



天津昊荣盛业机电设备有限公司  
Tianjin Haorongshengye Electrical Equipment Co.,Ltd.

# 直线导轨



## Linear Slide

- Multi dustproof design
- Optimum Recirculation design
- Comply with DIN high rating load and smooth design

前言

直线导轨系为一种滚动导引，借由钢珠在滑块与导轨之间作无限滚动循环，负载平台能沿著导轨轻易地以高精度作线性运动。与传统的滑动导引相较，滚动导引的摩擦系数可降低至原来的1/50，由于起动的摩擦力 大大减少，相对的较少无效运动发生，故能轻易达到μ m级进给及定位。再加上滑块与导轨间的束制单元设计，使得直线导轨可同时承受上下左右等各方向的负荷，上述陈列特点并非传统滑动导引所能比拟，因此机 台若能配合滚珠螺杆，使用直线导轨作导引，必能大幅提高设备精度与机械效能。

1-1、基本数据

1-1-1 直线导轨优点

(1) 定位精度高

使用直线导轨作为线性导引时，由于直线导轨的摩擦方式为滚动摩擦，不仅摩擦系数降低至滑动导引的1/50，动摩擦力与静摩擦力的差距亦变得很小。因此当床台运行时，不会有打滑的现象发生，可达到μm级的定位精度。

(2) 磨损少能长时间维持精度

传统的滑动导引，无可避免的会因油膜逆流作用造成平台运动精度不良，且因运动时润滑不充份，导致运行轨道接触面的磨损，严重影响精度。而滚动导引的磨损非常小，故机台能长时间维持精度。

(3) 适用高速运动且大幅降低机台所需驱动马力由于直线导轨移动时摩擦力非常小，只需较小动力便能让床台运行，尤其是在床台的工作方式为经常性往返运行时，更能明显降低机台电力损耗量。且因其摩擦产生的热较小，可适用于高速运行。

(4) 可同时承受上下左右方向的负荷由于直线导轨特殊的束制结构设计，可同时承受上、下、左、右方向的负荷，不像滑动导引在平行接触面方向可承受的侧向负荷较轻，易造成机台运行精度不良。

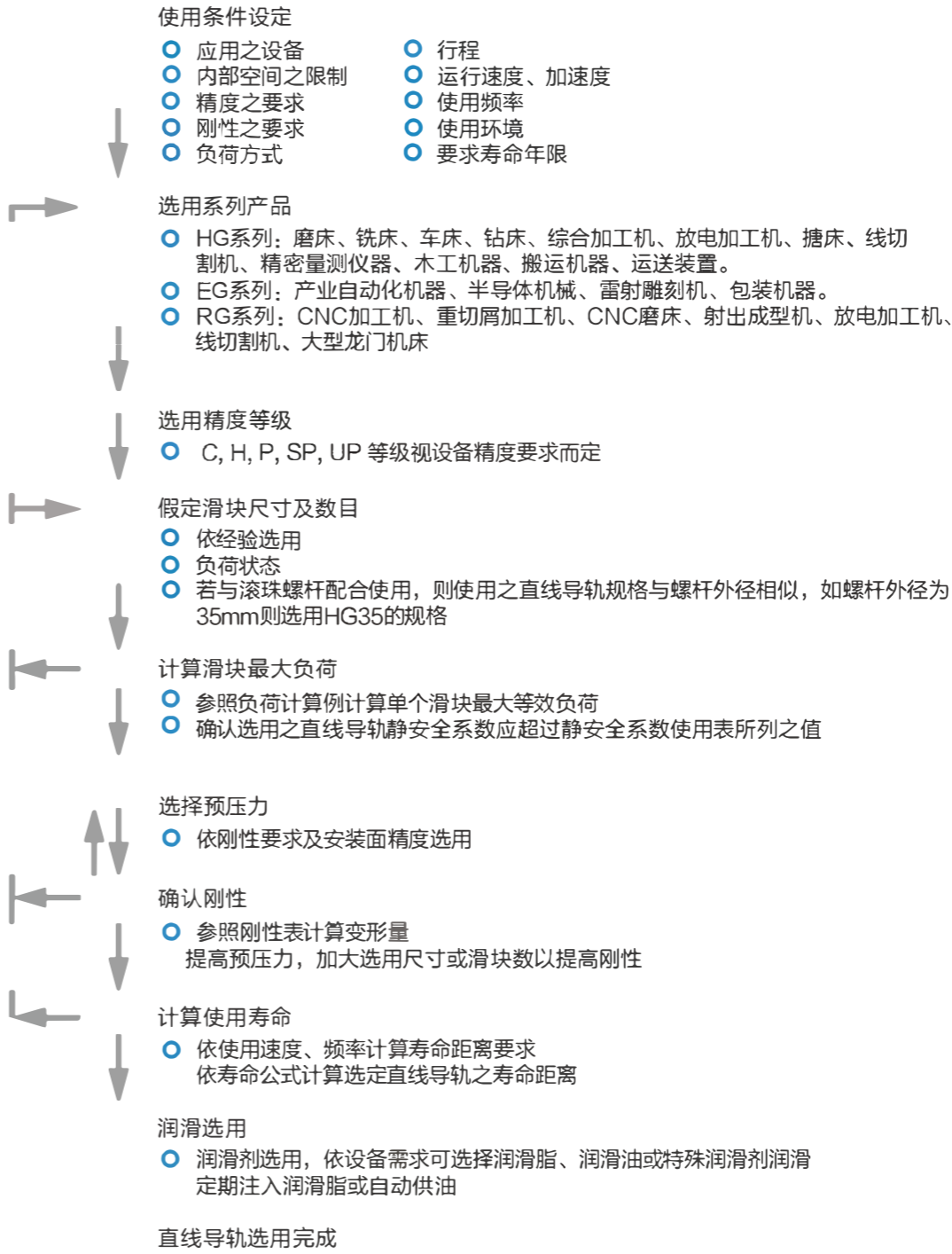
(5) 组装容易并具互换性

组装时只要铣削或研磨床台上滑轨之装配面，并依建议之步骤将滑轨、滑块分别以特定扭力固定于机台上，即能重现加工时的高精密度。传统的滑动导引，则须对运行轨道加以铲花，既费事又费时，且一旦机台精度不良，又必需再铲花一次。直线导轨具有互换性，可分别更换滑块或滑轨甚至是直线导轨组，机台即可重新获得高精密度的导引。

(6) 润滑构造简单

滑动导引若润滑不足，将会造成接触面金属直接摩擦损耗床台，而滑动导引要润滑充足并不容易，需要在床台适当的位置钻孔供油。直线导轨则已在滑块上装置油嘴，可直接以注油枪打入油脂，亦可换上专用油管接头连接供油油管，以自动供油机润滑。

1-1-2 选用准则



1-2 产品系列

为服务客户因应其对产品多样性的需求，除了适用一般工具机产业的HG系列外，更研究开发出较适合自动化产业的EG系列；且研究开发出适合高刚性需求产业的RG系列及微小型机械半导体产业适用之MGN/MGW系列产品。

(1) 系列型式

表格1.1 系列型式总表

系列	组合高度	负荷型式	四方型 上锁式	法兰型 上锁式	下锁式	上、下锁式
HG	高型	重负荷	HGH-CA			
		超重负荷	HGH-HA			
	低型	重负荷		HGW-CA	HGW-CB	HGW-CC
		超重负荷		HGW-HA	HGW-HB	HGW-HC
EG	低型	中负荷	EGH -SA	EGW-SA	EGW-SB	
		重负荷	EGH -CA	EGW-CA	EGW-CB	

(2) 系列精度等级

表格1.2 系列精度等级总表

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)	超高精密 (UP)	普通 (C)	高 (H)	精密 (P)
HG	●	●	●	●	●	●	●	●
EG	●	●	●	●	●	●	●	●

(3) 系列预压等级

表格1.3 系列精预压级总表

系列	非互换性直线导轨			互换性直线导轨		
	普通间隙 (Z0)	轻预压 (ZA)	中预压 (ZB)	无预压 (Z0)	轻预压 (ZA)	中预压 (ZB)
HG	●	●	●	●	●	●
EG	●	●	●	●	●	●

2-1、HG系列-滚珠直线导轨

HG 系列直线导轨，为四列式单圆弧牙型接触直线导轨，同时整合最佳化结构设计之超重负荷精密直线导轨，相较于其他之直线导轨提昇了负荷与刚性能力；具备四方向等负载特色、及自动调心的功能，可吸收安装面的装配误差，得到高精度的诉求。高速度、高负荷、高刚性与高精度化概念已成为未来全世界工业产品发展的趋势，四列式超重负荷直线导轨，即为基于此理念开发之产品。

2-1-1 HG系列直线导轨特点

(1) 自动调心能力

来自圆弧沟槽的DF(45° -45° )组合，在安装的时候，藉由钢珠的弹性变形及接触点的转移，即使安装面多少有些偏差，也能被线轨滑块内部吸收，产生自动调心能力之效果而而得到高精度稳定的平滑运动。

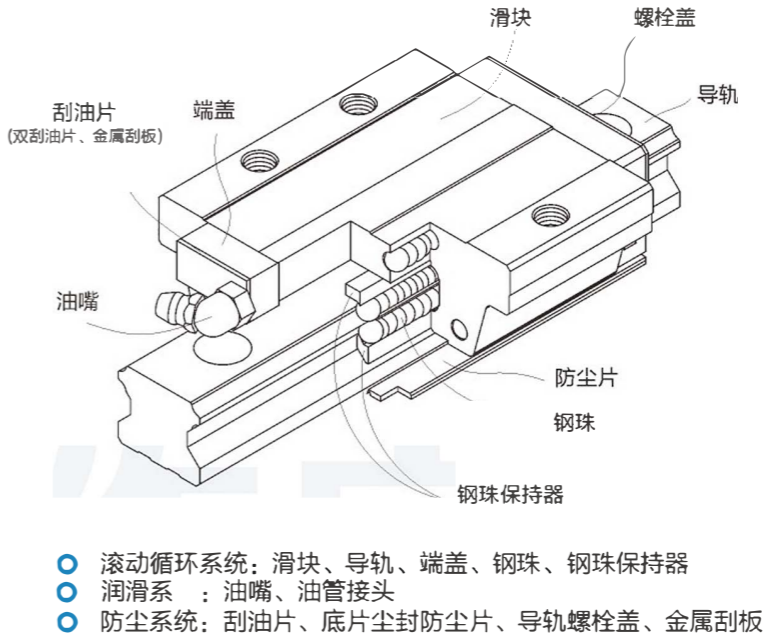
(2) 具有互换性

由于对生产制造精度严格管控，直线导轨尺寸能维持在一定的水准内，且滑块有保持器的设计以防止钢珠脱落，因此部份系列精度具可互换性，客户可依需要订购导轨或滑块，亦可分开储存导轨及滑块，以减少储存空间

