

# CRK

Create Renovate Know-how



创造 / 革新 / 技术

Create/Renovate/Know-how

## CHH

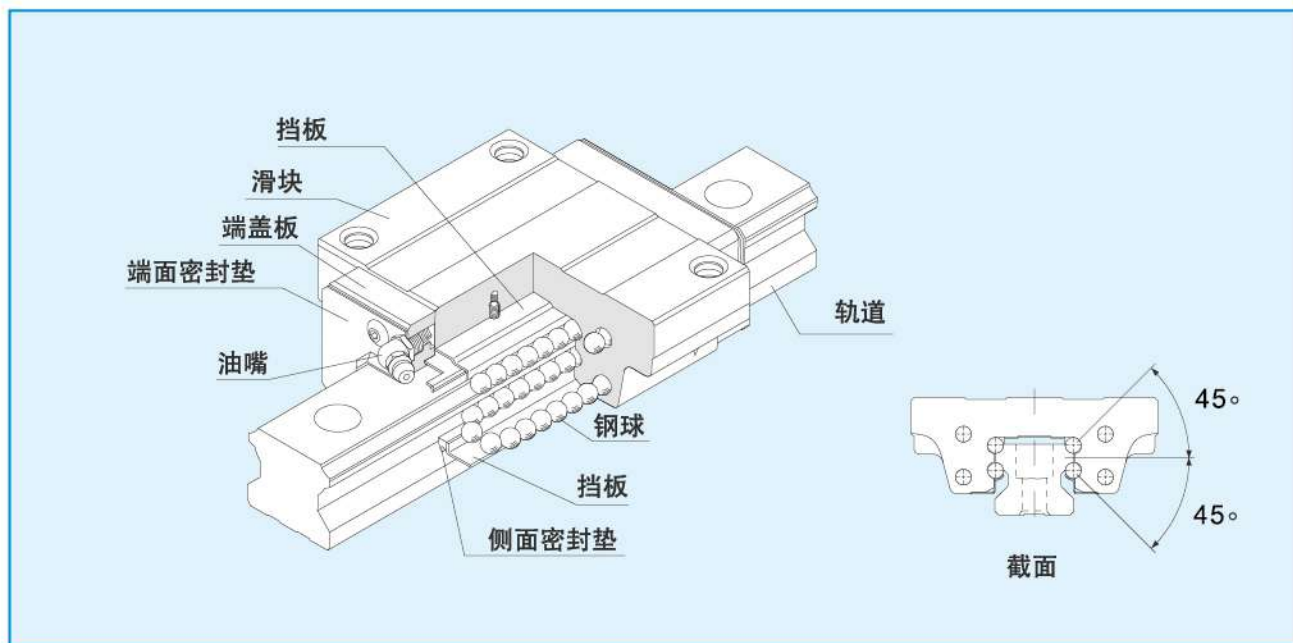
## 直线导轨

4方向等负荷型

# 目录

## Content

<b>产品结构特点</b>	01
<b>产品概要</b>	
型号规格说明	02
产品类型	03
额定载荷	05
使用寿命	05
径向间隙基准	07
精度等级	08
轨道长度值与行走平行度值	08
互换性直线导轨精度与非互换性导轨精度	09
两根轨道之间的平行度容许误差	11
两根轨道之间的高低度容许误差	11
<b>尺寸规格</b>	
CHH-A、CHH-LA	12
CHH-B、CHH-LB	14
CHH-C、CHH-LC	16
CHH-R、CHH-LR	18
安装事项	20
直线导轨的标准长度和最大制造长度	21
<b>选购配件</b>	
防尘附件	23
孔盖	24
<b>直线导轨选用需求表</b>	25



钢球沿着轨道和滑块上经过精密加工的四列圆弧面滚动；通过组装在滑块上的端盖板，使钢球列作循环运动。

滑块依托挡板将钢球保持住，因此即使抽出轨道，钢球也不会脱落。

各钢球列按 45°接触角配置的，故对于滑块上的四个作用力方向（径向、反径向和横方向），均具有相同的额定负荷，可在任意安装状态下使用。并且因能施加均等的预压，从而既可有较低的摩擦系数，又增加了四个方向的接触刚性。还因断面高度低，且对滑块进行了高刚性设计，所以能获得稳定地高精度直线运动。

### 高刚性

因钢球的配置是采用具有良好平衡性的四列排列，所以能够施加预压，并且可较容易地提升四方向的刚性。

### 自动调心功能

因产品圆弧沟道有自动调节功能，在不施加预压的情况下也能吸收安装误差，从而得到高精度、平滑稳定地直线运动。

### 出色的耐久性

即使在预压或偏载负荷作用下，钢球也只会发生微小的差动滑动，从而产生非常少的滑动摩擦，长期维持了高耐磨性和精度保持性。

### 出色的互换性

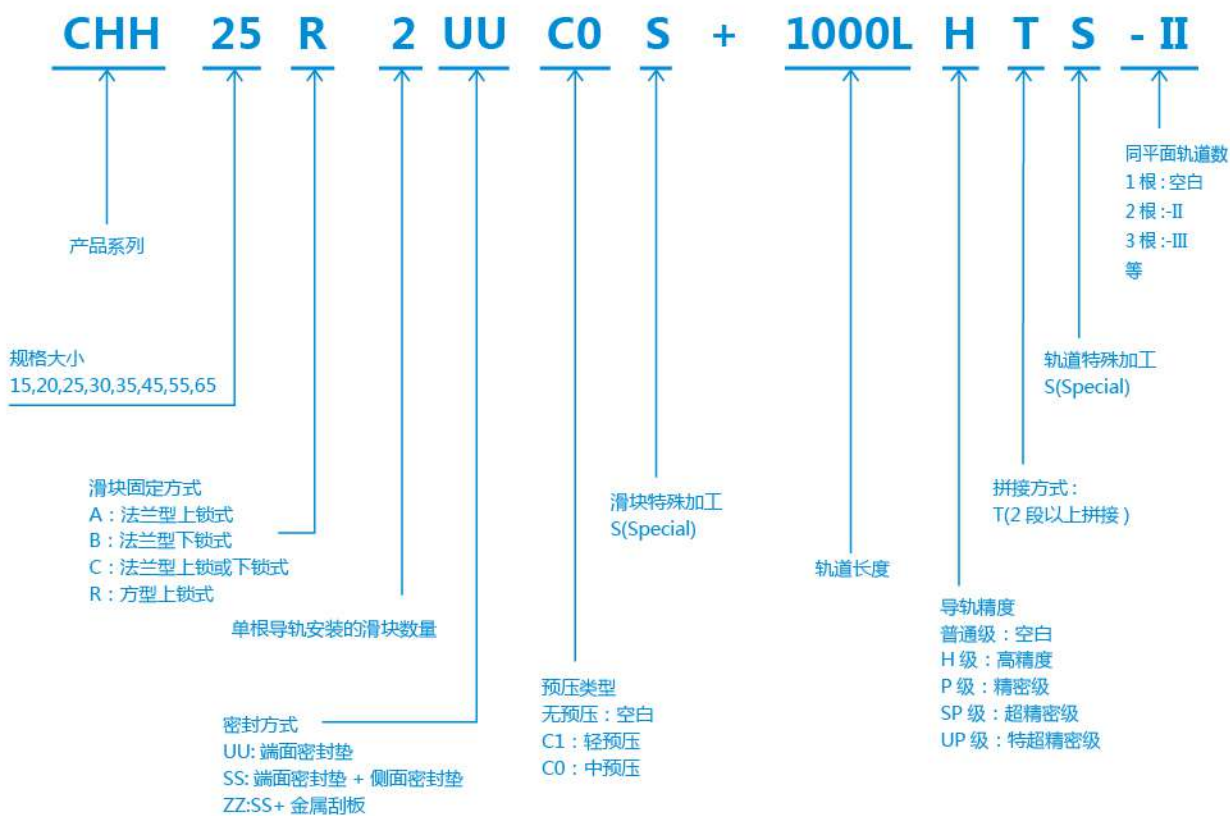
普通级具有出色的互换性。即使在使用过程中，轨道或滑块发生损坏，也可通过购买标准品进行替换，及时恢复导轨的正常使用。

