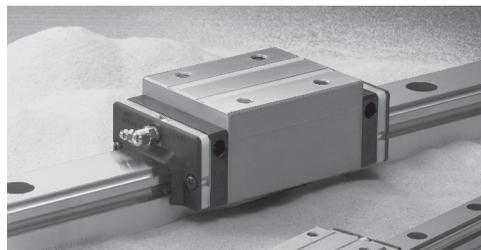


B-5-1.3 VH 系列



1. 特点

(1) 配有高防尘侧密封

由于采用多段凸缘结构的高防尘侧密封，可防止各种异物侵入。

(2) 标准配置“NSK K1™”润滑单元

NSK K1 带来的出色润滑援助效果使防尘和耐久性进一步提高。并且根据使用条件、使用环境，可增加 NSK K1 的片数。

(3) 背面螺纹孔导轨安装的规格 (选购)

在 VH 系列中不仅有通常的安装螺栓孔 (导轨总孔型号)，还备有进一步提高防尘性能的背面螺纹孔导轨安装型号 (参阅尺寸表)

(4) 自动调心性 (水平方向) 强

因与称作旋转轴承的 DF 组合同样，接触线的交点在内侧，力矩刚度变小，所以调心性变强。依据这一点，增加了对安装误差的吸收能力。

(5) 上下方向的负载能力强

因将接触角设定为 50° ，所以上下方向的负载能力及刚度变大。

(6) 对冲击负载的承受能力强

下侧滚珠沟槽为哥特式圆弧形状，由于将沟槽的中心偏移，通常为 2 点接触，当如冲击负载的高负载作用于上下方向时，即使在通常没有接触的面也承受负载。

(7) 精度高

在哥特式圆弧形状中，如图 4 所示，因测定滚子容易固定，滚珠沟槽的精度测定简便易行而且正确。

(8) 满足短期交货

因导轨与滑块可互换 (互换性系列)，所以可满足短期交货。

(9) 寿命的飞跃性提高

NSK 运用最新的摩擦学技术和解析技术，设计出新的钢球沟槽形状。由于接触面压分布的最优化设计，额定寿命有了飞跃性的提高。相比 LH 系列额定动载荷 1.3 倍，寿命 2 倍¹⁾。

*1: 系列代表值

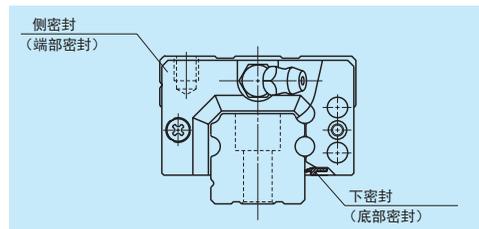


图 1 VH 系列

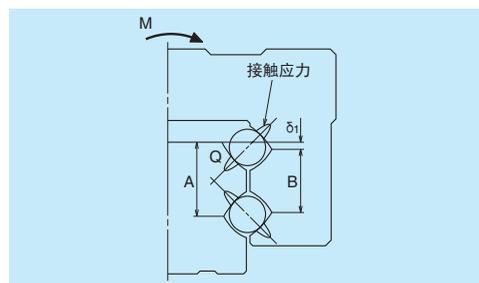


图 2 沟槽放大图 (偏移哥特式圆弧)

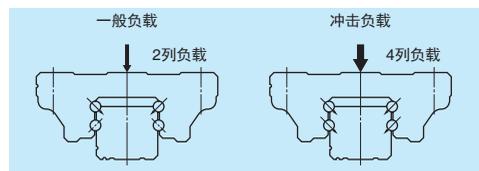


图 3 负载状态

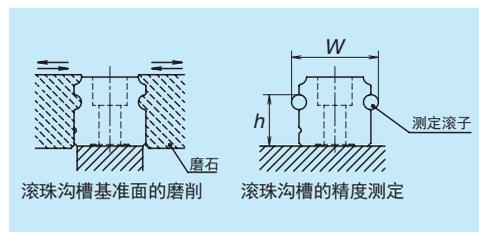


图 4 导轨磨削与测量

● 与我公司以往的标准系列相比较的评价结果

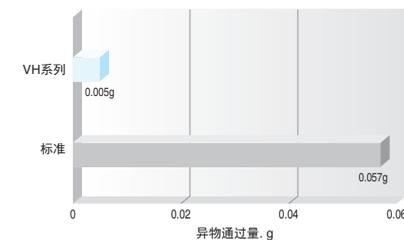
异物通过量降低 1/10 以下

在异物通过量实验中，由于防尘性能的提高，异物通过量与以往的标准系列相比，结果是降低到 1/10 以下。

样机：VH30AN

进给速度：16.7mm/sec

异物：石墨粉 (平均粒径 0.037mm) + 润滑脂



在异物氛围中的寿命提高 5 倍以上

橡胶片耐久试验

橡胶片氛围中的苛刻条件耐久实验中，与标准系列相比，如图所示，VH 系列寿命延长 5 倍以上。

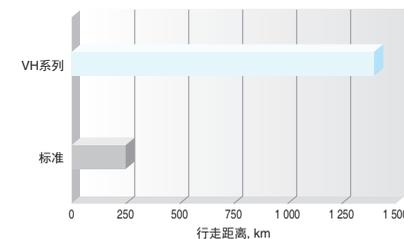
样机：VH30AN 预紧 (预紧负载 245N)

实验状态：横向 (壁挂)

进给速度：500mm/sec

润滑：AS2 润滑脂 (仅初期加入)

异物：橡胶粉



微细木粉的耐久实验

在微细木粉氛围中的苛刻条件耐久实验中，与标准系列化相比，如图所示 VH 系列寿命延长 2 倍以上。

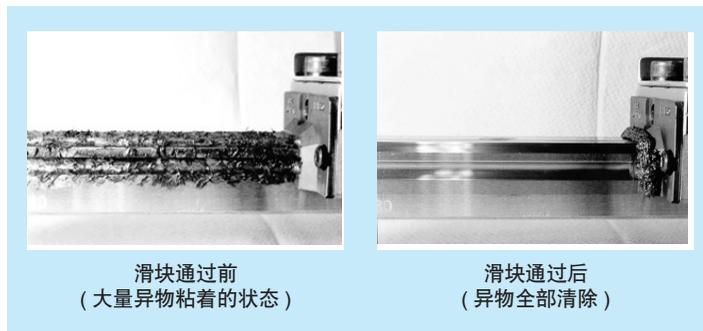
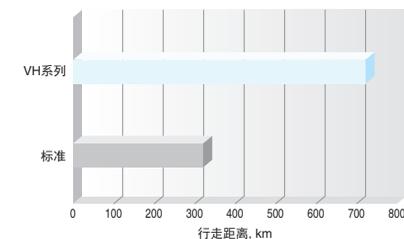
样机：VH30AN (预紧负载 3 200N)

实验状态：横向 (壁挂)

进给速度：400mm/sec

润滑：AS2 润滑脂 (仅初期加入)

异物：微细木粉



滑块通过前
(大量异物粘着的状态)

滑块通过后
(异物全部清除)