(3) 所有方向皆具有高刚性

运用四列式圆弧沟槽，配合四列钢珠等45度之接触角度，让钢珠达到理想的两点接触构造，能承受来自上下和左右方向的负荷；在必要时更可施加预压以提高刚性。

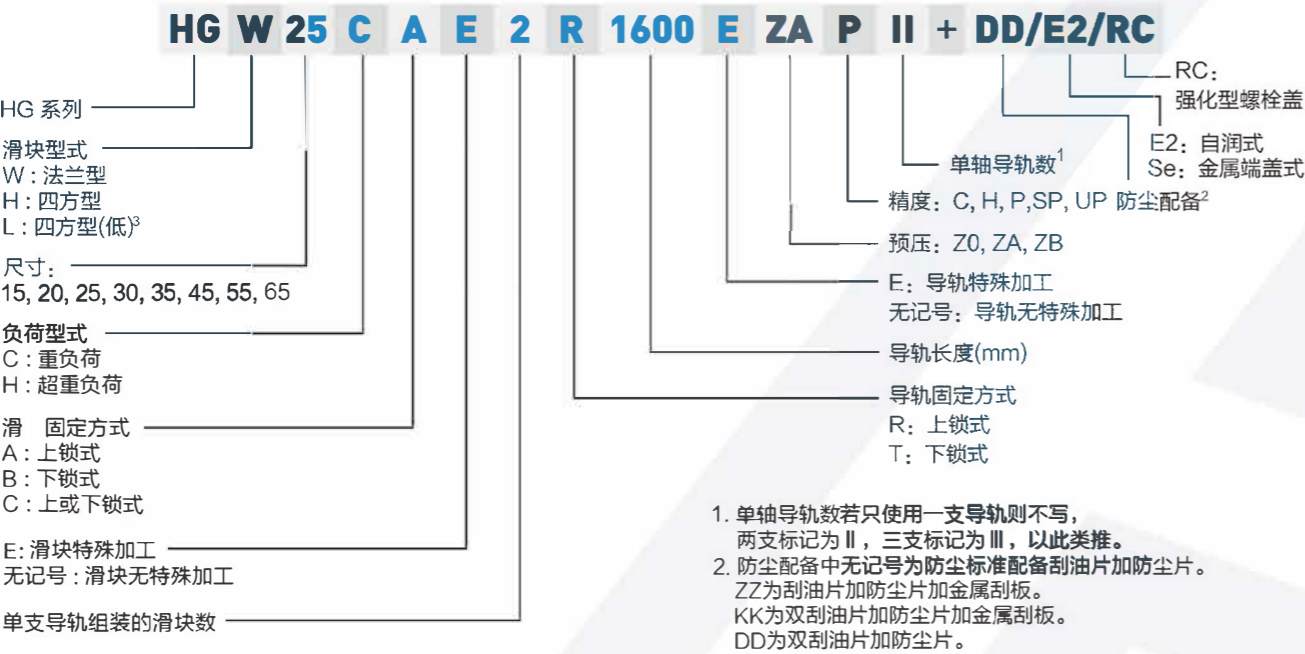
2-1-2 HG本体结构



2-1-3 产品规格说明

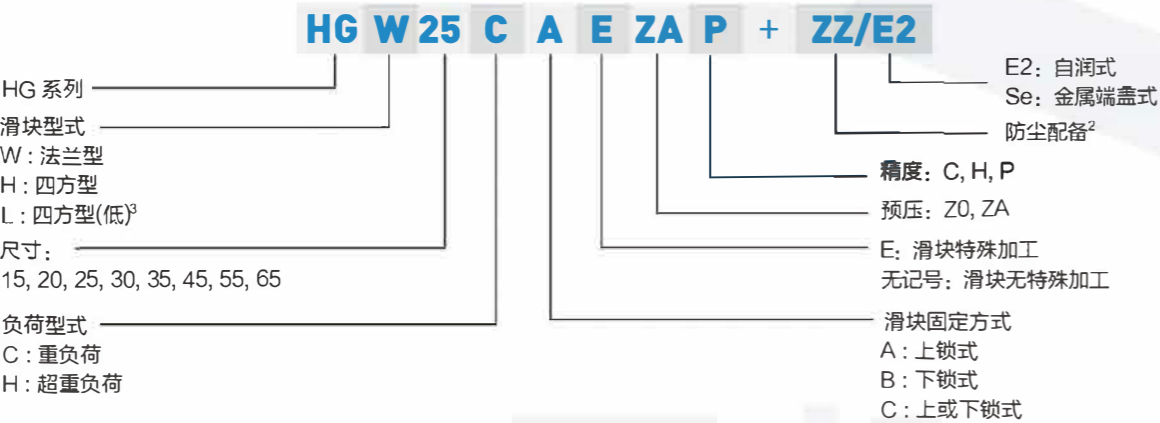
HG系列分为非互换性及互换性型两种直线导轨，两者规格尺寸相同，主要差异点在于互换性型之滑块、导轨可单出互换使用，较便利，但其组合精度无法达到非互换性型之超高精度，不过由于我们公司在制造上有良好的尺寸控制及严格的品质要求，互换性型之组合精度目前已达到一定的水准，对不需配对安装直线导轨的客户而言，是一项很好的选择。直线导轨的产品规格型号主要标明直线导轨尺寸、型式、精度等级、预压等规格要求，以利订货时双方对产品的确认。

(1) 非互换性直线导轨产品型号

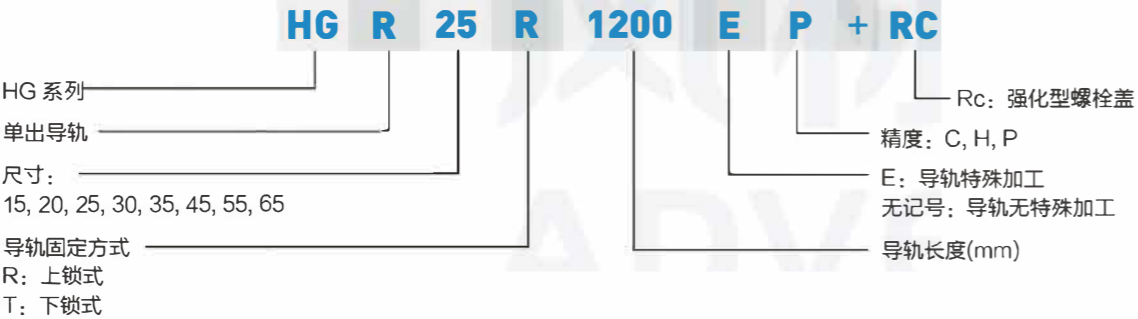


(2) 互换性直线导轨产品型号

○ 互换型滑块产品型号



○ 互换型导轨产品型号



2-1-4 HG系列型式

(1) 滑块型式

提供法兰型及四方型两种直线导轨，四方型直线导轨分H型与L型，L型为H型之低组装式直线导轨，其组合高度与法兰型直线导轨一致。

表格2-1-1 滑块型式

型式	规格	形状	高度尺寸 (mm)	导轨长度 (mm)	应用设备
HGH-CA HGH-HA			28 ↓ 90	100 ↓ 4000	○ 机械加工中心 ○ 工具机 ○ 精密加工机 ○ 重型切削机床 ○ 大理石切割机 ○ 磨床 ○ 射出机 ○ 冲床 ○ 自动化装置 ○ 运输设备 ○ 量测仪器
HGW-CA HGW-HA			24 ↓ 90	100 ↓ 4000	
HGW-CB HGW-HB			24 ↓ 90	100 ↓ 4000	
HGW-CC HGW-HC			24 ↓ 90	100 ↓ 4000	

(2) 导轨型式

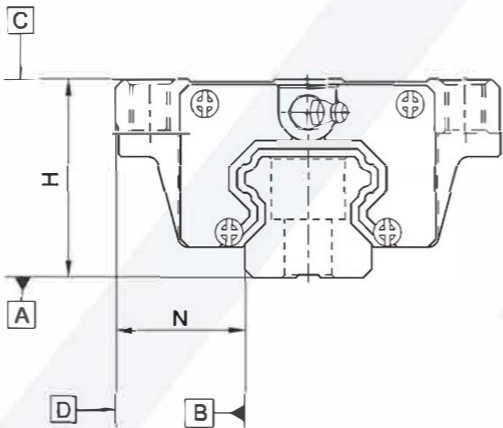
除了一般上锁式螺栓孔导轨外，亦提供下锁式螺丝孔导轨，方便客户安装使用。

表格2.1.2 导轨型式



2-1-5 精度等级

HG系列直线导轨的精度，分为普通、高、精密、超精密、超高精密级共五级，客户可依设备精度需求选用精度。



(1) 非互换性直线导轨精度

表格2.1.3 组合件精度表

型号	HG - 15, 20				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	0 - 0.03	0 - 0.015	0 - 0.008
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	0 - 0.03	0 - 0.015	0 - 0.008
成对高度H的相互误差	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
成对宽度N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				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

表格2.1.4 组合件精度表

型号	HG - 25, 30, 35				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	0 - 0.04	0 - 0.02	0 - 0.01
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	0 - 0.04	0 - 0.02	0 - 0.01
成对高度H的相互误差	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
成对宽度N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				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

表格2.1.5 组合件精度表

型号	HG - 45, 55				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.05	0 - 0.05	0 - 0.03	0 - 0.02
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.05	0 - 0.05	0 - 0.03	0 - 0.02
成对高度H的相互误差	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
成对宽度N的相互误差	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
滑块C面对导轨A面的行走平行度	行走平行度				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

表格2.1.6 组合件精度表

型号	HG - 65				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.07	0 - 0.07	0 - 0.05	0 - 0.03
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.07	0 - 0.07	0 - 0.05	0 - 0.03
成对高度H的相互误差	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
成对宽度N的相互误差	0.03	0.025	0.015	0.01	0.007
滑块C面对导轨A面的行走平行度	行走平行度				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

(2) 互换性直线导轨精度

表格2.1.7 单出件精度表

型号	HG - 15, 20		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	± 0.015
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	± 0.015
成对高度H的相互误差	0.02	0.01	0.006
成对宽度N的相互误差	0.02	0.01	0.006
滑块C面对导轨A面的行走平行度	行走平行度		
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度		

表格2.1.8 单出件精度表

型号	HG - 25, 30, 35		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	± 0.02
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	± 0.02
成对高度H的相互误差	0.02	0.015	0.007
成对宽度N的相互误差	0.03	0.015	0.007
滑块C面对导轨A面的行走平行度	行走平行度		
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度		