### 应用领域广泛

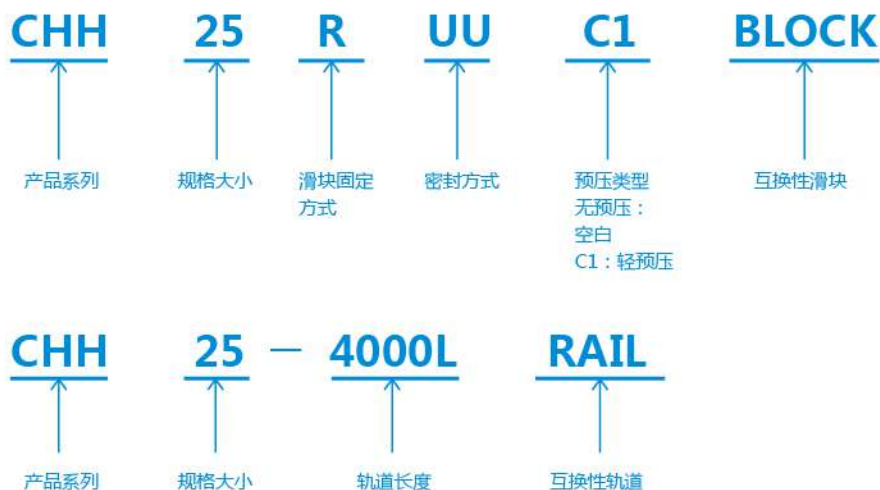
安装尺寸与市场标准产品的尺寸相同，不需要改变设备的原设计，具有较好的替换性。

### 型号规格说明

#### 非互换性直线导轨产品型号



#### 互换性直线导轨产品型号

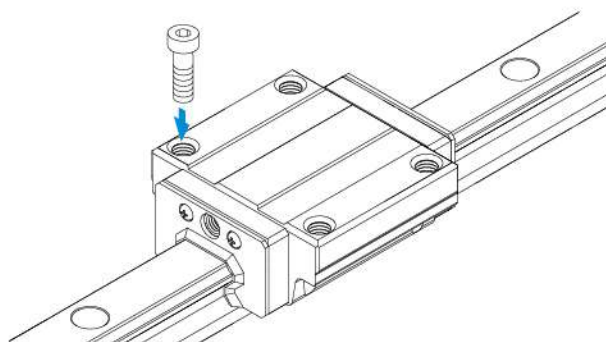




## ■ 产品类型

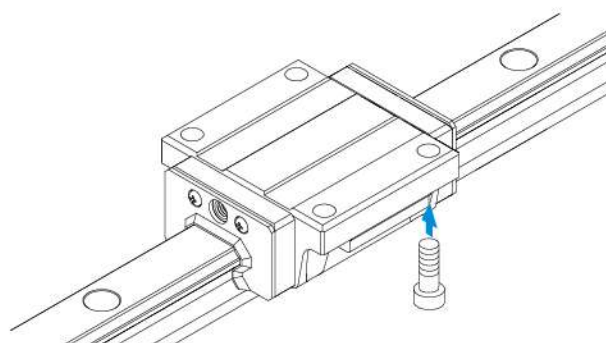
### CHH-A 法兰型上锁式

适用于螺钉从顶部安装の場合



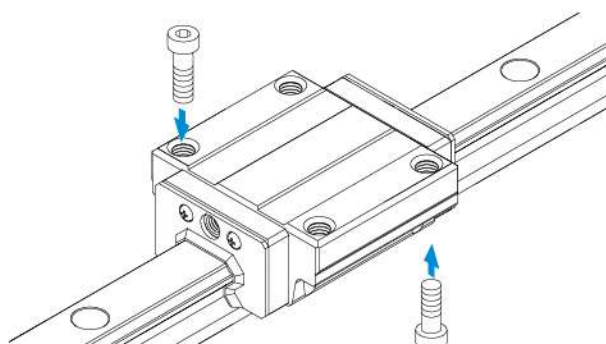
### CHH-B 法兰型下锁式

适用于螺钉从底部安装の場合



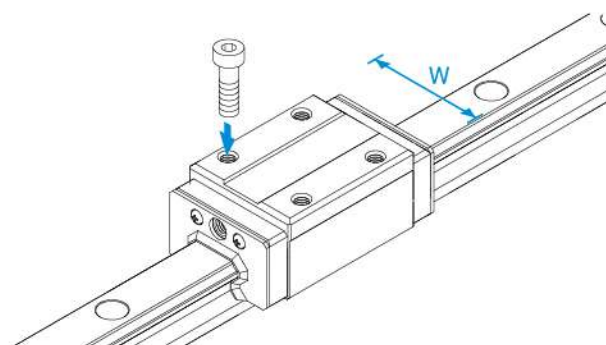
### CHH-C 法兰型上锁或下锁式

螺钉可从滑块顶部或者底部安装



### CHH-R 方型上锁式

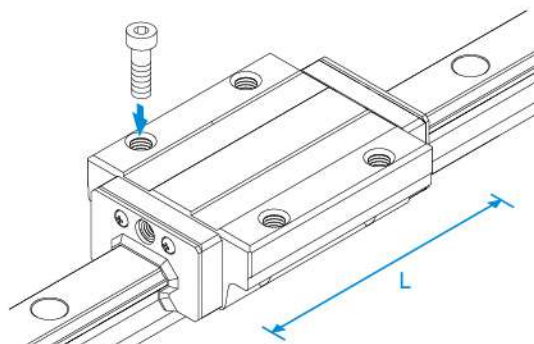
滑块宽度减小, 适合于小型化设计



■ 产品类型

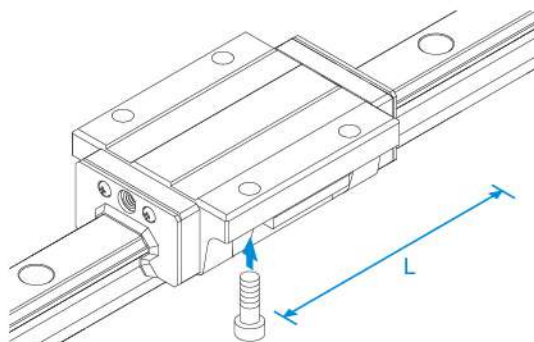
**CHH-LA 法兰型上锁式**

与 CHH-A 型截面一样，增加了滑块长度，增大了额定负载



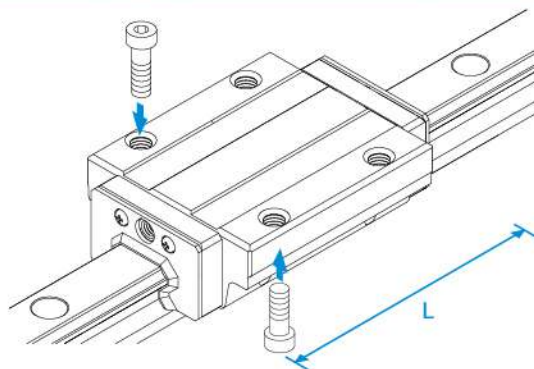
**CHH-LB 法兰型下锁式**

与 CHH-B 型截面一样，增加了滑块长度，增大了额定负载



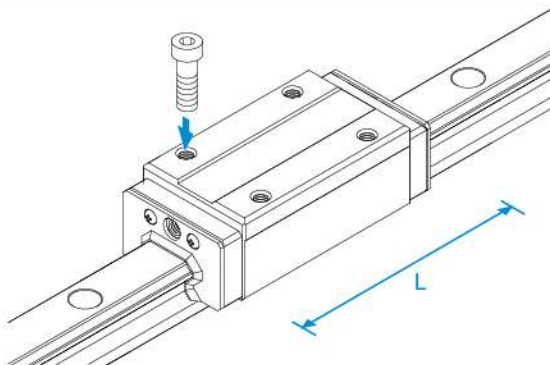
**CHH-LC 法兰型上锁或下锁式**

与 CHH-C 型截面一样，增加了滑块长度，增大了额定负载



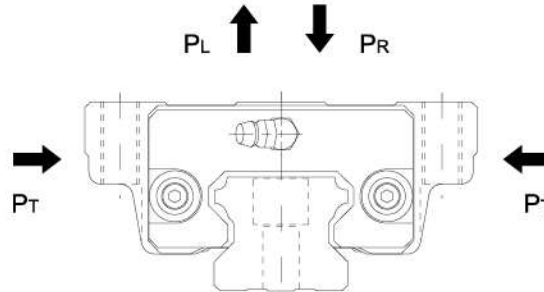
**CHH-LR 方型上锁式**

与 CHH-R 型截面一样，增加了滑块长度，增大了额定负载



## ■ 额定载荷

基本额定负荷在 4 个方向（径向、反径向和横向）上均相等，其实际值记载在 CHH 型尺寸表中。



CHH 型的滑块同时承载反径向和横向方向的负荷时，其等效负荷可由下式算出。

$$P_E = P_R + P_T$$

或

$$P_E = P_L + P_T$$

$P_E$ : 等效负荷	( N )
$P_R$ : 径向负荷	( N )
$P_L$ : 反径向负荷	( N )
$P_T$ : 横向负荷	( N )