样本上的数据为弊公司的实验结果，不完全保证在实际使用有同等的性能。因使用环境及润滑状态会影响密封性能，必要时推荐使用防护罩加强防护。

2. 滑块形状

滑块型号	形状、安装方式	类型 (上段: 额定 / 下段: 滑块长度)	
		高负载型 标准型	超高负载型 长型
AN BN		AN 	BN
AL BL		AL 	BL
EM GM		EM 	GM

3. 精度、预紧

(1) 走行平行度

导轨长度 (mm)	预紧保证品					互换品
	超高精密级 K3	超精密级 K4	精密级 K5	准精密级 K6	普通级 KN	普通级 KC
超过 -50 以下	2	2	2	4.5	6	6
50~80	2	2	3	5	6	6
80~125	2	2	3.5	5.5	6.5	6.5
125~200	2	2	4	6	7	7
200~250	2	2.5	5	7	8	8
250~315	2	2.5	5	8	9	9
315~400	2	3	6	9	11	11
400~500	2	3	6	10	12	12
500~630	2	3.5	7	12	14	14
630~800	2	4.5	8	14	16	16
800~1 000	2.5	5	9	16	18	18
1 000~1 250	3	6	10	17	20	20
1 250~1 600	4	7	11	19	23	23
1 600~2 000	4.5	8	13	21	26	26
2 000~2 500	5	10	15	22	29	29
2 500~3 150	6	11	17	25	32	32
3 150~4 000	9	16	23	30	34	34

(2) 精度规格

精度等级, 作为预紧保证品备有超高精密级 K3、超精密级 K4、精密级 K5、准精密级 K6、普通级 KN 五种, 作为互换品备有普通级 KC。

• 预紧保证品精度规格

项目	精度等级	超高精密 K3	超精密 K4	精密 K5	准精密级 K6	普通级 KN
组装高度 H		± 10	± 10	± 20	± 40	± 80
组装高度 H 的相互差 (一对导轨的滑块总数)		3	5	7	15	25
组装宽度尺寸 W_2 或 W_3		± 15	± 15	± 25	± 50	± 100
组装宽度尺寸 W_2 或 W_3 的相互差 (基准侧滑块总数)		3	7	10	20	30
相对 A 面的 C 面走行平行度 相对 B 面的 D 面走行平行度		参阅图 5, 图 6, 表 1				

• 互换品的精度规格、普通级 (KC)

项目	型号	VH15, 20, 25, 30, 35	VH45, 55
组装高度 H		± 20	± 30
组织高度 H 的相互差		15 ① 30 ②	20 ① 35 ②
组装宽度尺寸 W_2 或 W_3		± 30	± 35
组装宽度尺寸 W_2 或 W_3 的相互差		25	30
相对 A 面的 C 面走行平行度 相对 B 面的 D 面走行平行度		参阅图 5, 图 6, 表 1	

注) ①为同一导轨的相互差 ②为复数导轨上的相互差

(3) 精度与预紧组合表

表 4

	精度等级						
	超高精密级	超精密级	精密级	准精密级	普通级	普通级	
有润滑单元 NSK K1	K3	K4	K5	K6	KN	KC	
预紧	微间隙 Z0	○	○	○	○	○	—
	微预紧 Z1	○	○	○	○	○	—
	中预紧 Z3	○	○	○	○	—	—
	互换品 微间隙 ZT	—	—	—	—	—	○
	互换品 微预紧 ZZ	—	—	—	—	—	○

(4) 组装尺寸

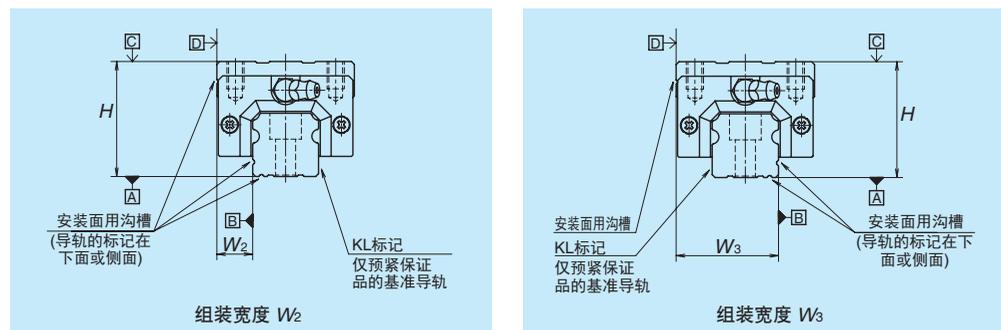


图 5 特殊高碳钢

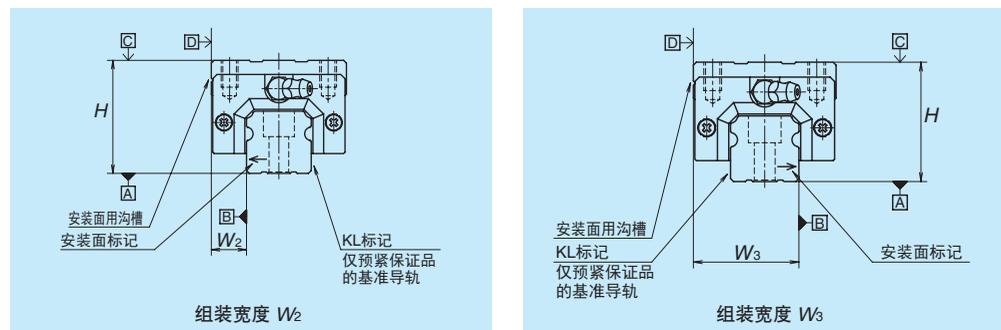


图 6 不锈钢

(5) 预紧负载与刚度

预紧，作为预紧保证品备有中预紧 Z3、微预紧 Z1 和微间隙 Z0 三种，作为互换品备有微预紧 ZZ、微间隙 ZT。

- 预紧保证品的预紧负载和刚度

表 5

型号	预紧负载 (N)		刚度 (N/μm)					
			上下方向		水平方向			
	微预紧 (Z1)	中预紧 (Z3)	微预紧 (Z1)	中预紧 (Z3)	微预紧 (Z1)	中预紧 (Z3)		
高负载型	VH15 AN、EM	78	490	137	226	98	186	
	VH20 AN、EM	147	835	186	335	137	245	
	VH25 AN、AL、EM	196	1 270	206	380	147	284	
	VH30 AN、AL	245	1 570	216	400	157	294	
	VH30 EM	294	1 770	265	480	186	355	
	VH35 AN、AL、EM	390	2 350	305	560	216	390	
	VH45 AN、AL、EM	635	3 900	400	745	284	540	
	VH55 AN、AL、EM	980	5 900	490	910	345	645	
	超高负载型	VH15 BN、GM	98	685	196	345	137	284
		VH20 BN、GM	196	1 080	265	480	196	355
VH25 BN、BL、GM		245	1 570	294	560	216	400	
VH30 BN、BL、GM		390	2 260	360	665	265	480	
VH35 BN、BL、GM		490	2 940	430	795	305	570	
VH45 BN、BL、GM		785	4 800	520	960	370	695	
VH55 BN、BL、GM		1 180	7 050	635	1 170	440	835	