表格2.1.9 单出件精度表

单位: mm

型号	HG - 45, 55		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.05	± 0.025
宽度N 的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.05	± 0.025
成对高度H的相互误差	0.03	0.015	0.007
成对宽度N的相互误差	0.03	0.02	0.01
滑块C面对导轨A面的行走平行度		行走平行度	
滑块D面对导轨B面的行走平行度		行走平行度	

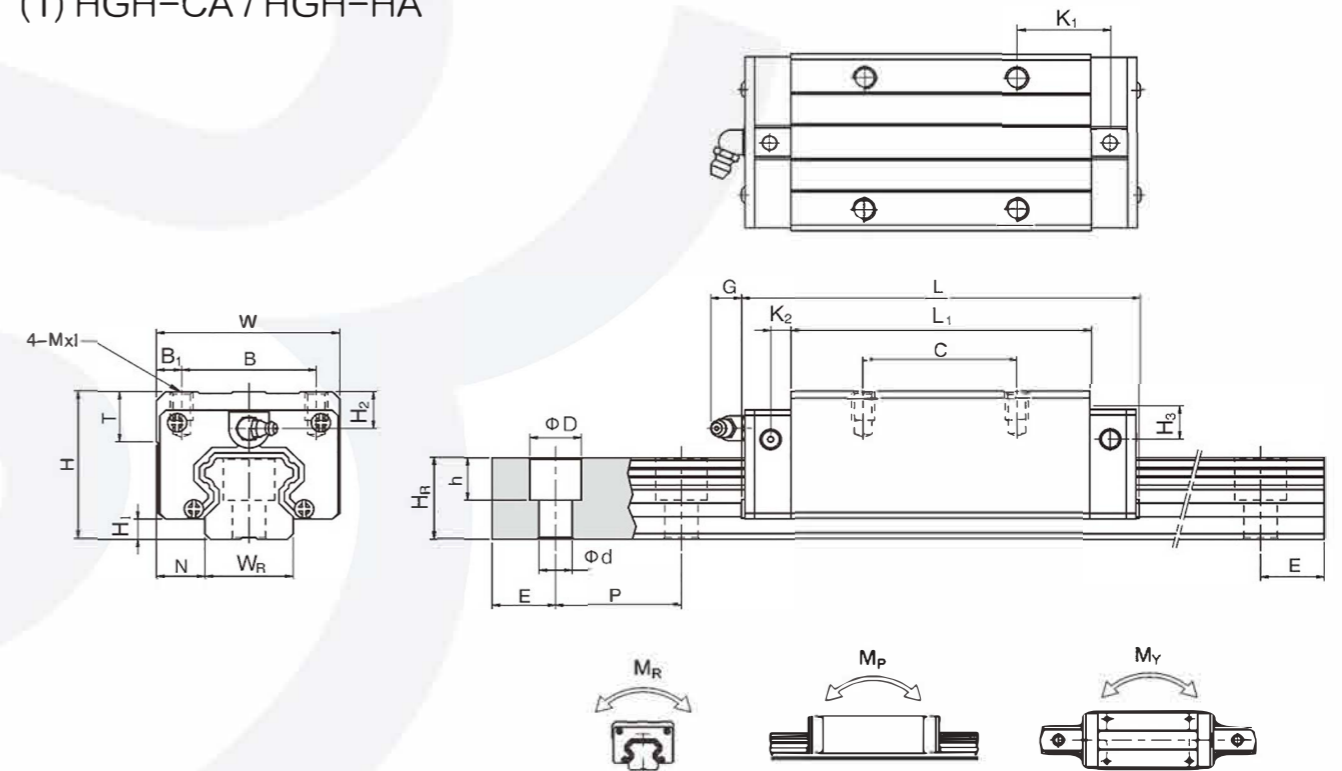
表格2.1.10 单出件精度表

单位: mm

型号	HG - 65		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.07	± 0.035
宽度N 的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.07	± 0.035
成对高度H的相互误差	0.03	0.02	0.01
成对宽度N的相互误差	0.03	0.025	0.015
滑块C面对导轨A面的行走平行度		行走平行度	
滑块D面对导轨B面的行走平行度		行走平行度	

## 2-1-6 HG系列直线导轨尺寸表

### (1) HGH-CA / HGH-HA



### (3) 行走平行度精度

表格2.1.11 行走平行度精度

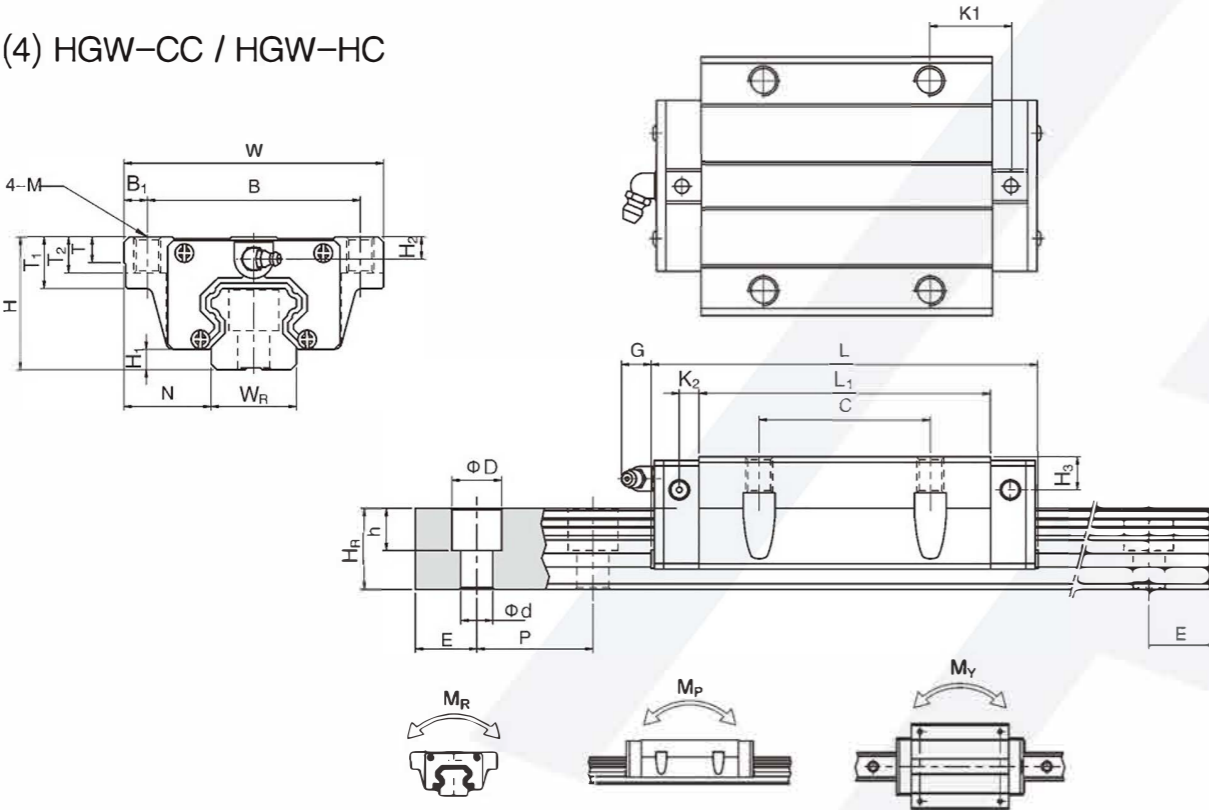
导轨长度 (mm)	精度等级 (mm)				
	C	H	P	SP	UP
~ 100	12	7	3	2	2
100 ~ 200	14	9	4	2	2
200 ~ 300	15	10	5	3	2
300 ~ 500	17	12	6	3	2
500 ~ 700	20	13	7	4	2
700 ~ 900	22	15	8	5	3
900 ~ 1,100	24	16	9	6	3
1,100 ~ 1,500	26	18	11	7	4
1,500 ~ 1,900	28	20	13	8	4
1,900 ~ 2,500	31	22	15	10	5
2,500 ~ 3,100	33	25	18	11	6
3,100 ~ 3,600	36	27	20	14	7
3,600 ~ 4,000	37	28	21	15	7

型号	组件尺寸 (mm)			滑块尺寸 (mm)										导轨尺寸 (mm)										导轨的固定螺栓尺寸 (mm)	基本静额定负荷 C <sub>0</sub> (kN)	基本动额定负荷 C <sub>0</sub> (kN)	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	MxI	T	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E				M <sub>R</sub>	M <sub>P</sub>	M <sub>Y</sub>	滑块	导轨
HGH 15CA	28	4.3	9.5	34	26	4	26	39.4	61.4	10	4.85	5.3	M4x5	6	7.95	7.7	15	15	7.5	5.3	4.5	60	20	M4x16	11.38	16.97	0.12	0.10	0.10	0.18	1.45
HGH 20CA	30	4.6	12	44	32	6	36	50.5	77.5	12.25	6	12	M5x6	8	6	7	20	17.5	9.5	8.5	6	60	20	M5x16	17.75	27.76	0.27	0.20	0.20	0.30	2.21
HGH 20HA							50	65.2	92.2	12.6															21.18	35.90	0.35	0.35	0.35	0.39	
HGH 25CA	40	5.5	12.5	48	35	6.5	35	58	84	16.8	6	12	M6x8	8	10	13	23	22	11	9	7	60	20	M6x20	26.48	36.49	0.42	0.33	0.33	0.51	3.21
HGH 25HA							50	78.6	104.6	19.6															32.75	49.44	0.56	0.57	0.57	0.69	
HGH 30CA	45	6	16	60	40	10	40	70	97.4	20.25	6	12	M8x10	8.5	9.5	13.8	28	26	14	12	9	80	20	M8x25	38.74	52.19	0.66	0.53	0.53	0.88	4.47
HGH 30HA							60	93	120.4	21.75															47.27	69.16	0.88	0.92	0.92	1.16	
HGH 35CA	55	7.5	18	70	50	10	50	80	112.4	20.6	7	12	M8x12	10.2	16	19.6	34	29	14	12	9	80	20	M8x25	49.52	69.16	1.16	0.81	0.81	1.45	6.30
HGH 35HA							72	105.8	138.2	22.5															60.21	91.63	1.54	1.40	1.40	1.92	
HGH 45CA	70	9.5	20.5	86	60	13	60	97	139.4	23	10	12.9	M10x17	16	18.5	30.5	45	38	20	17	14	105	22.5	M12x35	77.57	102.71	1.98	1.55	1.55	2.73	10.41
HGH 45HA							80	128.8	171.2	28.9															94.54	136.46	2.63	2.68	2.68	3.61	
HGH 55CA	80	13	23.5	100	75	12.5	75	117.7	166.7	27.35	11	12.9	M12x18	17.5	22	29	53	44	23	20	16	120	30	M14x45	114.44	148.33	3.69	2.64	2.64	4.17	15.08
HGH 55HA							95	155.8	204.8	36.4															139.35	196.20	4.88	4.57	4.57	5.49	
HGH 65CA	90	15	31.5	126	76	25	70	144.2	200.2	43.1	14	12.9	M16x20	25	15	15	63	53	26	22	18	150	35	M16x50	163.63	215.33	6.65	4.27	4.27	7.00	21.18
HGH 65HA							120	203.6	259.6	47.8															208.36	303.13	9.38	7.38	7.38	9.82	