## ■ 使用寿命

即使按照相同的规格标准生产并且在相同的运转条件下使用，导轨的使用寿命也不完全相同。因此可使下面定义的额定使用寿命来作为计算导轨寿命的标准。

### 额定使用寿命

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

$$L = \left( \frac{f_H \cdot f_T \cdot f_c}{f_w} \cdot \frac{C}{P_c} \right)^3 \times 50$$

$L$ : 额定寿命	( km )	$f_H$ : 硬度系数
$C$ : 基本使用额定动负荷 <sup>※1</sup>	( N )	$f_T$ : 温度系数
$P_c$ : 负荷计算值	( N )	$f_c$ : 接触系数
		$f_w$ : 负荷系数

已经取得额定寿命 (L) 后，如果行程长度和往返次数固定不变，则使用以下等式计算工作寿命时间。

### 使用寿命时间

在计算额定寿命 (L) 时，如果行程长度和往复次数固定，则使用寿命时间可从下式求得。

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

$L_h$ : 工作寿命时间	( h )
$l_s$ : 行程长度	( mm )
$n_1$ : 每分钟往返次数	( min <sup>-1</sup> )



**$f_H$  : 硬度系数**

为了充分发挥导轨的最佳负荷能力，滚动面的硬度必须为 58~64HRC。

如果硬度低于这个范围，则基本额定静负荷和基本额定动负荷均下降。因此，有必要将每一个额定值乘以各自的硬度系数 ( $f_H$ )。

由于导轨确保有足够的硬度，除非另外指定，导轨的  $f_H$  值通常为 1.0。

**$f_T$  : 温度系数**

如果导轨的使用环境温度超过 100°C 时，要考虑高温的不良影响，基本额定负荷乘以表中的温度系数。

同时，请注意有必要选定对应高温环境的导轨。

注) 导轨的使用环境温度通常设计在 80°C 以下。

**$f_C$  : 接触系数**

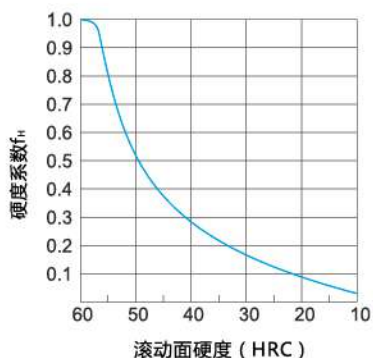
将滑块靠紧使用时，受力矩或安装面的精度的影响，很难得到均匀的负荷分布。因此，复数的滑块靠紧使用时请将基本额定负荷 (C 或  $C_0$ ) 乘以右表中的接触系数。

注) 如果预计在大型机器中会出现不均匀的负荷分配，则应分别考虑表中所示的接触系数。

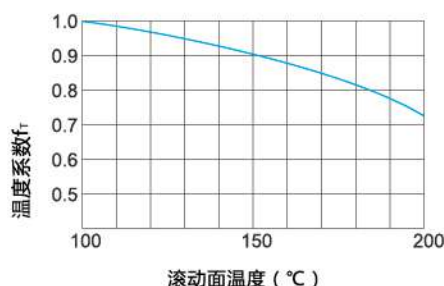
**$f_W$  : 负荷系数**

通常作往复运动的机械在运转中大都伴随着振动或冲击，特别是高速运转时产生的振动以及经常反复启动停止时的冲击等，全部正确地算出是很困难的。

因此，在速度、振动的影响很大时，请用基本额定负荷 (C) 除以右表中所示的根据经验得到的负荷系数。



※1 基本动态额定载荷 (C)  
让一组相同的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载荷。



紧靠时滑块的个数	接触系数 $f_C$
2	0.81
3	0.72
4	0.66
5	0.61
6或更多	0.6
正常情况	1

震动/冲击	速度 (V)	$f_W$
微小	微速 $V \leq 0.25\text{m/s}$	1~1.2
小	低速 $0.25\text{m/s} < V \leq 1\text{m/s}$	1.2~1.5
中速	中速 $1\text{m/s} < V \leq 2\text{m/s}$	1.5~2
大	高速 $V > 2\text{m/s}$	2~3.5



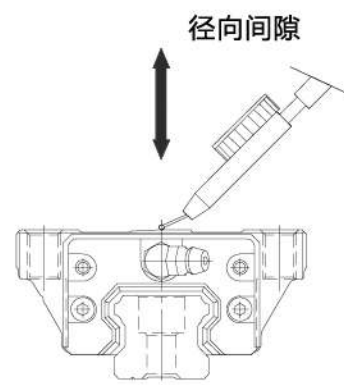
※1 预压  
为了提升滑块的刚性而事先对（钢球）施加的内部载荷。另外CHH在出厂前已按照规定的预压对所在的产品进行了调节，所以无须再调节预压。

## ■ 径向间隙基准

由于径向预压对导轨的行走精度、负荷性能、刚性等有很大影响，所以需要根据不同的用途选择最佳的径向预压值。

**径向预压：**预先对滑块施加内部载荷，从而提升滑块的刚性。

**径向预压的选择：**选择负的预压值（施加了预压<sup>※1</sup>），可以避免往复运行过程中所产生的振动、冲击，提高使用寿命及精度。



单位：μm

表示记号	普通	轻预压	中预压
型号	无记号	C1	C0
15	- 4~+2	- 12~ - 4	—
20	- 5~+2	- 14~ - 5	- 23~ - 14
25	- 6~+3	- 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

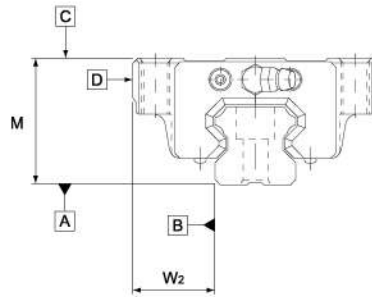
### 互换性直线导轨的间隙要求

系列	非互换性直线导轨			互换性直线导轨	
	普通间隙 (无记号)	轻预压 (C1)	中预压 (C0)	普通间隙 (无记号)	轻预压 (C1)
CHH	●	●	●	●	●

## 精度等级

导轨精度分为行走平行度<sup>※1</sup>、高度、宽度的尺寸容许差。当同一根导轨上有多个滑块时，或同一平面有多根导轨时高度、宽度上的成对相互差<sup>※2 ※3</sup>。

CHH 型导轨和滑块在普通级可实现互换。



※1 行走平行度

将导轨用螺栓固定在基准基础上，使滑块在导轨全长上运动时，滑块与导轨基准面之间的平行度误差。

※2 高度M的成对相互差  
组合在同一平面上的各个滑块的高度尺寸(M)的最大值和最小值之差。

※3 宽度W2的成对相互差  
装在1根导轨上各个滑块与导轨间的宽度(W2)尺寸的最大值与最小值之差。

系列	非互换性直线导轨					互换性直线导轨
	普通(C)	高(H)	精密(P)	超精密(SP)	特超精密(UP)	普通(C)
CHH	●	●	●	●	●	●

## 轨道长度值与行走平行度值

表 1 精度基准的轨道长度和行走平行度精度

单位：μm

导轨长度(mm)		行走平行度				
以上(>)	以下(≤)	普通(C)	高(H)	精密(P)	超精密(SP)	特超精密(UP)
—	50	5	3	2	1.5	1
50	80	5	3	2	1.5	1
80	125	5	3	2	1.5	1
125	200	5	3.5	2	1.5	1
200	250	6	4	2.5	1.5	1
250	315	7	4.5	3	1.5	1
315	400	8	5	3.5	2	1.5
400	500	9	6	4.5	2.5	1.5
500	630	11	7	5	3	2
630	800	12	8.5	6	3.5	2
800	1000	13	9	6.5	4	2.5
1000	1250	15	11	7.5	4.5	3
1250	1600	16	12	8	5	4
1600	2000	18	13	8.5	5.5	4.5
2000	2500	20	14	9.5	6	5
2500	3150	21	16	11	6.5	5.5
3150	4000	23	17	12	7.5	6