注) 微间隙 Z0 其间隙为 (0 ~ 3μm) 所以预紧负载为零。但是，PN 级的 Z0 为 0 ~ 15μm。

- 互换品的间隙和预紧量

表 6 单位: μm

型号	微间隙 ZT	微预紧 ZZ
VH15	-4 ~ 15	-4 ~ 0
VH20		-5 ~ 0
VH25		-5 ~ 0
VH30		-7 ~ 0
VH35		-7 ~ 0
VH45		-7 ~ 0
VH55		-9 ~ 0

注) 负号表示预紧量 (滚珠的弹性变形量)。

4. 导轨制作范围

- 在表 7 中，表示了单根导轨的制作范围 (最大长度)。但是，因精度等级不同制作范围也不同。

表 7 导轨的制作范围

单位: mm

系列	尺寸							
	材质	15	20	25	30	35	45	55
VH	特殊高碳钢	2 000	3 960	3 960	4 000	4 000	3 990	3 960
	不锈钢	1 800	3 500	3 500	3 500			

注) 超过上述长度时，可用连接导轨来对应，请与 NSK 协商。

5. 安装

(1) 安装误差允许值

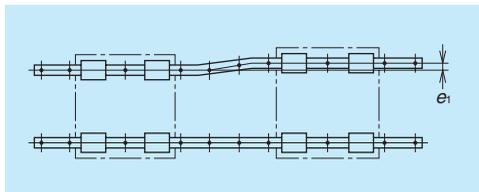


图 7

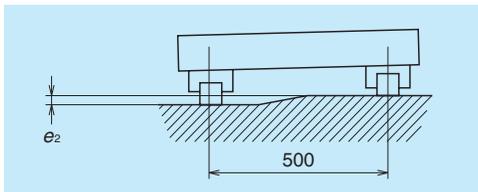


图 8

表 8

单位: μm

项目	预紧	型号						
		VH15	VH20	VH25	VH30	VH35	VH45	VH55
2 轴的平行度允许值 e_1	Z0、ZT	22	30	40	45	55	65	80
	Z1、ZZ	18	20	25	30	35	45	55
	Z3	13	15	20	25	30	40	45
2 轴的高度允许值 e_2	Z0、ZT	375 μm /500mm						
	Z1、ZZ、Z3	330 μm /500mm						

(2) 安装面挡边高度和倒角 R

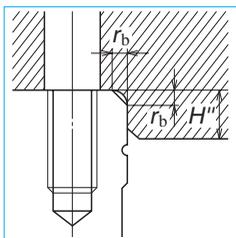
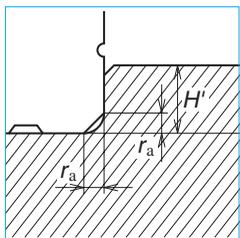


图 9 导轨基准面安装部

图 10 导轨基准面安装部

表 9

单位: μm

型号	倒角半径 (最大)		挡边高度	
	r_a	r_b	H'	H''
VH15	0.5	0.5	4	4
VH20	0.5	0.5	4.5	5
VH25	0.5	0.5	5	5
VH30	0.5	0.5	6	6
VH35	0.5	0.5	6	6
VH45	0.7	0.7	8	8
VH55	0.7	0.7	10	10

(3) 背面螺纹导轨安装孔规格

- 精度等级对应于准精密级 (K6 级) 和普通级 (KN 级、KC 级)。
- 导轨的最小制作长度为 400mm。
- 螺纹孔的间距与通常的安装孔间距相同。请参阅尺寸表。

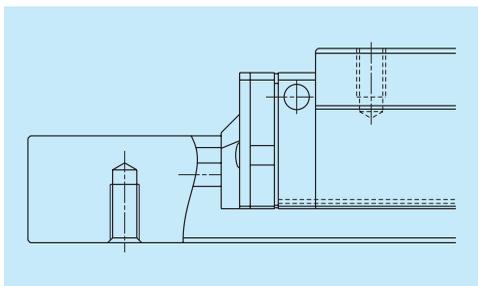


图 11

6. 润滑用零件

- 关于直线导轨的润滑请参阅 B38、D13 页。

(1) 润滑用零件的种类

润滑脂注入嘴和专用配管接头, 如图 12、表 10 所示。根据双密封、护板、NSK K1 的片数增加等及防尘零件, 备有颈长 (L) 不同的润滑用零件。

可将满足用户要求的防尘型号的润滑用零件组装交货。

因采用加油方式或采用加润滑脂方式, 而需变更润滑用零件预长度时, 请与 NSK 协商。

要求不锈钢材质的润滑用零件时, 请向 NSK 询问。

(2) 润滑用零件的安装位置

- 润滑脂注入嘴标准型号的位置, 安装在滑块的端面, 作为选购品也可安装在端盖的侧面。(图 13) 将润滑脂注入嘴和专用配管接头安装到滑块主体上面或者侧面时, 请向 NSK 咨询。

- 当使用配管型号中的 M6x1 的构件时需要 M6x0.75 的润滑脂注入嘴安装孔和接口。NSK 备有这些零件, 请订购。

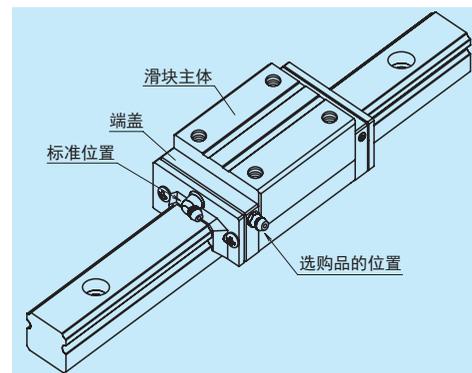
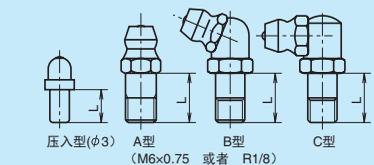


图 13 润滑用零件的安装位置

润滑脂注入嘴



配管接头

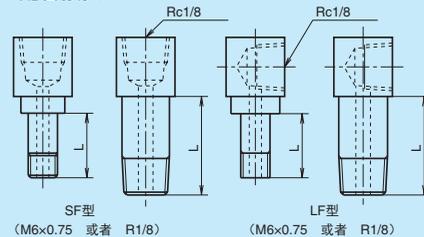


图 12 润滑脂注入嘴与专用配管接头

表 10

单位: μm

型号	防尘规格	润滑脂注入嘴	专用配管接头
		压入式注入嘴 L 尺寸	L 尺寸
VH15	标准*	10	-
	双密封	**	-
	护板	**	-
VH20	标准*	12	-
	双密封	18	-
	护板	18	-
VH25	标准*	12	16
	双密封	18	23***
	护板	18	18
VH30	标准*	14	18
	双密封	22	25
	护板	22	19
VH35	标准*	14	15
	双密封	22	25
	护板	22	22
VH45	标准*	18	21.5
	双密封	22	32
	护板	28	30
VH55	标准*	18	20
	双密封	22	32
	护板	28	30