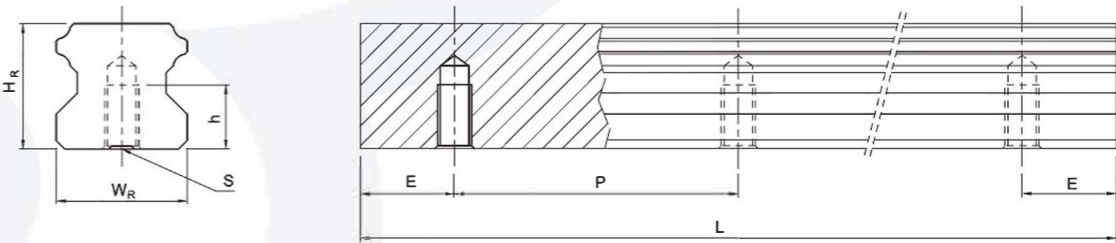
注: 1 kgf = 9.81 N



(4) HGW-CC / HGW-HC



(5) HGR-T 下锁式导轨尺寸表



型号	组件尺寸 (mm)			滑块尺寸 (mm)														导轨尺寸 (mm)										导轨的固定螺栓尺寸	基本动额定负荷	基本静额定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	M	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	M <sub>R</sub>	M <sub>P</sub>				M <sub>V</sub>	滑块	导轨		
HGW 15CC	24	4.3	16	47	38	4.5	30	39.4	61.4	8	4.85	5.3	M5	6	8.9	6.95	3.95	3.7	15	15	7.5	5.3	4.5	60	20	M4x16	11.38	16.97	0.12	0.10	0.10	0.17	1.45		
HGW 20CC	30	4.6	21.5	63	53	5	40	50.5	77.5	10.25	6	12	M6	8	10	9.5	6	7	20	17.5	9.5	8.5	6	60	20	M5x16	17.75	27.76	0.27	0.20	0.20	0.40	2.21		
HGW 20HC								65.2	92.2	17.6																	21.18	35.90	0.35	0.35	0.35	0.52			
HGW 25CC	36	5.5	23.5	70	57	6.5	45	58	84	11.8	6	12	M8	8	14	10	6	9	23	22	11	9	7	60	20	M6x20	26.48	36.49	0.42	0.33	0.33	0.59	3.21		
HGW 25HC								78.6	104.6	22.1																	32.75	49.44	0.56	0.57	0.57	0.80			
HGW 30CC	42	6	31	90	72	9	52	70	97.4	14.25	6	12	M10	8.5	16	10	6.5	10.8	28	26	14	12	9	80	20	M8x25	38.74	52.19	0.66	0.53	0.53	1.09	4.47		
HGW 30HC								93	120.4	25.75																	47.27	69.16	0.88	0.92	0.92	1.44			
HGW 35CC	48	7.5	33	100	82	9	62	80	112.4	14.6	7	12	M10	10.1	18	13	9	12.6	34	29	14	12	9	80	20	M8x25	49.52	69.16	1.16	0.81	0.81	1.56	6.30		
HGW 35HC								105.8	138.2	27.5																	60.21	91.63	1.54	1.40	1.40	2.06			
HGW 45CC	60	9.5	37.5	120	100	10	80	97	139.4	13	10	12.9	M12	15.1	22	15	8.5	20.5	45	38	20	17	14	105	22.5	M12x35	77.57	102.71	1.98	1.55	1.55	2.79	10.41		
HGW 45HC								128.8	171.2	28.9																	94.54	136.46	2.63	2.68	2.68	3.69			
HGW 55CC	70	13	43.5	140	116	12	95	117.7	166.7	17.35	11	12.9	M14	17.5	26.5	17	12	19	53	44	23	20	16	120	30	M14x45	114.44	148.33	3.69	2.64	2.64	4.52	15.08		
HGW 55HC								155.8	204.8	36.4																	139.35	196.20	4.88	4.57	4.57	5.96			
HGW 65CC	90	15	53.5	170	142	14	110	144.2	200.2	23.1	14	12.9	M16	25	37.5	23	15	15	63	53	26	22	18	150	35	M16x50	163.63	215.33	6.65	4.27	4.27	9.17	21.18		
HGW 65HC								203.6	259.6	52.8																	208.36	303.13	9.38	7.38	7.38	12.89			

注：1 kgf = 9.81 N

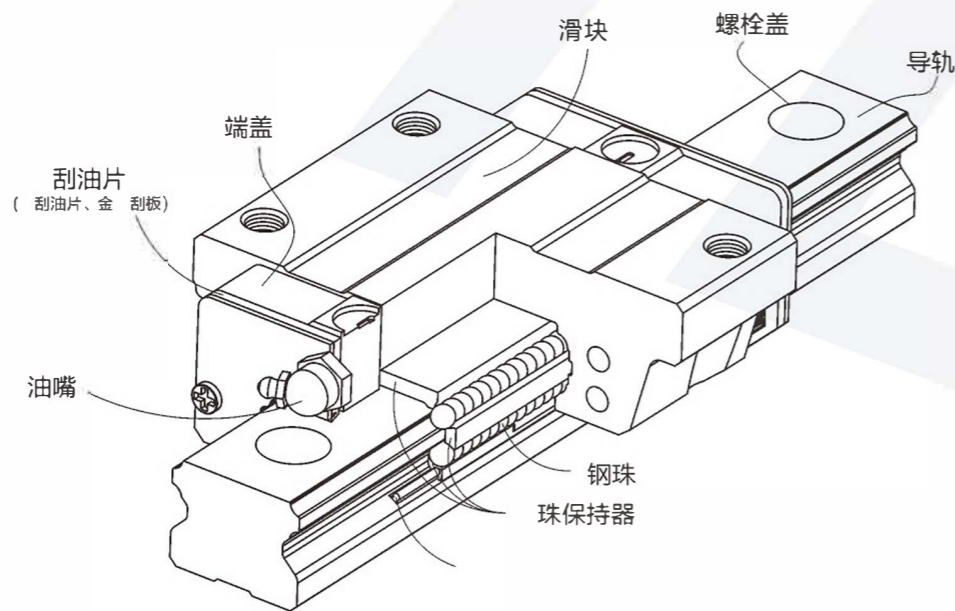
型号	滑轨尺寸 (mm)						重量 (kg/m)
	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	S	h	P	E	
HGR15T	15	15	M5 x 0.8P	8	60	20	1.48
HGR20T	20	17.5	M6 x 1P	10	60	20	2.29
HGR25T	23	22	M6 x 1P	12	60	20	3.35
HGR30T	28	26	M8 x 1.25P	15	80	20	4.67
HGR35T	34	29	M8x1.25P	17	80	20	6.51
HGR45T	45	38	M12 x 1.75P	24	105	22.5	10.87
HGR55T	53	44	M14 x 2P	24	120	30	15.67
HGR65T	63	53	M20 x 2.5P	30	150	35	21.73

EG系列
低组装型滚珠直线导轨

2-2-1 EG 系列直线导轨特点

EG系列使用四列钢珠承受负荷设计，使其具备高刚性、高负荷的特性，同时具备四方向等负载特色、及自动调心的功能，可吸收安装面的装配误差，得到高精度的诉求；加上降低组合高度及缩短滑块长度，非常适合高速自动化产业机械及空间要求的小型设备使用。
滑块上设有钢珠保持器以防止钢珠脱落，此设计不仅方便客户安装直线导轨，当取下滑块时亦不会有钢珠脱落的情形发生，且在精度允许下具备互换性。