■ 互换性直线导轨精度与非互换性导轨精度

表 2 互换性直线导轨精度

单位：mm

型号	精度等级	普通级 (C)
CHH-15、20	高度 M 的容许尺寸误差	±0.08
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.07
	成对高度 M 的相互误差	0.02
	成对宽度 W2 的相互误差	0.02
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)
CHH-25、30、35	高度 M 的容许尺寸误差	±0.08
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.07
	成对高度 M 的相互误差	0.02
	成对宽度 W2 的相互误差	0.025
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)
CHH-45、55、65	高度 M 的容许尺寸误差	±0.08
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.07
	成对高度 M 的相互误差	0.025
	成对宽度 W2 的相互误差	0.03
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)

表 3 非互换性直线导轨精度

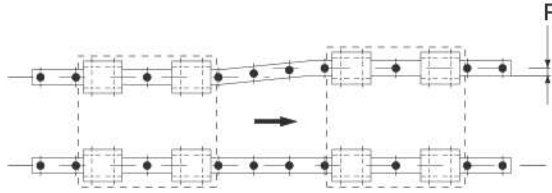
单位：mm

型号	精度等级	普通级 无标记	高级 (H)	精密级 (P)	超精密 级 (SP)	特超精密 级 (UP)
CHH-15、20	高度 M 的容许尺寸误差	±0.07	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.008
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.06	±0.03	0 -0.02	0 -0.015	0 -0.008
	成对高度 M 的相互误差	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	成对宽度 W2 的相互误差	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				
CHH-25、30、35	高度 M 的容许尺寸误差	±0.08	±0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.07	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.01
	成对高度 M 的相互误差	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
	成对宽度 W2 的相互误差	0.025	0.015	0.007	0.005	0.003
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				
CHH-45、55、65	高度 M 的容许尺寸误差	±0.08	±0.04	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.015
	宽度 W2 的容许尺寸误差	±0.07	±0.04	0 -0.04	0 -0.025	0 -0.015
	成对高度 M 的相互误差	0.025	0.015	0.007	0.005	0.003
	成对宽度 W2 的相互误差	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	滑块 C 面对导轨 A 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				
	滑块 D 面对导轨 B 面的行走平行度	行走平行度 (见表 1)				



## ■ 两根轨道之间的平行度容许误差

下表显示了在正常运行时不会影响其使用寿命的两轴之间平行度的容许误差值。



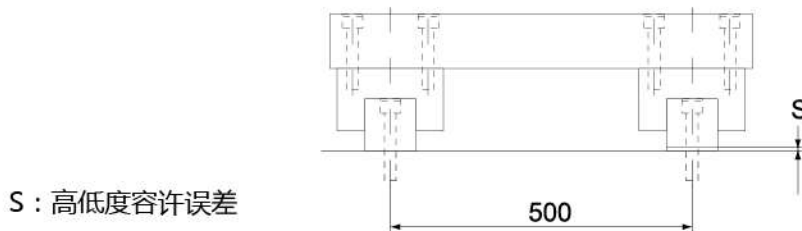
两根轨道之间的平行度 (P) 容许误差

单位：μm

型号	C0 间隙	C1 间隙	普通间隙
CHH15	-	18	25
CHH20	18	20	25
CHH25	20	22	30
CHH30	27	30	40
CHH35	30	35	50
CHH45	35	40	60
CHH55	45	50	70
CHH65	55	60	80

## ■ 两根轨道之间的高低度容许误差

下面表格的数值，表示了在两根轨道之间，两轴的跨距为 500mm，垂直方向上的容许误差值，并且与两轴的跨距成比例。



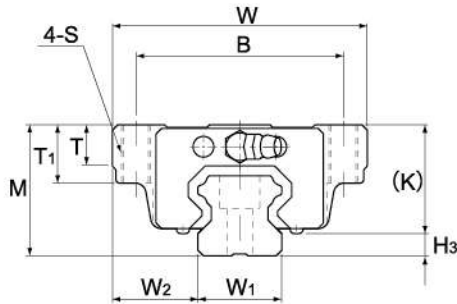
S：高低度容许误差

两根轨道之间的高低度容许误差

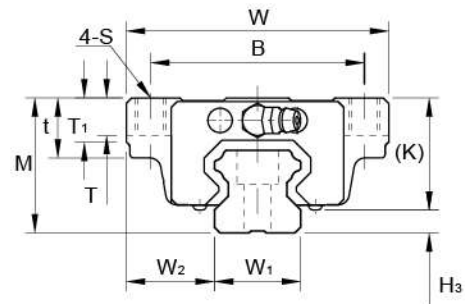
单位：μm

型号	S (C0 间隙)	S (C1 间隙)	S (普通间隙)
CHH15	-	85	130
CHH20	50	85	130
CHH25	70	85	130
CHH30	90	110	170
CHH35	120	150	210
CHH45	140	170	250
CHH55	170	210	300
CHH65	200	250	300

■ CHH-A, CHH-LA

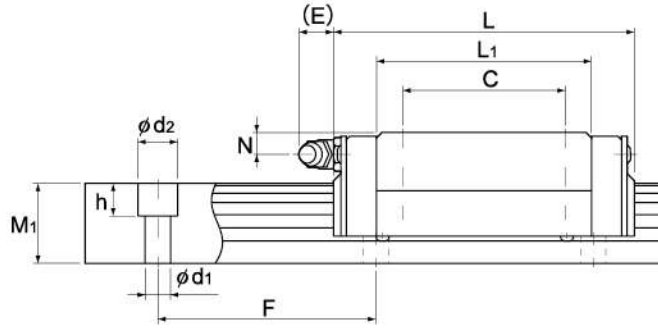


CHH15~CHH35



CHH45

型号	外部尺寸			滑块尺寸											油嘴	H <sub>3</sub>
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	S	L <sub>1</sub>	t	T	T <sub>1</sub>	K	N	E			
CHH15A	24	47	56.6	38	30	M5	38.8	-	7	11	19.3	4.3	5.5	GN-15	3.5	
CHH20A	30	63	74	53	40	M6	50.8	-	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4	
CHH20LA	30	63	90	53	40	M6	66.8	-	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4	
CHH25A	36	70	83.1	57	45	M8	59.5	-	11	16	30.5	6	12	B-M6F	5.5	
CHH25LA	36	70	102.2	57	45	M8	78.6	-	11	16	30.5	6	12	B-M6F	5.5	
CHH30A	42	90	98	72	52	M10	70.4	-	9	18	35	7	12	B-M6F	7	
CHH30LA	42	90	120.6	72	52	M10	93	-	9	18	35	7	12	B-M6F	7	
CHH35A	48	100	109.4	82	62	M10	80.4	-	12	21	40.5	8	12	B-M6F	7.5	
CHH35LA	48	100	134.8	82	62	M10	105.8	-	12	21	40.5	8	12	B-M6F	7.5	
CHH45A	60	120	139	100	80	M12	98	25	13	15	50	10	16	GN-45	10	
CHH45LA	60	120	170.8	100	80	M12	129.8	25	13	15	50	10	16	GN-45	10	
CHH55A	70	140	163	116	95	M14	118	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13	
CHH55LA	70	140	201.1	116	95	M14	156.1	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13	
CHH65A	90	170	186	142	110	M16	147	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14	
CHH65LA	90	170	245.5	142	110	M16	206.5	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14	