*) VH 系列产品标准配备 NSK K1。
 **) 需要安装接口, 请与 NSK 联系。
 ***) 滑块形状只能对应 AN、BN 两种。

7. 防尘零件

(1) 标准规格

- VH 系列中为避免异物侵入滑块内部，在滑块两端设计了侧密封垫片、底部设计了底部密封垫片以作为标准规格，通常情况下可直接使用。
- VH 系列标准品均在滑块两端各配有 1 枚 NSK K1。

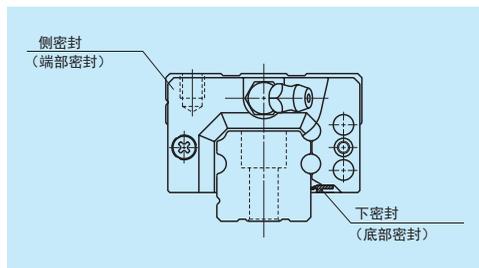


图 14

表 11 单个滑块密封摩擦力 (最大值)

单位: N

系列	尺寸	15	20	25	30	35	45	55
VH		11	13	14	17	23	33	44

(2) 双密封、护板

- VH 系列的双密封与护板仅在工厂发货的情况下安装，所以请向 NSK 提出要求
- 双密封及护板安装时的滑块长度如表 12 所示。

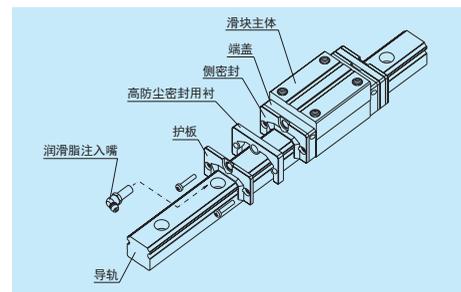


图 15 双密封

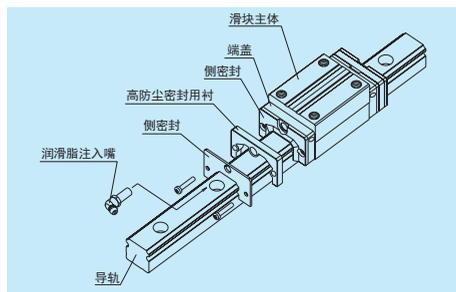


图 16 护板

表 12 防尘用自由选择零件安装时尺寸

单位: mm

型号	滑块长度	滑块型号	滑块长度 L		
			标准	装有双密封	装有护板
VH15	标准	AN、EM	70.6	81.6	77
	长型	BN、GM	89.6	100.6	96
VH20	标准	AN、EM	87.4	100.4	94.2
	长型	BN、GM	109.4	122.4	116.2
VH25	标准	AN、AL、EM	97	110	104.4
	长型	BN、BL、GM	125	138	132.4
VH30	标准	AN、AL	104.4	120.4	114.8
	法兰盘	EM	117.4	133.4	127.8
	长型	BN、BL、GM	143.4	159.4	153.8
VH35	标准	AN、AL、EM	128.8	144.8	139.2
	长型	BN、BL、GM	162.8	178.8	173.2
VH45	标准	AN、AL、EM	161.4	180.4	174.2
	长型	BN、BL、GM	193.4	212.4	206.2
VH55	标准	AN、AL、EM	185.4	204.4	198.2
	长型	BN、BL、GM	223.4	242.4	236.2

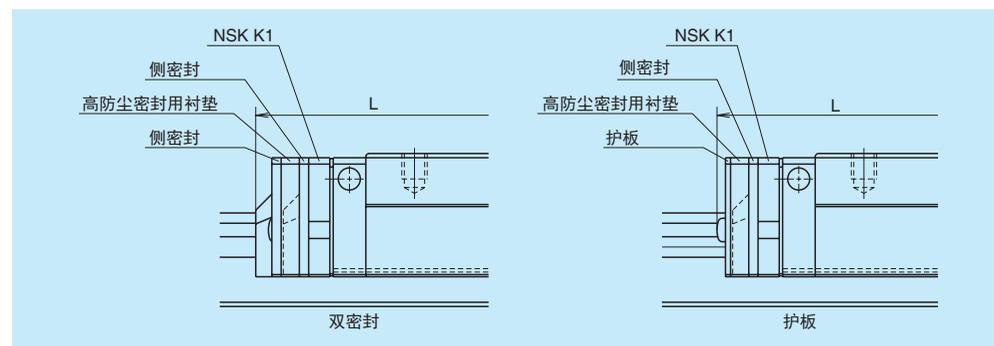


图 17

(3) 导轨安装孔盖

表 13 导轨安装孔用堵盖

型号	导轨安装螺栓	堵盖公称型号	装箱数量
VH15	M4	LG-CAP/M4	20 个 / 箱
VH20	M5	LG-CAP/M5	20 个 / 箱
VH25	M6	LG-CAP/M6	20 个 / 箱
VH30、VH35	M8	LG-CAP/M8	20 个 / 箱
VH45	M12	LG-CAP/M12	20 个 / 箱
VH55	M14	LG-CAP/M14	20 个 / 箱