2-2-2 EG 本体结构

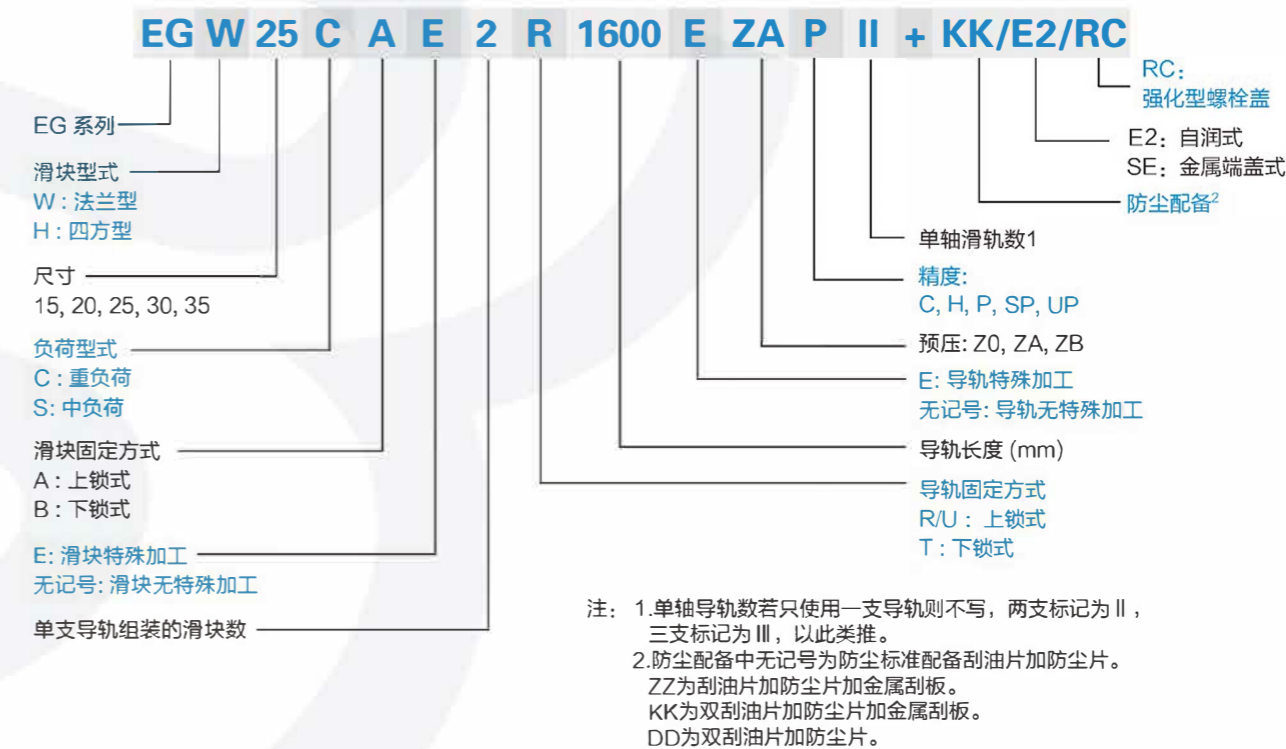


- 滚动循环系统：滑块、导轨、端盖、钢珠、钢珠保持器。
- 润滑系统：油嘴、油管接头
- 防尘系统：刮油片、底面尘封防尘片、导轨螺栓盖、金属刮板

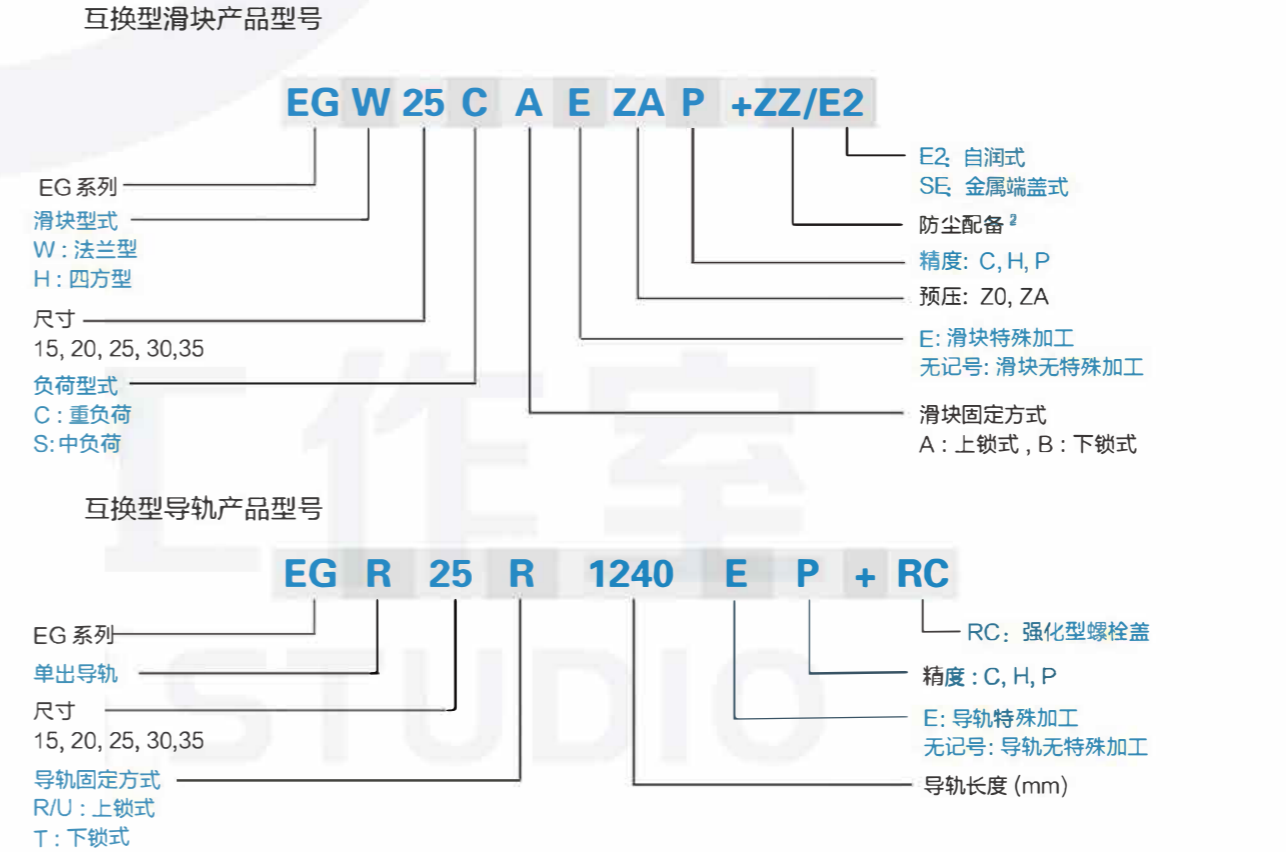
2-2-3 产品规格说明

EG系列分为非互换性及互换性型两种直线导轨，两者规格尺寸相同，主要差异点在于互换性型之滑块、导轨可单独互换使用，较便利，但其组合精度无法达到非互换性型之超精密级以上的精度，不过由于HIWIN互换性型之组合精度目前已达到一定的水准，对不需配对安装直线导轨的客户而言，是一项便利的选择。直线导轨的产品规格型号主要标明直线导轨尺寸、型式、精度等级、预压等规格要求，以利订货时双方对产品的确认。

(1) 非互换性直线导轨产品型号



(2) 互换性直线导轨产品型号



2-2-4 EG 系列型式

(1) 滑块型式

提供法兰型及四方型两种直线导轨。

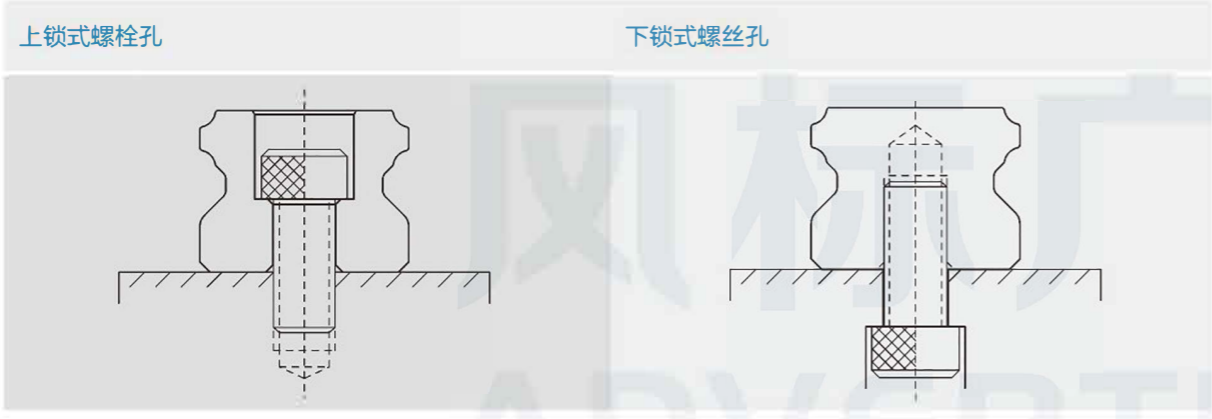
表格2-2-1 滑块型式

型式	规格	形状	高度尺寸 (mm)	导轨长度 (mm)	应用设备
四方型	EGH-SA EGH-CA		24	100	○ 自动化装置 ○ 高速运输设备 ○ 精密量测仪器 ○ 半导体设备
			↓	↓	
法兰型	EGW-SA EGW-CA		48	4000	
			↓	↓	
法兰型	EGW-SB EGW-CB		24	100	
			↓	↓	
法兰型	EGW-SB EGW-CB		48	4000	
			↓	↓	

(2) 导轨型式

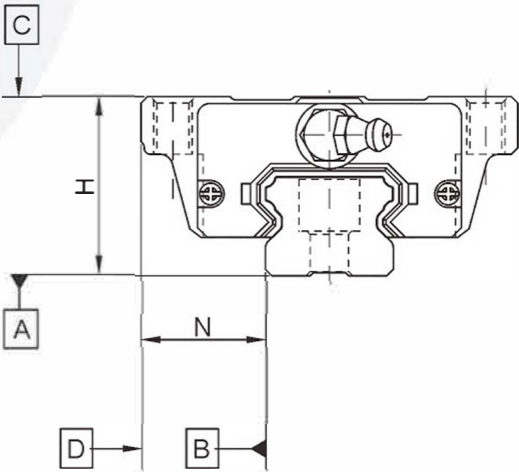
除了一般上锁式螺栓孔导轨外，亦提供下锁式螺丝孔导轨，方便客户安装使用。

表格2-2-2 导轨型式



2-2-5 精度等级

EG系列直线导轨的精度，分为普通、高、精密、超精密、超高精密级共五级，客户可依设备精度需求选用精度。



(1) 非互换性直线导轨精度

表格2-2-3 组合件精度表

单位: mm

型号	EG - 15, 20				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	0 - 0.03	0 - 0.015	0 - 0.008
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	0 - 0.03	0 - 0.015	0 - 0.008
成对高度H的相互误差	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
成对宽度N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				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

表格2-2-4 组合件精度表

单位: mm

型号	EG - 25, 30 , 35				
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)	超精密级 (SP)	超高精密级 (UP)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	0 - 0.04	0 - 0.02	0 - 0.01
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	0 - 0.04	0 - 0.02	0 - 0.01
成对高度H的相互误差	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
成对宽度N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				
滑块D面对导轨B面的行走平行度	行走平行度				

(2) 互换性直线导轨精度

表格2-2-5 单出件精度表 单位: mm

型号	EG - 15, 20		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	± 0.015
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.03	± 0.015
成对高度H的相互误差	0.02	0.01	0.006
成对宽度N的相互误差	0.02	0.01	0.006
滑块C面对导轨A面的行走平行度		行走平行度	
滑块D面对导轨B面的行走平行度		行走平行度	

表格2-2-6 单出件精度表 单位: mm

型	EG - 25, 30, 35		
精度等级	普通级 (C)	高级 (H)	精密级 (P)
高度H的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	± 0.02
宽度N的容许尺寸误差	± 0.1	± 0.04	± 0.02
成对高度H的相互误差	0.02	0.015	0.007
成对宽度N的相互误差	0.03	0.015	0.007
滑块C面对导轨A面的行走平行度		行走平行度	
滑块D面对导轨B面的行走平行度		行走平行度	