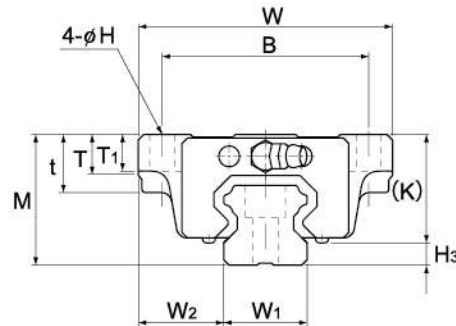


单位：mm

导轨尺寸		基本额定负荷		静态容许力矩kN·m*					质量				
宽度 W <sub>1</sub> ±0.05	高度 M <sub>1</sub>	螺距 F	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C (动) kN	C <sub>0</sub> (静) kN	M <sub>A</sub> 		M <sub>S</sub> 		M <sub>C</sub> 	滑块 kg	导轨 kg/m	
W <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C	C <sub>0</sub>	单滑块	双滑块	单滑块	双滑块	单滑块			
15	16	15	60	4.5x7.5x5.3	8.3	13.4	0.08	0.45	0.08	0.45	0.08	0.2	1.5
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	13.7	23.7	0.18	1.02	0.18	1.02	0.20	0.35	2.3
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	21.2	31.7	0.32	1.65	0.32	1.65	0.26	0.47	2.3
23	23.5	22	60	7x11x9	19.8	34.3	0.30	1.70	0.30	1.70	0.34	0.59	3.3
23	23.5	22	60	7x11x9	27.0	45.8	0.52	2.72	0.52	2.72	0.45	0.75	3.3
28	31	26	80	9x14x12	28.0	46.7	0.52	2.6	0.52	2.6	0.56	1.1	4.8
28	31	26	80	9x14x12	37.2	62.4	0.88	4.36	0.88	4.36	0.75	1.3	4.8
34	33	29	80	9x14x12	37.2	61.0	0.78	3.92	0.78	3.92	0.90	1.6	6.6
34	33	29	80	9x14x12	50.1	81.4	1.31	6.34	1.31	6.34	1.20	2	6.6
45	37.5	38	105	14x20x17	60.0	95.5	1.41	7.91	1.41	7.91	1.82	2.8	11
45	37.5	38	105	14x20x17	80.3	127.0	2.43	12.5	2.43	12.5	2.42	3.3	11
53	43.5	44	120	16x23x20	88.5	137	2.45	13.2	2.45	13.2	3.2	4.5	15.1
53	43.5	44	120	16x23x20	119	183	4.22	21.3	4.22	21.3	4.28	5.7	15.1
63	53.5	53	150	18x26x22	141	215	4.8	23.5	4.8	23.5	5.82	8.5	22.5
63	53.5	53	150	18x26x22	192	286	8.72	40.5	8.72	40.5	7.7	10.7	22.5

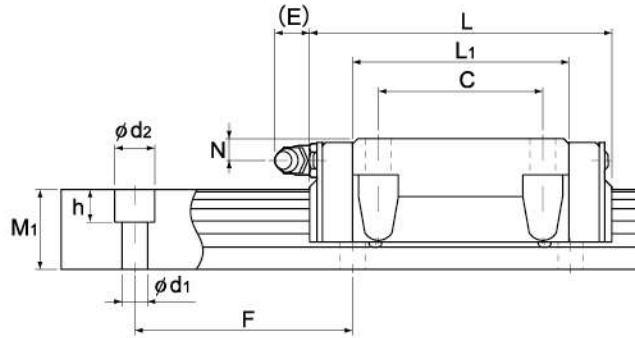
★注：静态容许力矩\*：单滑块：使用1个滑块的静态容许力矩。  
双滑块：使用2个互相密切接触的滑块的静态容许力矩。

■ CHH-B、CHH-LB



型号	外部尺寸			滑块尺寸											
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	H	L <sub>1</sub>	t	T	T <sub>1</sub>	K	N	E	油嘴	H <sub>3</sub>
CHH15B	24	47	56.6	38	30	4.5	38.8	11	7	7	19.3	4.3	5.5	GN-15	3.5
CHH20B	30	63	74	53	40	6	50.8	10	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4
CHH20LB	30	63	90	53	40	6	66.8	10	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4
CHH25B	36	70	83.1	57	45	7	59.5	16	11	10	30.5	6	12	B-M6F	5.5
CHH25LB	36	70	102.2	57	45	7	78.6	16	11	10	30.5	6	12	B-M6F	5.5
CHH30B	42	90	98	72	52	9	70.4	18	9	10	35	7	12	B-M6F	7
CHH30LB	42	90	120.6	72	52	9	93	18	9	10	35	7	12	B-M6F	7
CHH35B	48	100	109.4	82	62	9	80.4	21	12	13	40.5	8	12	B-M6F	7.5
CHH35LB	48	100	134.8	82	62	9	105.8	21	12	13	40.5	8	12	B-M6F	7.5
CHH45B	60	120	139	100	80	11	98	25	13	15	50	10	16	GN-45	10
CHH45LB	60	120	170.8	100	80	11	129.8	25	13	15	50	10	16	GN-45	10
CHH55B	70	140	163	116	95	14	118	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13
CHH55LB	70	140	201.1	116	95	14	156.1	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13
CHH65B	90	170	186	142	110	16	147	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14
CHH65LB	90	170	245.5	142	110	16	206.5	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14



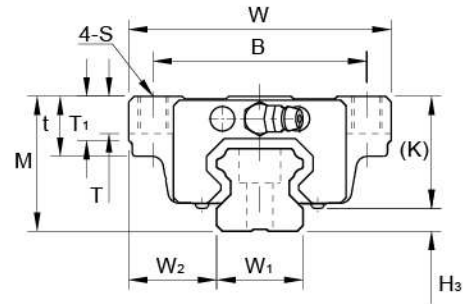


单位：mm

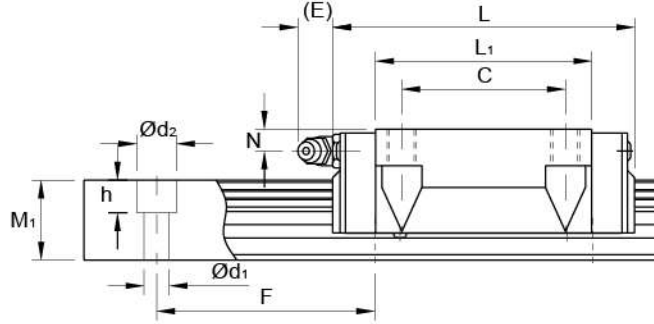
导轨尺寸					基本额定负荷		静态容许力矩kN·m*					质量	
宽度 W <sub>1</sub> ±0.05	W <sub>2</sub>	高度 M <sub>1</sub>	螺距 F	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C (动) kN	C <sub>0</sub> (静) kN	M <sub>A</sub>		M <sub>S</sub>		M <sub>C</sub>	滑块 kg	导轨 kg/m
							单滑块	双滑块	单滑块	双滑块	单滑块		
15	16	15	60	4.5x7.5x5.3	8.3	13.4	0.08	0.45	0.08	0.45	0.08	0.2	1.5
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	13.7	23.7	0.18	1.02	0.18	1.02	0.20	0.35	2.3
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	21.2	31.7	0.32	1.65	0.32	1.65	0.26	0.47	2.3
23	23.5	22	60	7x11x9	19.8	34.3	0.30	1.70	0.30	1.70	0.34	0.59	3.3
23	23.5	22	60	7x11x9	27.0	45.8	0.52	2.72	0.52	2.72	0.45	0.75	3.3
28	31	26	80	9x14x12	28.0	46.7	0.52	2.6	0.52	2.6	0.56	1.1	4.8
28	31	26	80	9x14x12	37.2	62.4	0.88	4.36	0.88	4.36	0.75	1.3	4.8
34	33	29	80	9x14x12	37.2	61.0	0.78	3.92	0.78	3.92	0.90	1.6	6.6
34	33	29	80	9x14x12	50.1	81.4	1.31	6.34	1.31	6.34	1.20	2	6.6
45	37.5	38	105	14x20x17	60.0	95.5	1.41	7.91	1.41	7.91	1.82	2.8	11
45	37.5	38	105	14x20x17	80.3	127.0	2.43	12.5	2.43	12.5	2.42	3.3	11
53	43.5	44	120	16x23x20	88.5	137	2.45	13.2	2.45	13.2	3.2	4.5	15.1
53	43.5	44	120	16x23x20	119	183	4.22	21.3	4.22	21.3	4.28	5.7	15.1
63	53.5	53	150	18x26x22	141	215	4.8	23.5	4.8	23.5	5.82	8.5	22.5
63	53.5	53	150	18x26x22	192	286	8.72	40.5	8.72	40.5	7.7	10.7	22.5