(4) 内密封

NSK 可制作在表 14 所示的内密封。

表 14

系列	型号
VH	VH20、VH25、VH30、VH45、VH55

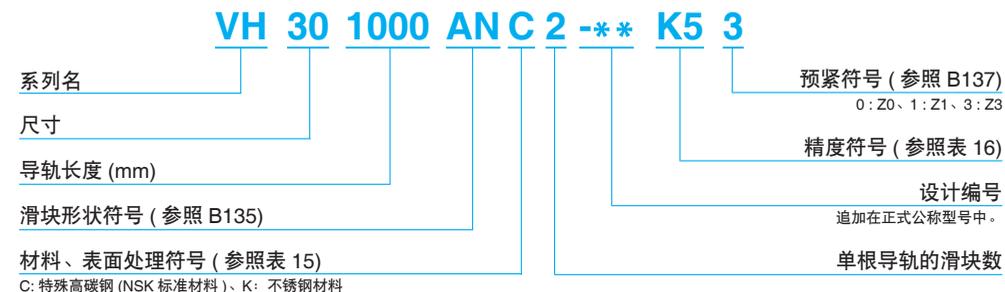
8. 公称型号

规格确定后，附加在各支线导轨上的编号就是记入交货产品型号图等的编号。

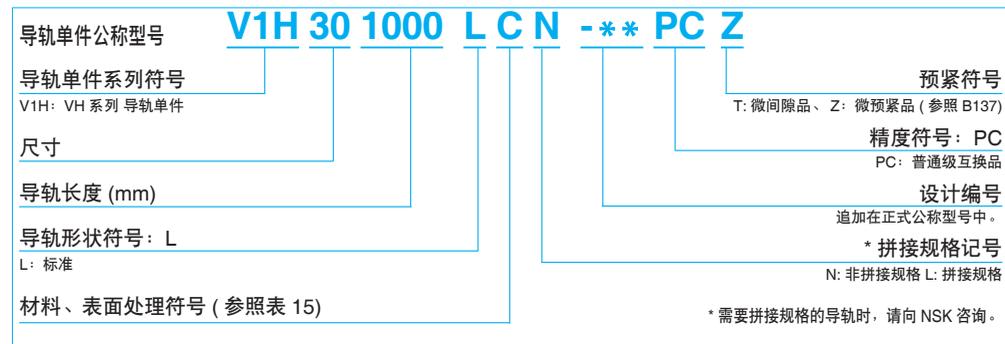
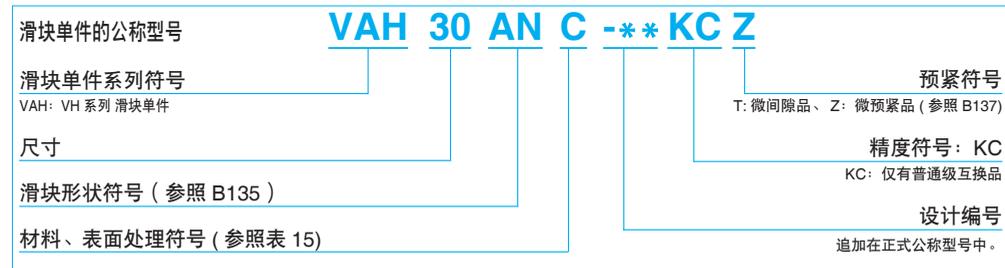
订货时请用这个公称型号。

如需要报价单、规格技术计算等内容时，请提供除设计追加编号以外的信息。

(1) 预紧保证品的公称型号



(2) 互换品的公称型号



互换品的导轨和滑块组合件的公称型号与预紧保证品的体系相同。

预紧符号为 T: 微间隙品、Z: 微预紧品 (参照 B137)。

表 15 材料、表面处理符号

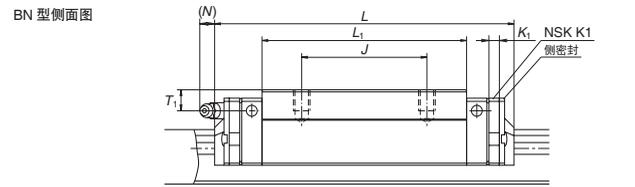
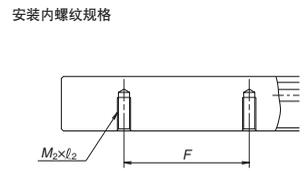
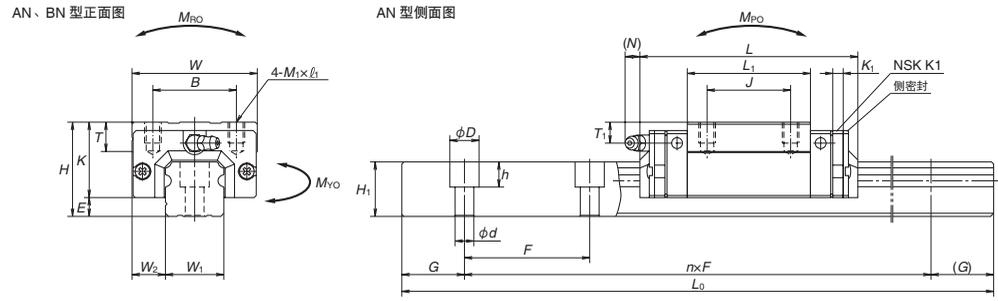
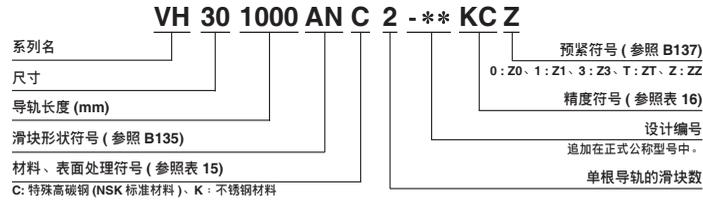
符号	内容
C	特殊高碳钢 (NSK 标准材料) + 导轨沉孔规格
K	不锈钢 + 导轨沉孔规格
D	特殊高碳钢 + 表面处理 + 导轨沉孔规格
H	不锈钢 + 表面处理 + 导轨沉孔规格
V	特殊高碳钢 (NSK 标准材料) + 导轨内螺纹孔规格
J	不锈钢 + 导轨内螺纹孔规格
W	特殊高碳钢 + 表面处理 + 导轨内螺纹孔规格
S	不锈钢 + 表面处理 + 导轨内螺纹孔规格
Z	其他、特殊

表 16 精度符号

精度等级	标准 (有润滑单元 NSK K1)
超精密级	K3
超精密级	K4
精密级	K5
准精密级	K6
普通级	KN
普通级互换品	KC

注) 关于润滑单元 NSK K1 请参阅 B38 页。

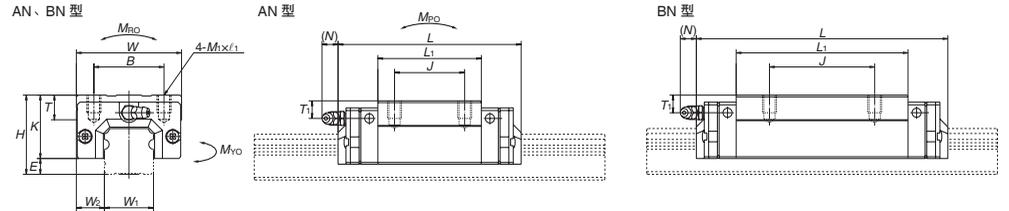
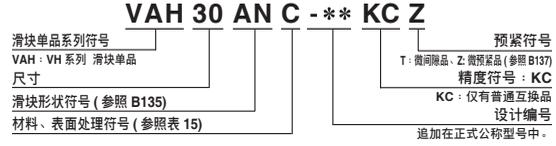
9. 尺寸表
VH-AN (高负载型 / 标准型)
VH-BN (超高负载型 / 长型)



