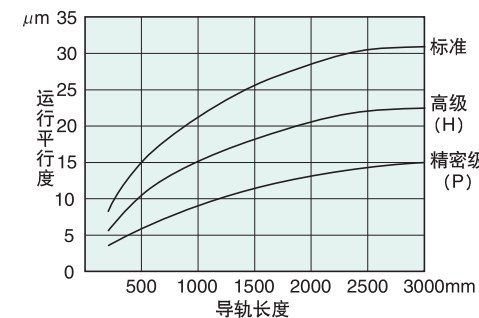
滚动导轨SGW型的精度可从标准、高级(H)、精密级(P)中选择。

表A-24 精度

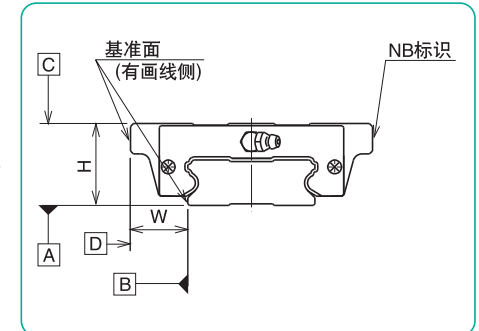
单位: mm

公称型号	SGW17,21			SGW27,35		
	标准	高级	精密级	标准	高级	精密级
精度等级	标准	高级	精密级	标准	高级	精密级
精度记号	无	H	P	无	H	P
高度H的尺寸公差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0
高度H的配对相互差	0.02	0.01	0.006	0.02	0.015	0.007
宽度W的尺寸公差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0
宽度W的配对相互差	0.02	0.01	0.006	0.03	0.015	0.007
C面相对于A面的运行平行度	根据图A-55,56					
D面相对于B面的运行平行度						

图A-55 运动精度



图A-56 精度



予压

滚动导轨SGW型的予压可从标准、轻予压(T1)、中予压(T2)三个种类中选择。

表A-25 予压分类和予压记号 单位: μm

予压分类	标准	轻予压	中予压*
予压记号	无	T1	T2
SGW17	-3~+2	-7~-3	-
SGW21	-4~+2	-8~-4	-
SGW27	-5~+2	-11~-5	-
SGW35	-8~+4	-18~-8	-28~-18

表A-26 使用条件

予压分类	予压记号	使用条件
标准	无	振动极少的位置 要求精密动作的位置 承受定向力矩的位置
轻予压	T1	承受轻度振动的位置 承受轻度复合负荷的位置 承受力矩的位置
中予压	T2	承受振动及冲击的位置 承受悬垂物负荷的位置 承受复合负荷的位置

*增大予压可能会使摩擦阻力变大。

轨道长度

NB以通常使用的轨道长度作为标准, 配备多种规格(各尺寸表里有记载)标准以外的长度也可以加工制作。且, N:(N)尺寸与各尺寸表的数值不同时, 请按照例的指示操作。P尺寸需要变更的话请咨询NB。

N:(N)的加工范围请参考表内数值。推荐范围外也可以加工制作, 但是需要注意对安装孔产生干扰及安装精度的影响。

公称型号构成 (N尺寸标记在导轨长度后面)

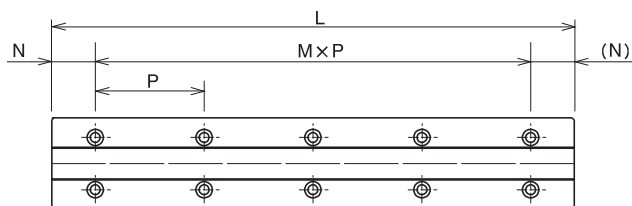
SGW 17 TF 1 T1 - 320 (N=20) [N:(N)=20]

SGW 35 TE B 2 - 700 (N=25/35) P [N=25,(N)=35]

表A-27 轨道制作范围 单位: mm

型号	N	
	以上	未满
SGW17	8	28
SGW21		33
SGW27		38
SGW35	12	52

图A-57 轨道

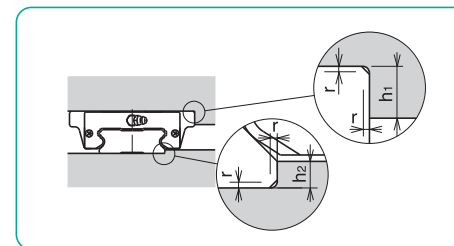


安装

安装滚动导轨时通常是将轨道和滑块的基准面靠在设置于安装面上的肩部。肩部形状如图所示, 应避免与轨道及滑块的角部发生干涉。另一侧安装基准面的尺寸请参考表A-29中的值。