★注：静态容许力矩\*：单滑块：使用1个滑块的静态容许力矩值。  
双滑块：使用2个互相密切接触的滑块的静态容许力矩。

■ CHH-C、CHH-LC



型号	外部尺寸			滑块尺寸											油嘴	H <sub>3</sub>
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	S	L <sub>1</sub>	t	T	T <sub>1</sub>	K	N	E			
CHH15C	24	47	56.6	38	30	M5	38.8	11	7	7	19.3	4.3	5.5	GN-15	3.5	
CHH20C	30	63	74	53	40	M6	50.8	10	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4	
CHH20LC	30	63	90	53	40	M6	66.8	10	9.5	10	26	5	12	B-M6F	4	
CHH25C	36	70	83.1	57	45	M8	59.5	16	11	10	30.5	6	12	B-M6F	5.5	
CHH25LC	36	70	102.2	57	45	M8	78.6	16	11	10	30.5	6	12	B-M6F	5.5	
CHH30C	42	90	98	72	52	M10	70.4	18	9	10	35	7	12	B-M6F	7	
CHH30LC	42	90	120.6	72	52	M10	93	18	9	10	35	7	12	B-M6F	7	
CHH35C	48	100	109.4	82	62	M10	80.4	21	12	13	40.5	8	12	B-M6F	7.5	
CHH35LC	48	100	134.8	82	62	M10	105.8	21	12	13	40.5	8	12	B-M6F	7.5	
CHH45C	60	120	139	100	80	M12	98	25	13	15	50	10	16	GN-45	10	
CHH45LC	60	120	170.8	100	80	M12	129.8	25	13	15	50	10	16	GN-45	10	
CHH55C	70	140	163	116	95	M14	118	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13	
CHH55LC	70	140	201.1	116	95	M14	156.1	29	13.5	17	57	11	16	B-PT1/8	13	
CHH65C	90	170	186	142	110	M16	147	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14	
CHH65LC	90	170	245.5	142	110	M16	206.5	37	21.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14	



单位：mm

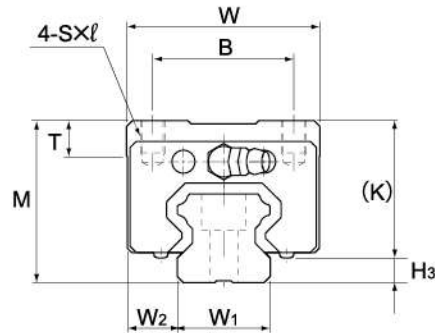
导轨尺寸					基本额定负荷		静态容许力矩kN·m*					质量	
宽度 W <sub>1</sub> ±0.05	高度 M <sub>1</sub>	螺距 F	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C (动) kN	C <sub>0</sub> (静) kN	M <sub>A</sub>		M <sub>S</sub>		M <sub>C</sub>	滑块 kg	导轨 kg/m	
W <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C (动) kN	C <sub>0</sub> (静) kN	单滑块	双滑块	单滑块	双滑块	单滑块	kg	kg/m	
15	16	15	60	4.5x7.5x5.3	8.3	13.4	0.08	0.45	0.08	0.45	0.08	0.2	1.5
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	13.7	23.7	0.18	1.02	0.18	1.02	0.20	0.35	2.3
20	21.5	18	60	6x9.5x8.5	21.2	31.7	0.32	1.65	0.32	1.65	0.26	0.47	2.3
23	23.5	22	60	7x11x9	19.8	34.3	0.30	1.70	0.30	1.70	0.34	0.59	3.3
23	23.5	22	60	7x11x9	27.0	45.8	0.52	2.72	0.52	2.72	0.45	0.75	3.3
28	31	26	80	9x14x12	28.0	46.7	0.52	2.6	0.52	2.6	0.56	1.1	4.8
28	31	26	80	9x14x12	37.2	62.4	0.88	4.36	0.88	4.36	0.75	1.3	4.8
34	33	29	80	9x14x12	37.2	61.0	0.78	3.92	0.78	3.92	0.90	1.6	6.6
34	33	29	80	9x14x12	50.1	81.4	1.31	6.34	1.31	6.34	1.20	2	6.6
45	37.5	38	105	14x20x17	60.0	95.5	1.41	7.91	1.41	7.91	1.82	2.8	11
45	37.5	38	105	14x20x17	80.3	127.0	2.43	12.5	2.43	12.5	2.42	3.3	11
53	43.5	44	120	16x23x20	88.5	137	2.45	13.2	2.45	13.2	3.2	4.5	15.1
53	43.5	44	120	16x23x20	119	183	4.22	21.3	4.22	21.3	4.28	5.7	15.1
63	53.5	53	150	18x26x22	141	215	4.8	23.5	4.8	23.5	5.82	8.5	22.5
63	53.5	53	150	18x26x22	192	286	8.72	40.5	8.72	40.5	7.7	10.7	22.5

★注：静态容许力矩\*：单滑块：使用1个滑块的静态容许力矩值。

双滑块：使用2个互相密切接触的滑块的静态容许力矩。

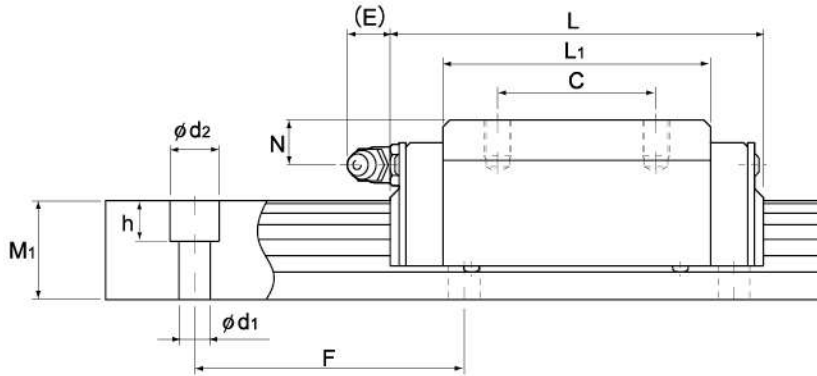


■ CHH-R, CHH-LR



型号	外部尺寸			滑块尺寸									油嘴	H <sub>3</sub>
	高度 M	宽度 W	长度 L	B	C	S×T	L <sub>1</sub>	T	K	N	E			
CHH15R	28	34	56.6	26	26	M4×5	38.8	6	23.3	8.3	5.5	GN-15	3.5	
CHH20R	30	44	74	32	36	M5×6	50.8	8	26	5	12	B-M6F	4	
CHH20LR	30	44	90	32	50	M5×6	66.8	8	26	5	12	B-M6F	4	
CHH25R	40	48	83.1	35	35	M6×8	59.5	9	34.5	10	12	B-M6F	5.5	
CHH25LR	40	48	102.2	35	50	M6×8	78.6	9	34.5	10	12	B-M6F	5.5	
CHH30R	45	60	98	40	40	M8×10	70.4	9	38	10	12	B-M6F	7	
CHH30LR	45	60	120.6	40	60	M8×10	93	9	38	10	12	B-M6F	7	
CHH35R	55	70	109.4	50	50	M8×12	80.4	11.7	47.5	15	12	B-M6F	7.5	
CHH35LR	55	70	134.8	50	72	M8×12	105.8	11.7	47.5	15	12	B-M6F	7.5	
CHH45R	70	86	139	60	60	M10×17	98	15	60	20	16	GN-45	10	
CHH45LR	70	86	170.8	60	80	M10×17	129.8	15	60	20	16	GN-45	10	
CHH55R	80	100	163	75	75	M12×18	118	20.5	67	21	16	B-PT1/8	13	
CHH55LR	80	100	201.1	75	95	M12×18	156.1	20.5	67	21	16	B-PT1/8	13	
CHH65R	90	126	186	76	70	M16×20	147	23	76	19	16	B-PT1/8	14	
CHH65LR	90	126	245.5	76	120	M16×20	206.5	23	76	19	16	B-PT1/8	14	