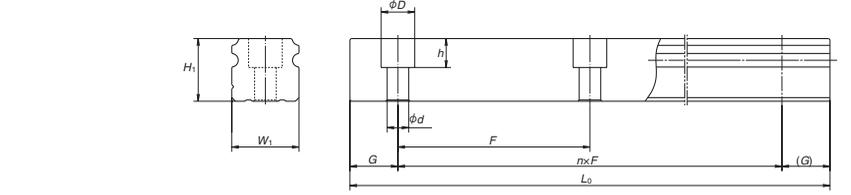
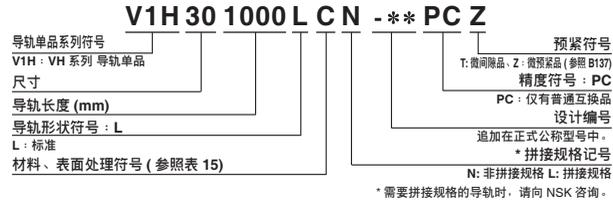
型号	组装件尺寸				滑块尺寸										导轨宽度	导轨高度		
	高度	长度			安装孔					润滑脂注入嘴								
		H	E	W ₂	W	B	J	M ₁ × 间距 × l ₁	L ₁	K	T	K ₁	安装孔	T ₁			N	W ₁
VH15AN VH15BN	28	4.6	9.5	34	70.6 < 77> 89.6 < 96>	26	26	M4×0.7×6	39 58	23.4	8	4.5	φ3	8.5	1	<8.2>	15	15
VH20AN VH20BN	30	5	12	44	87.4 < 94.2> 109.4 < 116.2>	32	36	M5×0.8×6	50 72	25	12	4.5	M6×0.75	5	11.1 < 12.3>		20	18
VH25AN VH25BN	40	7	12.5	48	97 < 104.4> 125 < 132.4>	35	35	M6×1×9	58 86	33	12	5	M6×0.75	10	9.6 < 12.9>		23	22
VH30AN VH30BN	45	9	16	60	104.4 < 114.8> 143.4 < 153.8>	40	40	M8×1.25×10	59 98	36	14	5	M6×0.75	10	11.4 < 14.2>		28	26
VH35AN VH35BN	55	9.5	18	70	128.8 < 139.2> 162.8 < 173.2>	50	50	M8×1.25×12	80 114	45.5	15	5.5	M6×0.75	15	10.9 < 13.7>		34	29
VH45AN VH45BN	70	14	20.5	86	161.4 < 174.2> 193.4 < 206.2>	60	60	M10×1.5×17	105 137	56	17	6.5	Rc1/8	20	12.5 < 14.1>		45	38
VH55AN VH55BN	80	15	23.5	100	185.4 < 198.2> 223.4 < 236.2>	75	75	M12×1.75×18	126 164	65	18	6.5	Rc1/8	21	12.5 < 14.1>		53	44

注 1) < > 内尺寸是护板上时的尺寸。
2) VH 系列没有保持架。从导轨中抽出滑块时滚珠会掉落，请注意。
3) 不锈钢制滑块的外观形状与标准材料的外观形状存在部分差异。

互换品滑块单品的公称型号



互换品导轨单品的公称型号



单位: mm

导轨尺寸		基本额定负载								重量				
间距	安装沉孔	安装内螺纹	G	最大长度 L _{0max}	4) 额定动负荷		额定静负荷		静态力矩 (N·m)		滑块	导轨		
					[50km]	[100km]	C ₀	M _{RO}	M _{PO}	M _{VO}				
F	d×D×h	M ₂ × 间距 × l ₂	(参考)	[] 内 SUS	C ₅₀ (N)	C ₁₀₀ (N)	(N)		(1个)	(2个并列)	(1个)	(2个并列)	(kg)	(kg/m)
60	4.5×7.5×5.3	M5×0.8×8	20	2 000 [1 800]	14 200 18 100	11 300 14 400	20 700 32 000	108 166	94.5 216	575 1 150	79.5 181	480 965	0.18 0.26	1.6
60	6×9.5×8.5	M6×1×10	20	3 960 [3 500]	23 700 30 000	18 800 24 000	32 500 50 500	219 340	185 420	1 140 2 230	155 355	955 1 870	0.33 0.48	2.6
60	7×11×9	M6×1×12	20	3 960 [3 500]	33 500 45 500	26 800 36 500	46 000 71 000	360 555	320 725	1 840 3 700	267 610	1 540 3 100	0.55 0.82	3.6
80	9×14×12	M8×1.25×15	20	4 000 [3 500]	11 000 61 000	32 500 48 500	51 500 91 500	490 870	350 1 030	2 290 5 600	292 865	1 920 4 700	0.77 1.3	5.2
80	9×14×12	M8×1.25×17	20	4 000	62 500 81 500	49 500 64 500	80 500 117 000	950 1 380	755 1 530	4 500 8 350	630 1 280	3 800 7 000	1.5 2.1	7.2
105	14×20×17	M12×1.75×24	22.5	3 990	107 000 131 000	84 500 104 000	140 000 187 000	2 140 2 860	1 740 3 000	9 750 15 600	1 460 2 520	8 150 13 100	3.0 3.9	12.3
120	16×23×20	M14×2×24	30	3 960	153 000 193 000	125 000 153 000	198 000 264 000	3 600 4 850	3 000 5 150	16 300 26 300	2 510 4 350	13 700 22 100	4.7 6.1	16.9

4) 基本额定负载依照 ISO 规格 (ISO14728-1, 14728-2)。
C₅₀: 额定疲劳寿命为 50km 时的基本额定动负荷 C₁₀₀: 额定疲劳寿命为 100km 时的基本额定动负荷。
基本额定静负载是指静态下的极限负载。

VH-AL (高负载型 / 标准型)
VH-BL (超高负载型 / 长型)

VH 30 1000 AL C 2 - ** KC Z

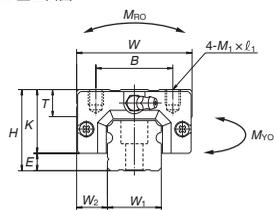
系列名
尺寸
导轨长度 (mm)
滑块形状符号 (参照 B135)
材料、表面处理符号 (参照表 15)
C: 特殊高碳钢 (NSK 标准材料)、K: 不锈钢材料

预紧符号 (参照 B137)
0: Z0、1: Z1、3: Z3、T: ZT、Z: ZZ

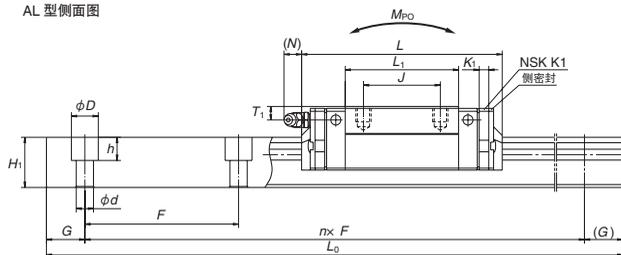
精度符号 (参照表 16)

设计编号
追加在正式公称型号中。
单根导轨的滑块数

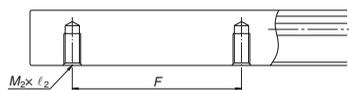
AL、BL 型正面图



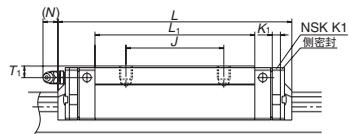
AL 型侧面图



安装内螺纹规格



BL 型侧面图



型号	组装件尺寸				滑块尺寸										导轨宽度	导轨高度		
	高度	宽度	长度		安装孔					润滑脂注入嘴								
			H	E	W2	W	L	B	J	M1 x 间距 x l1	L1	K	T	K1			安装孔	T1
VH25AL VH25BL	36	7	12.5	48	97 125	<104.4> <132.4>	35	35 50	M6x1x6	58 86	29	12	5	M6x0.75	6	9.6 <12.9>	23	22
VH30AL VH30BL	42	9	16	60	104.4 143.4	<114.8> <153.8>	40	40 60	M8x1.25x8	59 98	33	14	5	M6x0.75	7	11.4 <14.2>	28	26
VH35AL VH35BL	48	9.5	18	70	128.8 162.8	<139.2> <173.2>	50	50 72	M8x1.25x8	80 114	38.5	15	5.5	M6x0.75	8	10.9 <13.7>	34	29
VH45AL VH45BL	60	14	20.5	86	161.4 193.4	<174.2> <206.2>	60	60 80	M10x1.5x10	105 137	46	17	6.5	Rc1/8	10	12.5 <14.1>	45	38
VH55AL VH55BL	70	15	23.5	100	185.4 223.4	<198.2> <236.2>	75	75 95	M12x1.75x13	126 164	55	15	6.5	Rc1/8	11	12.5 <14.1>	53	44