为了确保运动精度, 轨道需要用扭力扳手以一定的扭矩进行紧固。推荐扭矩如表A-28所示。另外, 请根据使用状况, 选择适当的扭矩。

图A-58 安装面的形状



表A-28 推荐紧固扭矩 单位: N·m

型号	M4	M6
推荐紧固扭矩	3.2	11.2

(使用合金钢制螺钉时)

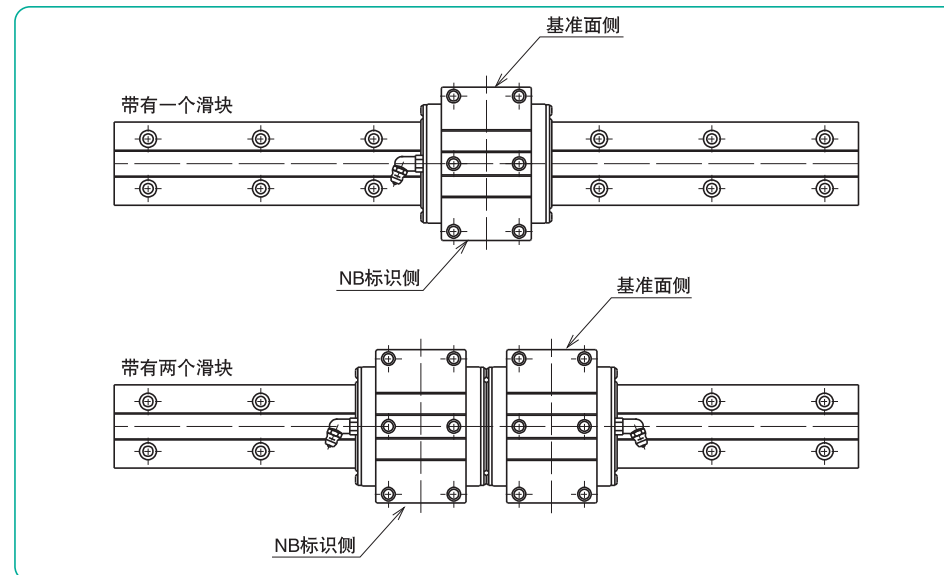
表A-29 安装面的形状 单位: mm

型号	h1	h2	rmax.
SGW17	4	2	0.4
SGW21	5	2.5	
SGW27		3.5	
SGW35		3.5	0.8

注油嘴

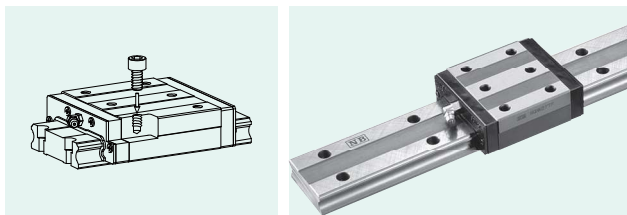
滚动导轨SGW型在回路盖部装载有润滑用注油嘴。如果没有特别指定的场合, NB出厂时将按照图A-59中所示方向安装注油嘴。另外, 对于1轴安装三个以上滑块时, 将于P.A-41注油嘴方向相同。

图A-59 滑块数和注油嘴的方向



SGW-TF型

— 高刚性宽型 —



公称型号构成

例) **SGW 21 TF B 2 T1 530 P / W2 FS LB F KGLA**

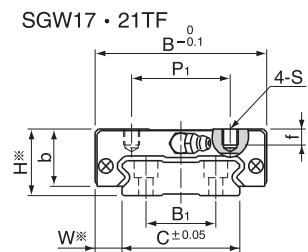
SGW型	尺寸	TF型滑块	密封环 (参照P.A-14)	予压标记 (参照P.A-62)	轨道全长	精度等级 (参照P.A-61)	润滑脂记号 (参照润滑脂P技-39)	带专用盖 (参照P.A-17)	低温黑铬处理	轴数记号*
无记载	无记载	无记载	有侧面密封环	无记载	无记载	无记载	标准润滑脂	无记载	带纤维纸板 (参照P.A-18)	无记载: 1轴
B: 有侧面密封环+底面密封环	1轴所带滑块个数	无记载	无记载	T1: 轻予压	无记载	无记载	KGLA: 锂系低发尘润滑脂	无记载	无记载	W2: 2轴
				T2: 中予压			KGU: 尿素系低发尘润滑脂			W3: 3轴
							KGF: 耐微振磨损润滑脂			