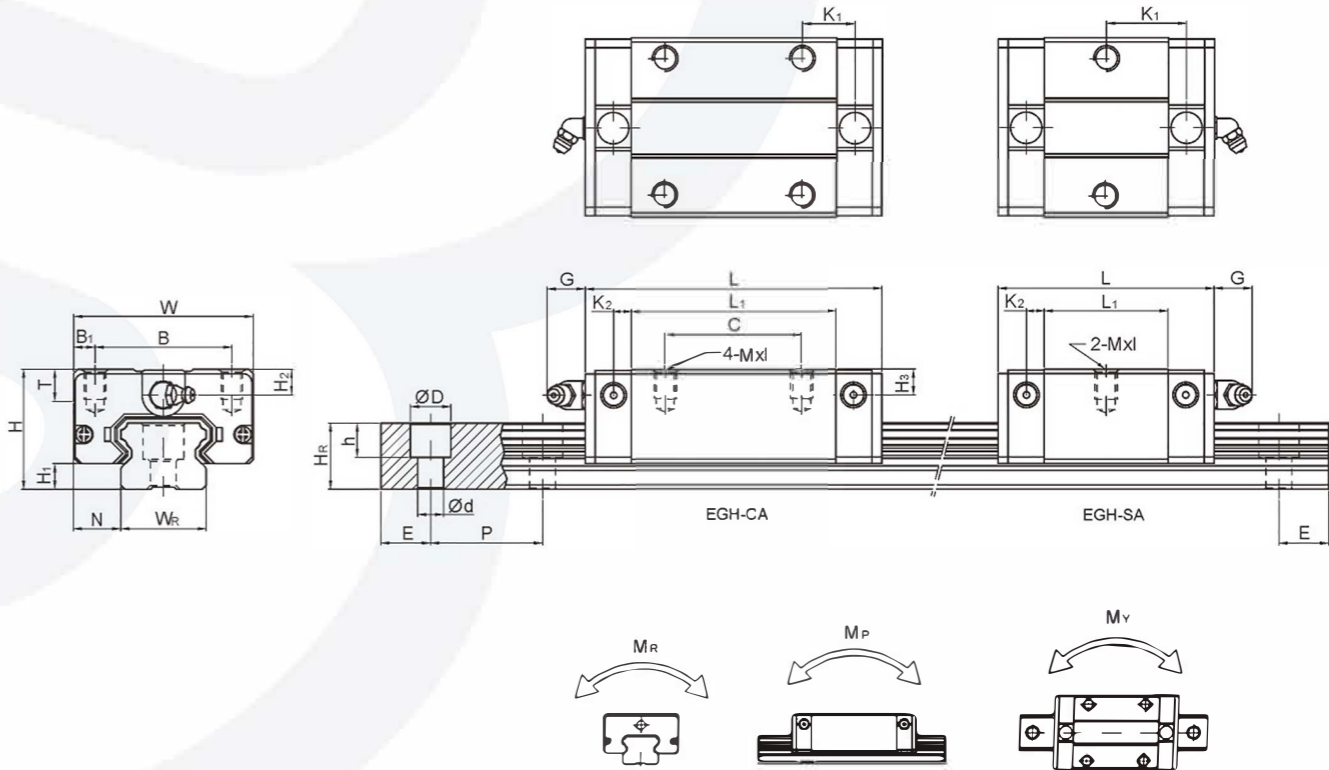
(3) 行走平行度精度

表格2-2-7 行走平行度精度

滑 轨 长 度 (mm)	精 度 等 级 (μm)				
	C	H	P	SP	UP 100
~	12	7	3	2	2
100 ~ 200	14	9	4	2	2
200 ~ 300	15	10	5	3	2
300 ~ 500	17	12	6	3	2
500 ~ 700	20	13	7	4	2
700 ~ 900	22	15	8	5	3
900 ~ 1,100	24	16	9	6	3
1,100 ~ 1,500	26	18	11	7	4
1,500 ~ 1,900	28	20	13	8	4
1,900 ~ 2,500	31	22	15	10	5
2,500 ~ 3,100	33	25	18	11	6
3,100 ~ 3,600	36	27	20	14	7
3,600 ~ 4,000	37	28	21	15	7

2-2-6 EG 系列直线导轨尺寸表

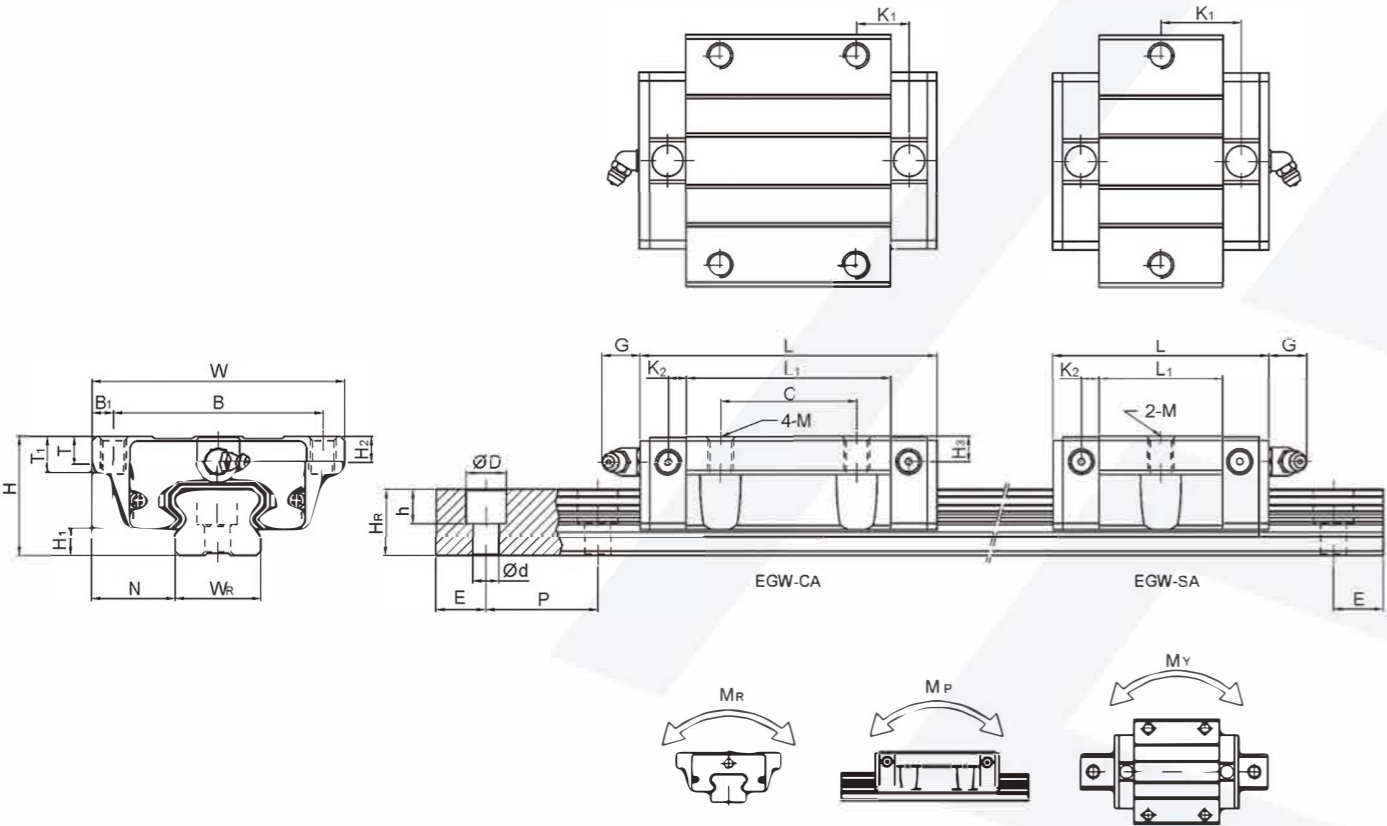
(1) EGH-SA / EGH-CA



型号	组件尺寸 (mm)						滑块尺寸 (mm)										滑轨尺寸(mm)										滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	MxI	T	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)				M <sub>R</sub> kN-m	M <sub>P</sub> kN-m	M <sub>V</sub> kN-m	滑块 kg	滑轨 kg/m
EGH15SA	24	4.5	9.5	34	26	4	-	23.1	40.1	14.8	3.5	5.7	M4x6	6	5.5	6	15	12.5	6	4.5	3.5	60	20	M3x16	5.35	9.40	0.08	0.04	0.04	0.09	1.25			
EGH15CA							26	39.8	56.8	10.15															7.83	16.19	0.13	0.10	0.10	0.15				
EGH20SA	28	6	11	42	32	5	-	29	50	18.75	4.15	12	M5x7	7.5	6	6	20	15.5	9.5	8.5	6	60	20	M5x16	7.23	12.74	0.13	0.06	0.06	0.15	2.08			
EGH20CA							32	48.1	69.1	12.3															10.31	21.13	0.22	0.16	0.16	0.24				
EGH25SA	33	7	12.5	48	35	6.5	-	35.5	59.1	21.9	4.55	12	M6x9	8	8	8	23	18	11	9	7	60	20	M6x20	11.40	19.50	0.23	0.12	0.12	0.25	2.67			
EGH25CA							35	59	82.6	16.15															16.27	32.40	0.38	0.32	0.32	0.41				
EGH30SA	42	10	16	60	40	10	-	41.5	69.5	26.75	6	12	M8x12	9	8	9	28	23	11	9	7	80	20	M6x25	16.42	28.10	0.40	0.21	0.21	0.45	4.35			
EGH30CA							40	70.1	98.1	21.05															23.70	47.46	0.68	0.55	0.55	0.76				
EGH35SA	48	11	18	70	50	10	-	45	75	28.5	7	12	M8x12	10	8.5	8.5	34	27.5	14	12	9	80	20	M8x25	22.66	37.38	0.56	0.31	0.31	0.74	6.14			
EGH35CA							50	78	108	20															33.35	64.84	0.98	0.69	0.69	1.10				