注 1) < > 内尺寸是护板装上时的尺寸。
2) VH 系列没有保持架。从导轨中抽出滑块时滚珠会掉落，请注意。
3) 不锈钢制滑块的外观形状与标准材料的外观形状存在部分差异。

互换品滑块单品的公称型号

VAH 30 AL C - ** KC Z

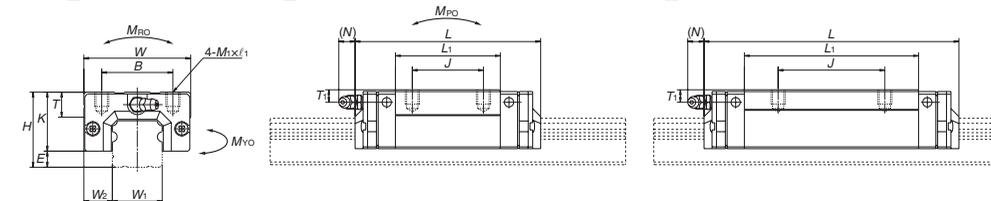
滑块单品系列号
VAH: VH 系列 滑块单品
尺寸
滑块形状符号 (参照 B135)
材料、表面处理符号 (参照表 15)

预紧符号
T: 微间隙品、Z: 微预紧品 (参照 B137)
精度符号: KC
KC: 仅有普通互换品
设计编号
追加在正式公称型号中。

AL、BL 型

AL 型

BL 型

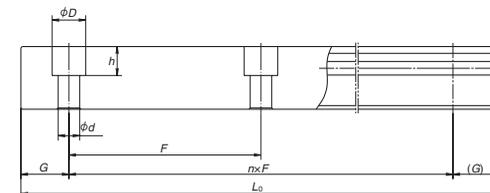
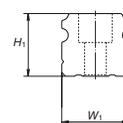


互换品导轨单品的公称型号

V1H 30 1000 L C N - ** PC Z

导轨单品系列号
V1H: VH 系列 导轨单品
尺寸
导轨长度 (mm)
L: 标准
材料、表面处理符号 (参照表 15)

预紧符号
T: 微间隙品、Z: 微预紧品 (参照 B137)
精度符号: PC
PC: 仅有普通互换品
设计编号
追加在正式公称型号中。
* 拼接规格记号
N: 非拼接规格 L: 拼接规格
* 需要拼接规格的导轨时，请向 NSK 咨询。



单位: mm

导轨尺寸		基本额定负载								重量				
间距	安装沉孔	安装内螺纹	G	最大长度 L0max [] 内 SUS	4) 额定动负荷		额定静负荷		静态力矩 (N·m)				滑块	导轨
					[50km]	[100km]	C0	MRO	MPO		MVO			
F	dx Dx h	M2 x 间距 x l2	(参考)		C50(N)	C100(N)	(N)		(1个)	(2个并列)	(1个)	(2个并列)	(kg)	(kg/m)
60	7x11x9	M6x1x12	20	3 960 [3 500]	33 500 45 500	26 800 36 500	46 000 71 000	360 555	320 725	1 840 3 700	267 610	1 540 3 100	0.46 0.69	3.6
80	9x14x12	M8x1.25x15	20	4 000 [3 500]	41 000 61 000	32 500 48 500	51 500 91 500	490 870	350 1 030	2 290 5 600	292 865	1 920 4 700	0.69 1.16	5.2
80	9x14x12	M8x1.25x17	20	4 000	62 500 81 000	49 500 64 500	80 500 117 000	950 1 380	755 1 530	4 500 8 350	630 1 280	3 800 7 000	1.2 1.7	7.2
105	14x20x17	M12x1.75x24	22.5	3 990	107 000 131 000	84 500 104 000	140 000 187 000	2 140 2 860	1 740 3 000	9 750 15 600	1 460 2 520	8 150 13 100	2.2 2.9	12.3
120	16x23x20	M14x2x24	30	3 960	158 000 193 000	125 000 153 000	198 000 264 000	3 600 4 850	3 000 5 150	16 300 26 300	2 510 4 350	13 700 22 100	3.7 4.7	16.9

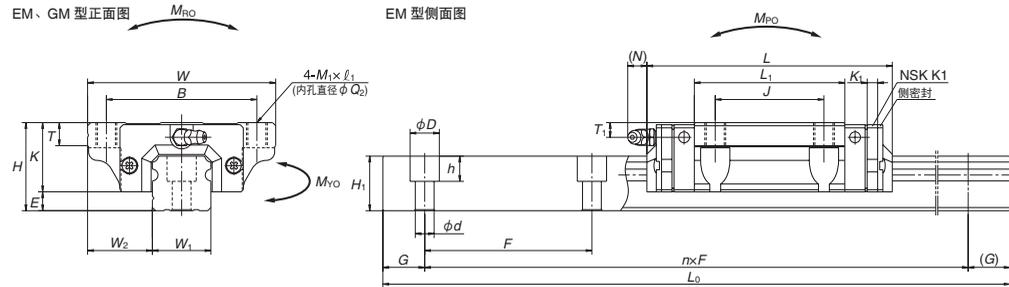
4) 基本额定负载依照 ISO 规格 (ISO14728-1, 14728-2)。
C50: 额定疲劳寿命为 50km 时的基本额定动负荷 C100: 额定疲劳寿命为 100km 时的基本额定动负荷。
基本额定静负载是指静态下的极限负载。

VH-EM(高负载型/标准型)
VH-GM(超高负载型/长型)

VH 30 1000EM C 2 - ** KC Z

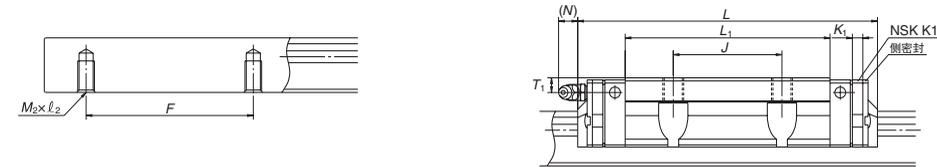
系列名
尺寸
导轨长度 (mm)
滑块形状符号 (参照 B135)
材料、表面处理符号 (参照表 15)
C: 特殊高碳钢 (NSK 标准材料)、K: 不锈钢材料

预紧符号 (参照 B137)
0: Z0、1: Z1、3: Z3、T: ZT、Z: ZZ
精度符号 (参照表 16)
设计编号
追加在正式公称型号中。
单根导轨的滑块数