* 轴数记号不表示订货时的轴数。

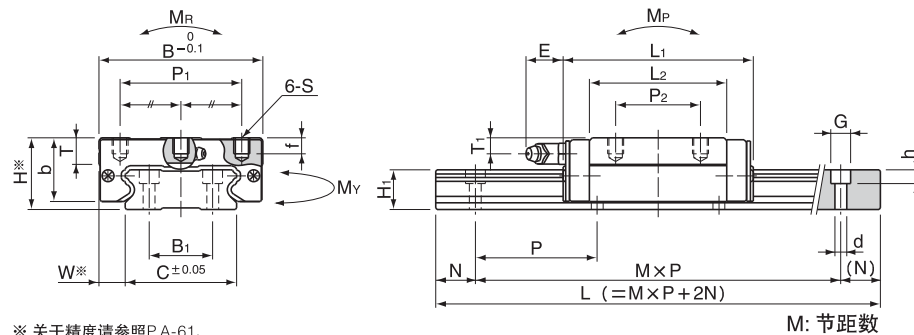
公称型号	组装尺寸		滑块尺寸											注油嘴	
	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S	f	T	b	E	T ₁		
SGW17TF	17	8.5	50	51	33.6	29	15	M4	4	—	14.5	2.5	4	B-M6F	镶入式注油嘴
SGW21TF	21	8.5	54	58	40	31	19	M5	5	—	18	4.5			
SGW27TF	27	10	62	71.8	51.8	46	32	M6	6	10	24	6			
SGW35TF	35	15.5	100	106.6	77.6	76	50	M8	8	14	31	8			

公称型号	标准轨道长度 L mm										
SGW17	110	150	190	230	270	310	350	390	430	510	590
SGW21	130	180	230	280	330	380	430	480	530	630	730
SGW27	160	220	280	340	400	460	520	640	760	880	1,000
SGW35	280	360	440	520	600	680	760	920	1,080	1,240	1,400

超过最大长度的产品也可以通过拼接轨道进行对应。详细情况请向NB咨询。



SGW27·35TF



* 关于精度请参照P.A-61。

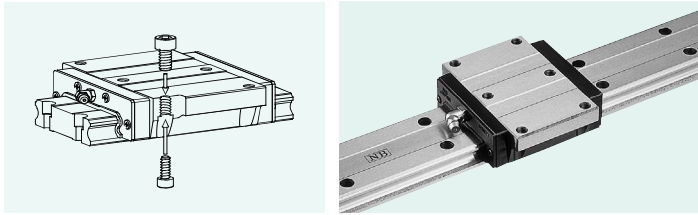
H ₁	C	B ₁	导轨尺寸		基本额定负荷			静态允许力矩			质量		尺寸
			d × G × h	N	P	动 C	静 Co	M _P	M _Y	M _R	滑块	导轨	
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N · m	N · m	N · m	kg	kg/m		
9	33	18	4.5 × 7.5 × 5.3	15	40	4.82	8.56	42.8 261	42.8 261	160	0.13	2.05	17
11	37	22			50	7.01	12.1	72.3 418	72.3 418	253	0.20	2.84	21
15	42	24		20	60	12.9	21.5	171 931	171 931	496	0.38	4.43	27
19	69	40			7 × 11 × 9	80	30.6	48.5	578 3,100	578 3,100	1,850	1.16	9.32

允许力矩M_{P2}、M_{Y2}为两个滑块紧靠状态下的值。1kN ≒ 102kgf 1N · m ≒ 0.102kgf · m

标准轨道长度							最大长度
670	750	830	950	1,070	1,190	1,310	2,000
830	930	1,030	1,180	1,330	1,480		2,000
1,180	1,360	1,540	1,720	1,900			3,000
1,640	1,880	2,120					3,000