单位：mm

导轨尺寸					基本额定负荷		静态容许力矩kN·m*					质量	
宽度		高度	螺距		C	C <sub>0</sub>	M <sub>A</sub>		M <sub>S</sub>		M <sub>C</sub>	滑块	导轨
W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h	(动)	(静)	单滑块		双滑块		单滑块	kg	kg/m
±0.05					kN	kN	单滑块		双滑块		单滑块		
15	9.5	15	60	4.5×7.5×5.3	8.3	13.4	0.08	0.45	0.08	0.45	0.08	0.18	1.5
20	12	18	60	6×9.5×8.5	13.7	23.7	0.18	1.02	0.18	1.02	0.20	0.25	2.3
20	12	18	60	6×9.5×8.5	21.2	31.7	0.32	1.65	0.32	1.65	0.26	0.35	2.3
23	12.5	22	60	7×11×9	19.8	34.3	0.30	1.70	0.30	1.70	0.34	0.54	3.3
23	12.5	22	60	7×11×9	27.0	45.8	0.52	2.72	0.52	2.72	0.45	0.67	3.3
28	16	26	80	9×14×12	28.0	46.7	0.52	2.6	0.52	2.6	0.56	0.9	4.8
28	16	26	80	9×14×12	37.2	62.4	0.88	4.36	0.88	4.36	0.75	1.1	4.8
34	18	29	80	9×14×12	37.2	61.0	0.78	3.92	0.78	3.92	0.90	1.5	6.6
34	18	29	80	9×14×12	50.1	81.4	1.31	6.34	1.31	6.34	1.20	2	6.6
45	20.5	38	105	14×20×17	60.0	95.5	1.41	7.91	1.41	7.91	1.82	2.6	11
45	20.5	38	105	14×20×17	80.3	127.0	2.43	12.5	2.43	12.5	2.42	3.1	11
53	23.5	44	120	16×23×20	88.5	137	2.45	13.2	2.45	13.2	3.2	4.3	15.1
53	23.5	44	120	16×23×20	119	183	4.22	21.3	4.22	21.3	4.28	5.4	15.1
63	31.5	53	150	18×26×22	141	215	4.8	23.5	4.8	23.5	5.82	7.3	22.5
63	31.5	53	150	18×26×22	192	286	8.72	40.5	8.72	40.5	7.7	9.3	22.5

★注：静态容许力矩\*：单滑块：使用1个滑块的静态容许力矩值。

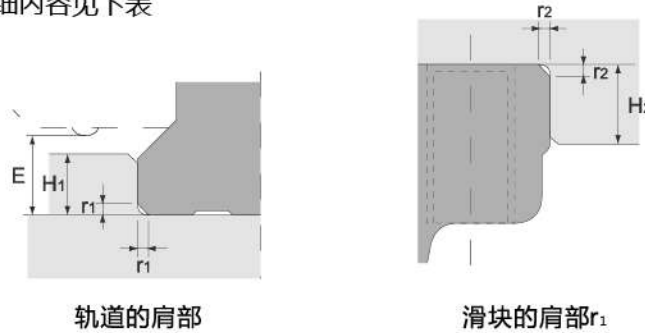
双滑块：使用2个互相密切接触的滑块的静态容许力矩。

### ■ 安装基座的肩部高度和圆角半径

通常，轨道的安装基座和滑块在其基础肩部的侧面有一个基准面，这是为了便于安装以及高精度的定位。

安装肩部的角部需要加工为具有凹入部分，或加工为小于角的半径“r”，以防止与轨道或滑块的倒角发生干扰。

圆角半径随型号而变，详细内容见下表



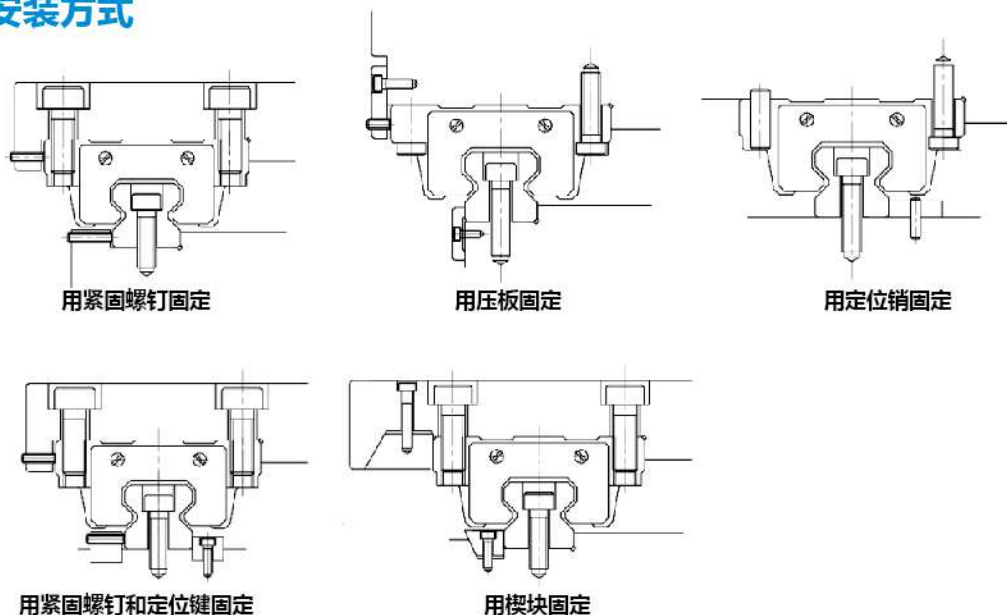
轨道的肩部

滑块的肩部 $r_1$

单位：mm

型号	导轨的圆角半径 $r_1$ (max)	滑块的圆角半径 $r_2$ (max)	导轨肩部高度 $H_1$	滑块的肩部高度 $H_2$	E
15	0.5	0.5	3	4	4.7
20	0.5	0.5	3.5	5	4
25	1	1	5	5	5.5
30	1	1	5	5	7
35	1	1	6	6	7.5
45	1	1	8	8	10
55	1.5	1.5	10	10	13
65	1.5	1.5	10	10	14

### ■ 导轨副安装方式



当使用超过最大制造长度的轨道时，需要采用拼接的方式进行，请与 CRK 联系。

使用标准长度时，推荐使用表中的 E 尺寸。E 尺寸太短，会造成安装孔位破孔，E 尺寸太长，会影响安装的稳定性及端部的行走精度。

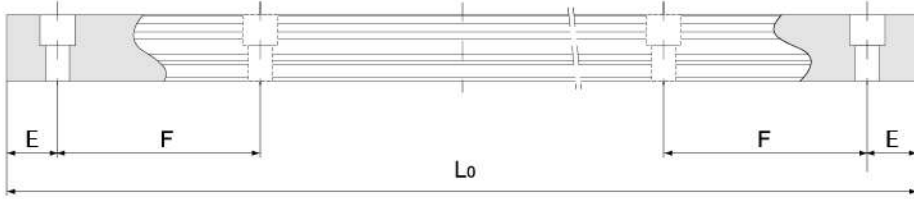


表 4 CHH 轨道的标准长度及最大制造长度

型号	公式	最大制造长度
CHH15	$F \cdot N + 2E = 60N + 40$ (N=1、2、3、4、~、66)	4020mm
CHH20	$F \cdot N + 2E = 60N + 40$ (N=1、2、3、4、~、66)	4020mm
CHH25	$F \cdot N + 2E = 60N + 40$ (N=1、2、3、4、~、66)	4020mm
CHH30	$F \cdot N + 2E = 80N + 80$ (N=1、2、3、4、~、49)	4020mm
CHH35	$F \cdot N + 2E = 80N + 80$ (N=1、2、3、4、~、49)	4020mm
CHH45	$F \cdot N + 2E = 105N + 115$ (N=1、2、3、4、~、37)	4020mm
CHH55	$F \cdot N + 2E = 120N + 40$ (N=1、2、3、4、~、33)	4020mm
CHH65	$F \cdot N + 2E = 150N + 100$ (N=1、2、3、4、~、26)	4020mm

型号	CHH 15	CHH 20	CHH 25	CHH 30	CHH 35	CHH 45	CHH55	CHH65
直线导轨 标准长度 (L0)	100	100	100	160	160	220	160	250
	160	160	160	240	240	325	280	400
	220	220	220	320	320	430	400	550
	280	280	280	400	400	535	520	700
	340	340	340	480	480	640	640	850
	400	400	400	560	560	745	760	1000
	460	460	460	640	640	850	880	1150
	520	520	520	720	720	955	1000	1300
	580	580	580	800	800	1060	1120	1450
	640	640	640	880	880	1165	1240	1600
	700	700	700	960	960	1270	1360	1750
	760	760	760	1040	1040	1375	1480	1900
	820	820	820	1120	1120	1480	1600	2050
	940	940	940	1200	1200	1585	1720	2200
1000	1000	1000	1280	1280	1690	1840	2350	