注: 1 kgf = 9.81 N

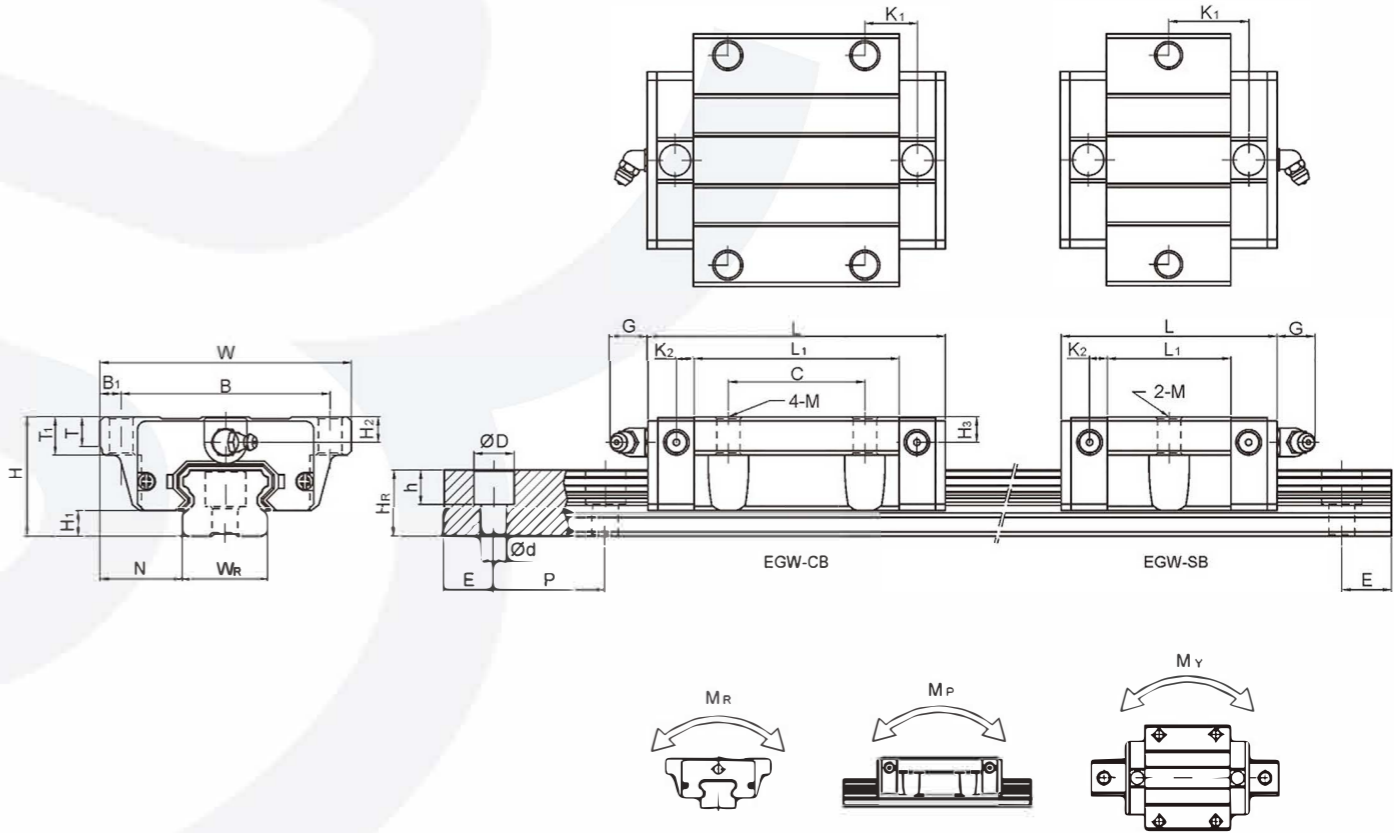
(2) EGW-SA / EGW-CA



型号	组件尺寸 (mm)				滑块尺寸 (mm)														滑轨尺寸 (mm)											滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	M	T	T <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>R</sub> kN-m	M <sub>P</sub> kN-m				M <sub>V</sub> kN-m	滑块 kg	滑轨 kg/m		
EGW 15SA	24	4.5	18.5	52	41	5.5	-	23.1	40.1	14.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M3x16	5.35	9.40	0.08	0.04	0.04	0.12	1.25				
EGW 15CA							26	39.8	56.8	10.15	3.5	5.7	M5	5	7	5.5	6	15	12.5	6	4.5	3.5	60	20	M3x16	7.83	16.19	0.13	0.10	0.10	0.21						
EGW 20SA	28	6	19.5	59	49	5	-	29	50	18.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M5x16	7.23	12.74	0.13	0.06	0.06	0.19	2.08				
EGW 20CA							32	48.1	69.1	12.3	4.15	12	M6	7	9	6	6	20	15.5	9.5	8.5	6	60	20	M5x16	10.31	21.13	0.22	0.16	0.16	0.32						
EGW 25SA	33	7	25	73	60	6.5	-	35.5	59.1	21.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M6x20	11.40	19.50	0.23	0.12	0.12	0.35	2.67				
EGW 25CA							35	59	82.6	16.15	4.55	12	M8	7.5	10	8	8	23	18	11	9	7	60	20	M6x20	16.27	32.40	0.38	0.32	0.32	0.59						
EGW 30SA	42	10	31	90	72	9	-	41.5	69.5	26.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M6x25	16.42	28.10	0.40	0.21	0.21	0.62	4.35				
EGW 30CA							40	70.1	98.1	21.05	6	12	M10	7	10	8	9	28	23	11	9	7	80	20	M6x25	23.70	47.46	0.68	0.55	0.55	1.04						
EGW35SA	48	11	33	100	82	9	-	45	75	28.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M8x25	22.66	37.38	0.56	0.31	0.31	0.84	6.14				
EGW35CA							50	78	108	20	7	12	M10	10	13	8.5	8.5	34	27.5	14	12	9	80	20	M8x25	33.35	64.84	0.98	0.69	0.69	1.45						

注：1 kgf = 9.81 N

(3) EGW-SB / EGW-CB



型号	组件尺寸 (mm)		滑块尺寸 (mm)														滑轨尺寸 (mm)										滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
																														M <sub>R</sub>	M <sub>P</sub>	M <sub>V</sub>	滑块	滑轨
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	M	T	T <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)	kN·m	kn·m	KN·m	kg	kg/m		
EGW 15SB	24	4.5	18.5	52	41	5.5	-	23.1	40.1	14.8	3.5	5.7	Ø4.5	5	7	5.5	6	15	12.5	6	4.5	3.5	60	20	M3x16	5.35	9.40	0.08	0.04	0.04	0.12	1.25		
EGW 15CB							26	39.8	56.8	10.15																								7.83
EGW 20SB	28	6	19.5	59	49	5	-	29	50	18.75	4.15	12	Ø5.5	7	9	6	6	20	15.5	9.5	8.5	6	60	20	M5x16	7.23	12.74	0.13	0.06	0.06	0.19	2.08		
EGW 20CB							32	48.1	69.1	12.3																								10.31
EGW 25SB	33	7	25	73	60	6.5	-	35.5	59.1	21.9	4.55	12	Ø7	7.5	10	8	8	23	18	11	9	7	60	20	M6x20	11.40	19.50	0.23	0.12	0.12	0.35	2.67		
EGW 25CB							35	59	82.6	16.15																								16.27
EGW 30SB	42	10	31	90	72	9	-	41.5	69.5	26.75	6	12	Ø9	7	10	8	9	28	23	11	9	7	80	20	M6x25	16.42	28.10	0.40	0.21	0.21	0.62	4.35		
EGW 30CB							40	70.1	98.1	21.05																								23.70
EGW 35SB	48	11	33	100	82	9	-	45	75	28.5	7	12	Ø9	10	13	8.5	8.5	34	27.5	14	12	9	80	20	M8x25	22.66	37.38	0.56	0.31	0.31	0.84	6.14		
EGW 35CB							50	78	108	20																								33.35

注：1 kgf = 9.81 N

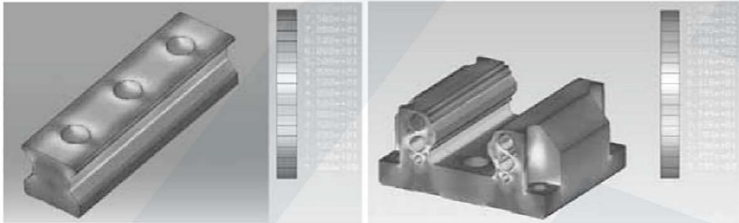
## 2-3 RG系列—滚柱型直线导轨

### 2-3-1 RG系列直线导轨特点

RG系列直线导轨以滚柱型滚动体取代了钢珠，为实现超高刚性与超重负荷能力而设计；透过滚动体与导轨与滑块的线接触方式，让滚动体在承受高负荷时仅仅形成微小的弹性变形，更藉由45度的接触角度的设计，让整体直线导轨达到四方向等高刚性、等高负荷能力的特性表现。透过超高刚性的实现，可大幅提升加工精度，达到高精度的诉求；由於超重负荷的特性，进而延长直线导轨的使用寿命。非常适合高速自动化产业机械及高刚性需求的设备使用。

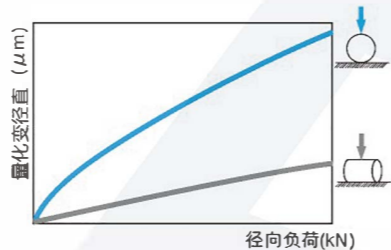
#### (1) 最佳化设计

RG系列直线导轨的回流模组已取得多国专利，确保滚柱型滚动体可顺畅地进行无限循环滚动。并利用先进有限元素法进行结构应力分析，求出滑块与滑轨结构的最佳化设计。



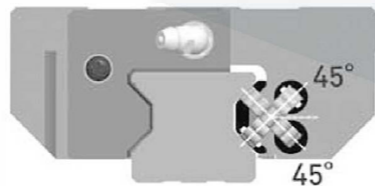
#### (2) 四方向皆具有超高刚性

RG系列直线导轨以滚柱型滚动体取代了滚珠，借由滚柱与导轨与滑块的线接触方式，滚柱在承受高负载时仅仅形成微小的弹性变形，不仅可大幅提升直线导轨的刚性值，更能维持高精度的加工。右图为等体积的滚珠与滚柱的刚性表现。



#### (3) 四方向皆具有超重负载能力

RG系列直线导轨采用DB(45° -45°)组合，能承受上下和左右方向的负荷，让直线导轨具有超重负载能力。在相同工作负荷的要求下，RG导轨相较于滚珠型导轨可有较小的体积，即可均匀承受高负载。



#### (4) 延长寿命

RG系列直线导轨是以ISO规范(ISO14728-1)为基准来制定基本动额定负荷，该基本动额定负荷系以额定寿命100公里计算之。直线导轨的寿命会因实际承受工作负荷而不同，滚柱型直线导轨的寿命计算可依选用直线导轨的基本动额定负荷及工作负荷推算出使用寿命。

○ 不考虑环境因素影响，寿命计算如下所示。

$$L = \left[ \frac{C}{P} \right]^{\frac{10}{3}} \cdot 100\text{km} = \left[ \frac{C}{P} \right]^{\frac{10}{3}} \cdot 62\text{mile} \quad \text{Eq. 2.5}$$

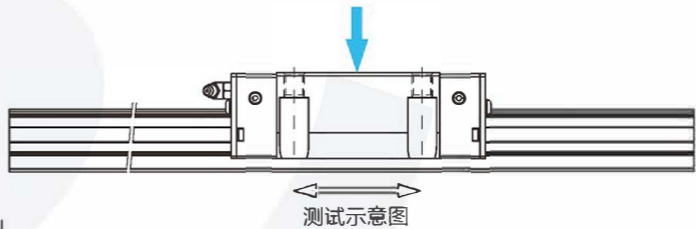
○ 若考虑直线导轨使用的环境因素，其寿命会随运动的状态、珠道表面硬度及系统温度而有所变化。

$$L = \left[ \frac{f_h \cdot f_t \cdot C}{f_w \cdot P} \right]^{\frac{10}{3}} \cdot 100\text{km} = \left[ \frac{f_h \cdot f_t \cdot C}{f_w \cdot P} \right]^{\frac{10}{3}} \cdot 62\text{mile} \quad \text{Eq. 2.6}$$