SGW-TE型

— 高刚性宽法兰型 —



公称型号构成

例) **SGW 21 TE B 2 T1 530 P / W2 FS LB F KGLA**

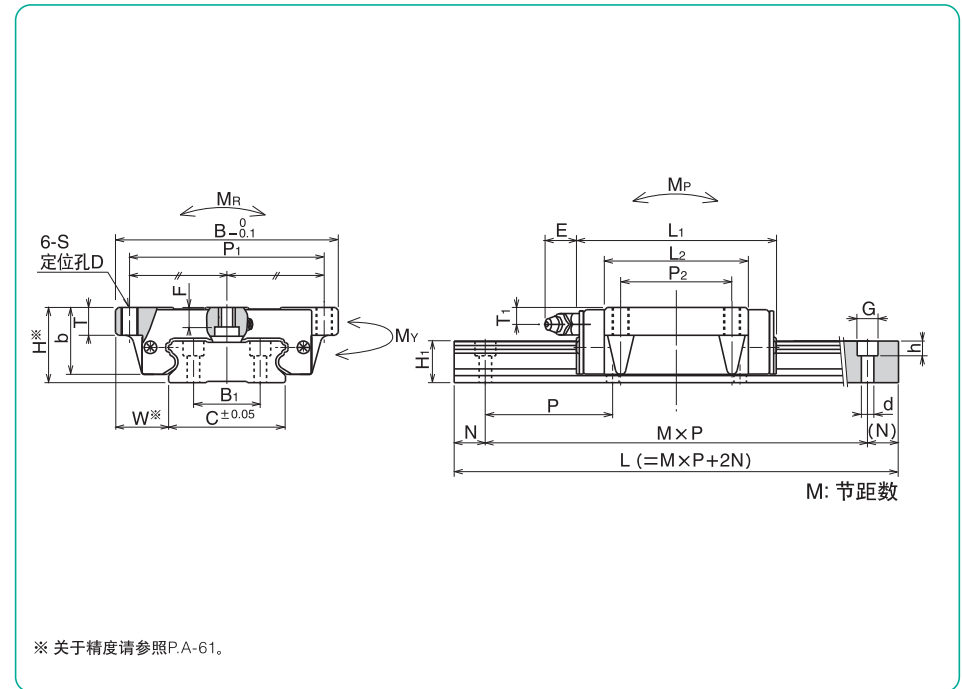
SGW型	尺寸	TE型滑块	密封环 (参照P.A-14)	1轴所带滑块个数	予压标记 (参照P.A-62)	轨道全长	精度等级 (参照P.A-61)	润滑脂记号 (参照润滑脂P.技-39)	带专用盖 (参照P.A-17)	低温黑铬处理	带纤维纸板 (参照P.A-18)	轴数记号*
无记载	无记载	有侧面密封环	B: 有侧面密封环+底面密封环	T1: 轻予压	标准	标准	无记载: 标准	无记载: 标准润滑脂	无记载	无记载	无记载	无记载: 1轴
				T2: 中予压	标准	标准	H: 高级	KGLA: 尿素系低发尘润滑脂				W2: 2轴
					标准	标准	P: 精密级	KGF: 耐微振磨损润滑脂				W3: 3轴

* 轴数记号不表示订货时的轴数。

公称型号	组装尺寸		滑块尺寸											注油嘴	
	H	W	B	L1	L2	P1	P2	S	D	F	T	b	E		T1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
SGW17TE	17	13.5	60	51	33.6	53	26	M4	3.3	3.2	6	14.5	2.5	4	B-M6F
SGW21TE	21	15.5	68	58	40	60	29	M5	4.4	3.7	8	18	4.5		
SGW27TE	27	19	80	71.8	51.8	70	40	M6	5.3	6	10	24	6		
SGW35TE	35	25.5	120	106.6	77.6	107	60	M8	6.8	8	14	31	8		

公称型号	标准轨道长度 L mm										
SGW17	110	150	190	230	270	310	350	390	430	510	590
SGW21	130	180	230	280	330	380	430	480	530	630	730
SGW27	160	220	280	340	400	460	520	640	760	880	1,000
SGW35	280	360	440	520	600	680	760	920	1,080	1,240	1,400

超过最大长度的产品也可以通过拼接轨道进行对应。详细情况请向NB咨询。



H1	C	B1	导轨尺寸		基本额定负荷		静态允许力矩			质量		尺寸	
			d × G × h	N	P	动 C	静 Co	MP	MY	MR	滑块		导轨
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N · m	N · m	N · m	kg	kg/m		
9	33	18	4.5 × 7.5 × 5.3	15	40	4.82	8.56	42.8 261	42.8 261	160	0.14	2.05	17
11	37	22			50	7.01	12.1	72.3 418	72.3 418	253	0.23	2.84	21
15	42	24		20	60	12.9	21.5	171 931	171 931	496	0.46	4.43	27
19	69	40			7 × 11 × 9	80	30.6	48.5	578 3,100	578 3,100	1,850	1.35	9.32

允许力矩MP2、MY2为两个滑块紧靠状态下的值。1kN ≒ 102kgf 1N · m ≒ 0.102kgf · m

标准轨道长度							最大长度
L mm							mm
670	750	830	950	1,070	1,190	1,310	2,000
830	930	1,030	1,180	1,330	1,480		2,000
1,180	1,360	1,540	1,720	1,900			3,000
1,640	1,880	2,120					3,000