型号	CHH 15	CHH 20	CHH 25	CHH 30	CHH 35	CHH 45	CHH55	CHH65
直线导轨 标准长度 (Lo)	1060	1060	1060	1360	1360	1795	1960	2500
	1120	1120	1120	1440	1440	1900	2080	2650
	1180	1180	1180	1520	1520	2005	2200	2800
	1240	1240	1240	1600	1600	2110	2320	2950
	1300	1300	1300	1680	1680	2215	2440	3100
	1360	1360	1360	1760	1760	2320	2560	3250
	1420	1420	1420	1840	1840	2425	2680	3400
	1480	1480	1480	1920	1920	2530	2800	3550
	1540	1540	1540	2000	2000	2635	2920	3700
	1600	1600	1600	2080	2080	2740	3040	3850
	1660	1660	1660	2160	2160	2845	3160	4000
	1720	1720	1720	2240	2240	2950	3280	
	1780	1780	1780	2320	2320	3055	3400	
	1840	1840	1840	2400	2400	3160	3520	
	1900	1900	1900	2480	2480	3265	3640	
	1960	1960	1960	2560	2560	3370	3760	
	2020	2020	2020	2640	2640	3475	3880	
	2080	2080	2080	2720	2720	3580	4000	
	2140	2140	2140	2800	2800	3685		
	2200	2200	2200	2880	2880	3790		
2260	2260	2260	2960	2960	3895			
2320	2320	2320	3040	3040	4000			
标准螺距	60	60	60	80	80	105	120	150
E	20	20	20	40	40	57.5	20	50
最大制造长度	4020	4020	4020	4020	4020	4020	4020	4020

★ 注意点：

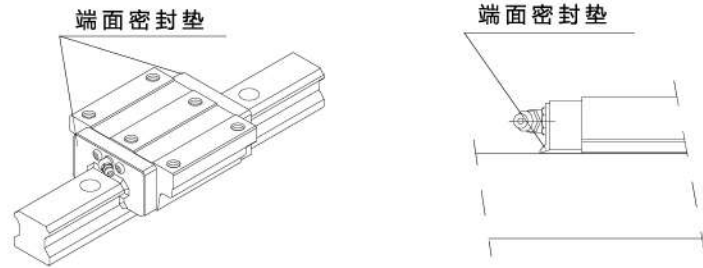
1. 最大制造长度根据精度等级的变化而变化。
  2. 需要使用超过表中最大制造长度的连接品时，请与 CRK 联系。
- 需要使用小于表中最小制造长度的单根轨道时，请与 CRK 联系。



■ 防尘附件

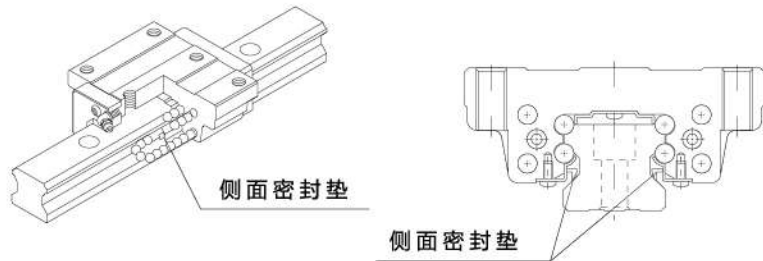
■ 端部密封垫

适用于工作环境  
暴露于粉尘的场所



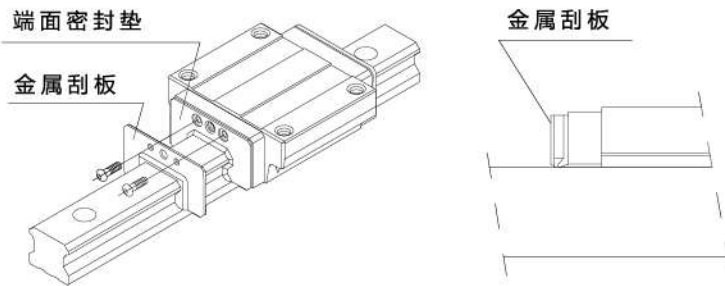
■ 侧面密封垫

在粉尘可从侧面或  
底面进入滑块的情况



■ 金属刮板

用于焊渣可能附  
着于轨道上的场合



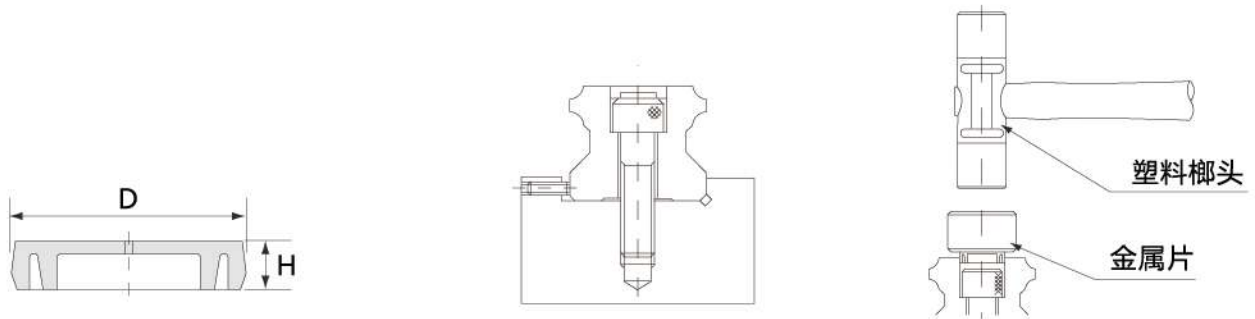
标记	防尘附件
UU	端面密封垫
SS	端面密封垫+侧面密封垫
ZZ	SS+金属刮板

## ■ 孔盖 ( C-CAP )

如果导轨的任何一个轨道安装孔充满了切削屑或异物，它们可能进入滑块构造中。可以使用专用的孔盖罩在每个轨道的安装孔上，以防止这些异物的进入。

用于轨道安装孔的专用孔盖使用的是具有高耐油性和高耐磨耗性的特殊合成树脂，因而经久耐用。

要将专用孔盖罩到安装孔上，可将如图所示的一块金属片放在孔盖上，然后逐渐用锤子将孔盖敲入，直到孔盖与轨道的上面处于同一平面为止。在将专用孔盖罩到轨道安装孔上时，不得将任何滑块从轨道上拆除。



导轨安装孔专用孔盖 ( C-CAP ) 对应表

导轨型号	C-CAP型号	螺栓M	C-CAP主要尺寸(mm)	
			D	H
CHH15	C4	M4	7.8	1.0
CHH20	C5	M5	9.8	2.4
CHH25	C6	M6	11.4	2.7
CHH30	C8	M8	14.4	3.7
CHH35	C8	M8	14.4	3.7
CHH45	C12	M12	20.5	4.7
CHH55	C14	M14	23.5	5.7
CHH65	C16	M16	26.5	5.7

■ CRK 直线导轨选用需求表

客户名称:		年 月 日	
Tel:		Email:	
机型名称:		填表人:	
安装轴向:		客户图号:	
		<input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Z <input type="checkbox"/> 其他 ( )	
安装状态			
直线导轨规格型号			
防尘配备	<input type="checkbox"/> 端面密封垫 (UU) <input type="checkbox"/> 端面密封垫+侧面密封垫 (SS) <input type="checkbox"/> SS+金属刮板 (ZZ)		
润滑方式	<input type="checkbox"/> 油嘴 (Grease) <input type="checkbox"/> 油管接头 (Oil) <input type="checkbox"/> 特殊供油方式		
单轴导轨数	<input type="checkbox"/> I (1) <input type="checkbox"/> II (2) <input type="checkbox"/> III (3) <input type="checkbox"/> 其它		
基准面及注油方向	<p>(请在 <input type="checkbox"/> 内勾选所需的方向)</p> <p><input type="checkbox"/>E1 <input type="checkbox"/>E2 <input type="checkbox"/>E3 <input type="checkbox"/>E4</p>		

最新 **CRK** Create Reinstate Know-how 详细资料，请访问

[www.crkhz.com](http://www.crkhz.com)



**CRK Werkzeugmaschinen GmbH**  
**德国CRK工艺装备制造有限公司**

中国生产基地 (Add) : 苏州市太湖国家度假区福利路太湖智创园A幢  
Adresse Hersteller in China : Gebäude A, Taihu ZhiChuangYuan,  
Fuli Straße, Taihu National Holiday Resort, SuZhou

电话 (Tel) : 0512-67085658

传真 (Fax) : 0512-67085698-801

邮箱 (E-mail) : [crk@crkhz.com](mailto:crk@crkhz.com)

网址 (Web) : [www.crkhz.com](http://www.crkhz.com)