安装内螺纹规格

GM 型侧面图



型号	组装件尺寸				滑块尺寸													导轨宽度	导轨高度
	高度	宽度	长度	安装孔	安装孔								润滑脂注入嘴						
					B	J	M ₁ × 间距 × ℓ ₁	Q ₂	L ₁	K	T	K ₁	安装孔	T ₁	N	W ₁	H ₁		
VH15EM VH15GM	24	4.6	16	47	70.6 < 77 > 89.6 < 96 >	38	30	M5×0.8×7	4.4	39 58	19.4	8	4.5	φ3	4.5	1	<08.2>	15	15
VH20EM VH20GM	30	5	21.5	63	87.4 < 94.2 > 109.4 < 116.2 >	53	40	M6×1×9.5	5.3	50 72	25	10	4.5	M6×0.75	5	11.1	<12.3>	20	18
VH25EM VH25GM	36	7	23.5	70	97 < 104.4 > 125 < 132.4 >	57	45	M8×1.25×10 [M8×1.25×11.5]	6.8	58 86	29	11 [12]	5	M6×0.75	6	9.6	<12.9>	23	22
VH30EM VH30GM	42	9	31	90	117.4 < 127.8 > 143.4 < 153.8 >	72	52	M10×1.5×12 [M10×1.5×14.5]	8.6	72 98	33	11 [15]	5	M6×0.75	7	11.4	<14.2>	28	26
VH35EM VH35GM	48	9.5	33	100	128.8 < 139.2 > 162.8 < 173.2 >	82	62	M10×1.5×13	8.6	80 114	38.5	12	5.5	M6×0.75	8	10.9	<13.7>	34	29
VH45EM VH45GM	60	14	37.5	120	161.4 < 174.2 > 193.4 < 206.2 >	100	80	M12×1.75×15	10.5	105 137	46	13	6.5	Rc1/8	10	12.5	<14.1>	45	38
VH55EM VH55GM	70	15	43.5	140	185.4 < 198.2 > 223.4 < 236.2 >	116	95	M14×2×18	12.5	126 164	55	15	6.5	Rc1/8	11	12.5	<14.1>	53	44

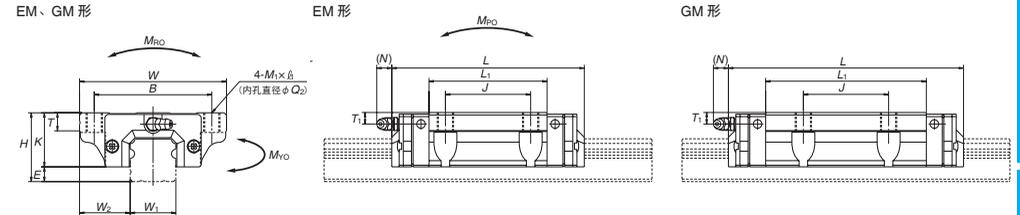
注 1) < > 内尺寸是护板装上时的尺寸。
2) [] 内的尺寸适用于不锈钢品。
3) VH 系列没有保持架。从导轨中抽出滑块时滚珠会掉落，请注意。

互换品滑块单品的公称型号

VAH 30 EM C - ** KC Z

滑块单品系列符号
VAH: VH 系列 滑块单品
尺寸
滑块形状符号 (参照 B135)
材料、表面处理符号 (参照表 15)

预紧符号
T: 微间隙品、Z: 微预紧品 (参照 B137)
精度符号: KC
KC: 仅有普通级互换品
设计编号
追加在正式公称型号中。

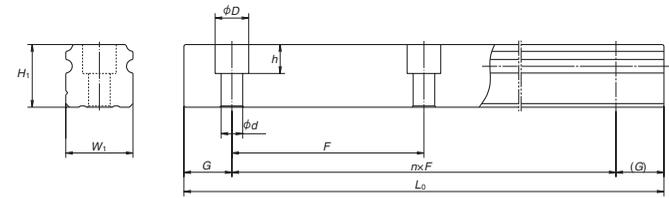


互换品导轨单品的公称型号

V1H 30 1000 L C N - ** PC Z

导轨单品系列符号
V1H: VH 系列 导轨单品
尺寸
导轨长度 (mm)
导轨形状符号: L
L: 标准
材料、表面处理符号 (参照表 15)

预紧符号
T: 微间隙品、Z: 微预紧品 (参照 B137)
精度符号: PC
PC: 仅有普通级互换品
设计编号
追加在正式公称型号中。
* 拼接规格记号
N: 非拼接规格 L: 拼接规格
* 需要拼接规格的导轨时，请向 NSK 咨询。



单位: mm

导轨尺寸		基本额定负载								重量				
间距	安装沉孔	安装内螺纹	G	最大长度 L _{0max} [] 内 SUS	额定动负荷		额定静负荷		静态力矩 (N·m)				滑块	导轨
					[50km]	[100km]	C ₀	M _{R0}	M _{P0}		M _{V0}			
					C ₅₀ (N)	C ₁₀₀ (N)			(1个)	(2个并列)	(1个)	(2个并列)		
60	4.5×7.5×5.3	M5×0.8×8	20	2 000 [1 800]	14 200 18 100	11 300 14 400	20 700 32 000	108 166	94.5 216	575 1 150	79.5 181	480 965	0.17 0.25	1.6
60	6×9.5×8.5	M6×1×10	20	3 960 [3 500]	23 700 30 000	18 800 24 000	32 500 50 500	219 340	185 420	1 140 2 230	155 355	955 1 870	0.45 0.65	
60	7×11×9	M6×1×12	20	3 960 [3 500]	33 500 45 500	26 800 36 500	46 000 71 000	360 555	320 725	1 840 3 700	267 610	1 540 3 100	0.63 0.93	3.6
80	9×14×12	M8×1.25×15	20	4 000 [3 500]	47 000 61 000	37 500 48 500	63 000 91 500	600 870	505 1 030	3 150 5 600	425 865	2 650 4 700	1.2 1.6	
80	9×14×12	M8×1.25×17	20	4 000	62 500 81 000	49 500 64 500	80 500 117 000	950 1 380	755 1 530	4 500 8 350	630 1 280	3 800 7 000	1.7 2.4	7.2
105	14×20×17	M12×1.75×24	22.5	3 990	107 000 131 000	84 500 104 000	140 000 187 000	2 140 2 860	1 740 3 000	9 750 15 600	1 460 2 520	8 150 13 100	3.0 3.9	
120	16×23×20	M14×2×24	30	3 960	158 000 193 000	125 000 153 000	198 000 264 000	3 600 4 850	3 000 5 150	16 300 26 300	2 510 4 350	13 700 22 100	5.0 6.5	16.9

4) 不锈钢滑块的外观形状与标准材料的外观形状存在部分差异。
5) 基本额定负载依照 ISO 规格 (ISO14728-1, 14728-2)。
C₅₀: 额定疲劳寿命为 50km 时的基本额定动负载 C₁₀₀: 额定疲劳寿命为 100km 时的基本额定动负载。
基本额定静负载是指静态下的极限负载。