L : 寿命  
P : 工作负荷  
C : 基本动额定负荷  
 $f_h$  : 硬度系数  
 $f_t$  : 温度系数  
 $f_w$  : 负荷系数

其中，硬度系数、温度系数与负荷系数同滚珠型直线导轨。相较于滚珠型导轨，RG系列具有超重负荷能力，可大幅延长使用寿命。

#### (5) 耐久测试



表格2-3-1 试验资料

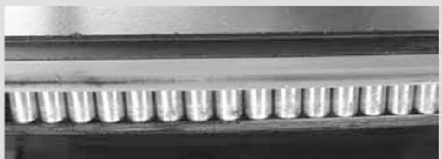
试件一: RGH35CA  
预压等级: ZA  
移动速度: 60m/min  
加速度: 1G  
行程: 0.55m  
润滑油脂: 每100公里补充一次  
外加负荷: 15kN  
运行距离: 1135公里

测试结果:  
根据RGH35CA的基本动额定负荷、预压力与工作负荷推算出其寿命值为1000公里。本试件运行1135公里后，珠道表面与滚柱表面并未发生鱼鳞状薄片的剥落现象。



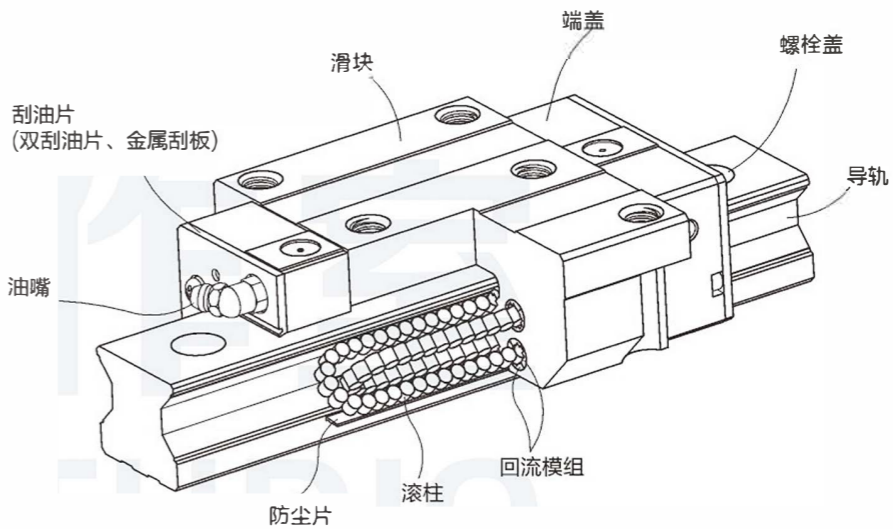
试件二: RGW35CC  
预压等级: ZA  
移动速度: 120m/min  
加速度: 1G  
行程: 2m  
润滑油打油频率: 0.3cm3/hr  
外加负荷: 无负荷  
运行距离: 15000km

测试结果:  
本试件运行15000公里后，珠道表面与滚柱表面并未发生鱼鳞状薄片的剥落现象。



注：以上的测试数据为样品数据。

### 2-3-2 RG本体结构



- 滚动循环系统: 滑块、导轨、端盖、回流模组、滚柱
- 润滑系统: 油嘴、油管接头
- 防尘系统: 刮油片、底面尘封防尘片、导轨螺栓盖、金属刮板

2-3-3 产品规格说明

RG系列分为非互换性及互换性型两种直线导轨，两者规格尺寸相同，主要差异点在於互换性型之滑块、导轨可单独互换使用，较便利，但其组合精度无法达到非互换性型之超精密级以上的精度，不过由於HIWIN互换性型之组合精度目前已达到一定的水准，对不需配对安装直线导轨的客户而言，是一项便利的选择。直线导轨的产品规格型号主要标明直线导轨尺寸、型式、精度等级、预压等规格要求，以利订货时双方对产品的确认。

(1) 非互换性直线导轨产品型号

RG 系列

滑块型式

W: 法兰型

H: 四方型

L: 四方型(低)<sup>3</sup>

尺寸:

15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65

负荷型式

C: 重负荷

H: 超重负荷

滑块固定方式

A: 上锁式

C: 上或下锁式

E: 滑块特殊加工

无记号: 滑块无特殊加工

单支导轨组装的滑块数

RG W 35 C C E 2 R 1640 E Z A P II + KK/E2/RC

RC: 强化型螺栓盖

E2: 自润式

防尘配备<sup>2</sup>

单轴导轨数<sup>1</sup>

精度: H, P, SP, UP

预压: Z0, ZA, ZB

E: 导轨特殊加工

无记号: 导轨无特殊加工

导轨长度(mm)

导轨固定方式

R: 上锁式

T: 下锁式

注: 1. 单轴导轨数若只使用一支导轨则不写, 两支标记为 II, 三支标记为 III, 以此类推。

2. 防尘配备中无记号为防尘标准配备刮油片加防尘片。ZZ为刮油片加防尘片加金属刮板。KK为双刮油片加防尘片加金属刮板。DD为双刮油片加防尘片。

3. 滑块型式L为四方型H之低组装式滑块, 其组合高度与同尺寸之法兰型一致。

(2) 互换性直线导轨产品型号

○ 互换型滑块产品型号

RG 系列

滑块型式

W: 法兰型

H: 四方型

L: 四方型(低)<sup>3</sup>

尺寸:

15, 20, 25, 30, 35, 45, 55, 65

负荷型式

C: 重负荷

H: 超重负荷

○ 互换型导轨产品型号

RG R 25 R 1200 E P + RC

RC: 强化型螺栓盖

精度: H, P

E: 导轨特殊加工

无记号: 导轨无特殊加工

导轨长度(mm)

导轨固定方式

R: 上锁式

T: 下锁式

2-3-4 系列型式

(1) 滑块型式

RG系列提供法兰型及四方型两种直线导轨，法兰型滑块在法兰的部位有加工安装螺丝孔可供安装，对於下锁的安装方式也可适用，其直线导轨组合高度低，承靠面积大，适用於承受力距负载的场所。四方型滑块宽度较小，适合有安装空间限制的设备，滑块上方安装螺丝孔可配合安装。

表格2-3-2 滑块型式

型式	规格	形状	高度尺寸 (mm)	导轨长度 (mm)	应用设备
四方型	RGH-CA RGH-HA		28	100	<div><div>○ 自动化设备</div><div>○ 重型搬运设备</div><div>○ CNC加工机</div><div>○ 重切削加工机</div><div>○ CNC磨床</div><div>○ 射出成型机</div><div>○ 放电加工机</div><div>○ 大型龙门机床</div><div>○ 高刚性与重负荷需求的工作机械</div></div>
			90	4000	
四方型	RGL-CA RGL-HA		24	100	
			70	4000	
法兰型	RGW-CC RGW-HC		24	100	
			90	4000	

(2) 滑轨型式

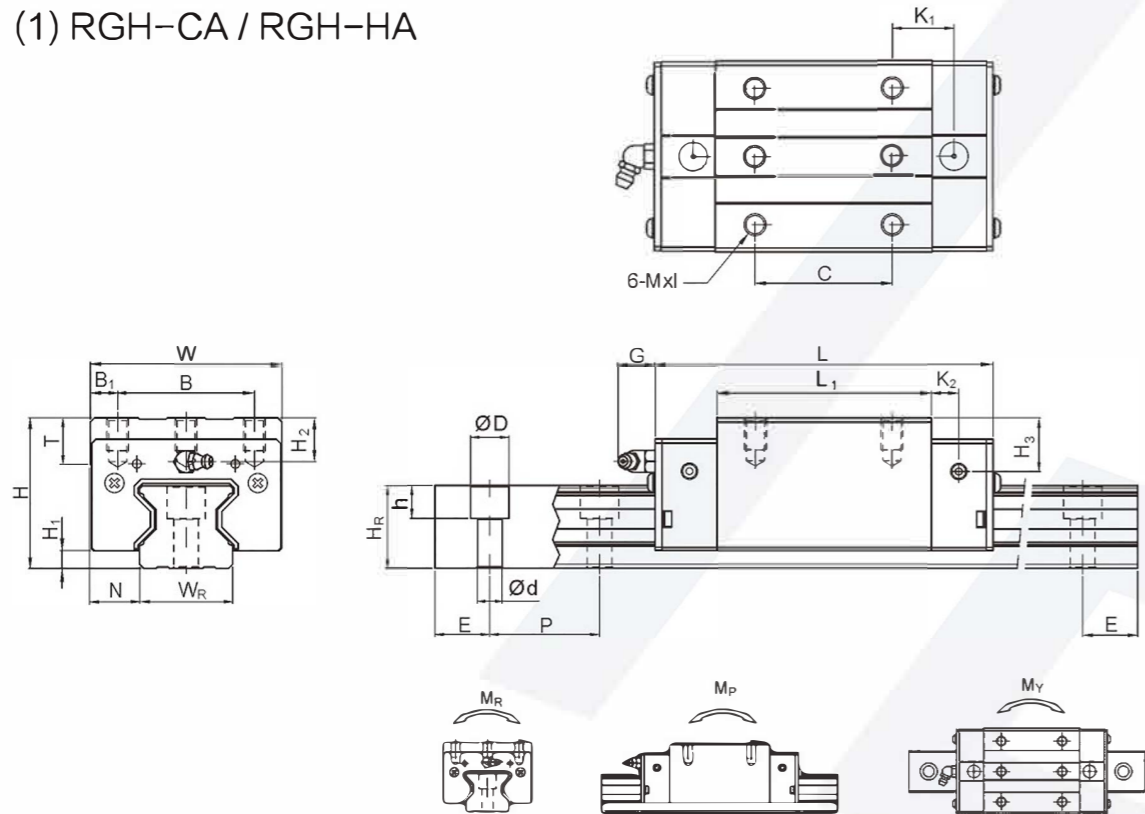
除了一般上锁式螺栓孔导轨外，RG系列亦提供下锁式螺栓孔导轨，方便客户安装使用。

表格2-3-3 滑轨型式

上锁式螺栓孔	下锁式螺栓孔

2-3-5 RG系列直线导轨尺寸表

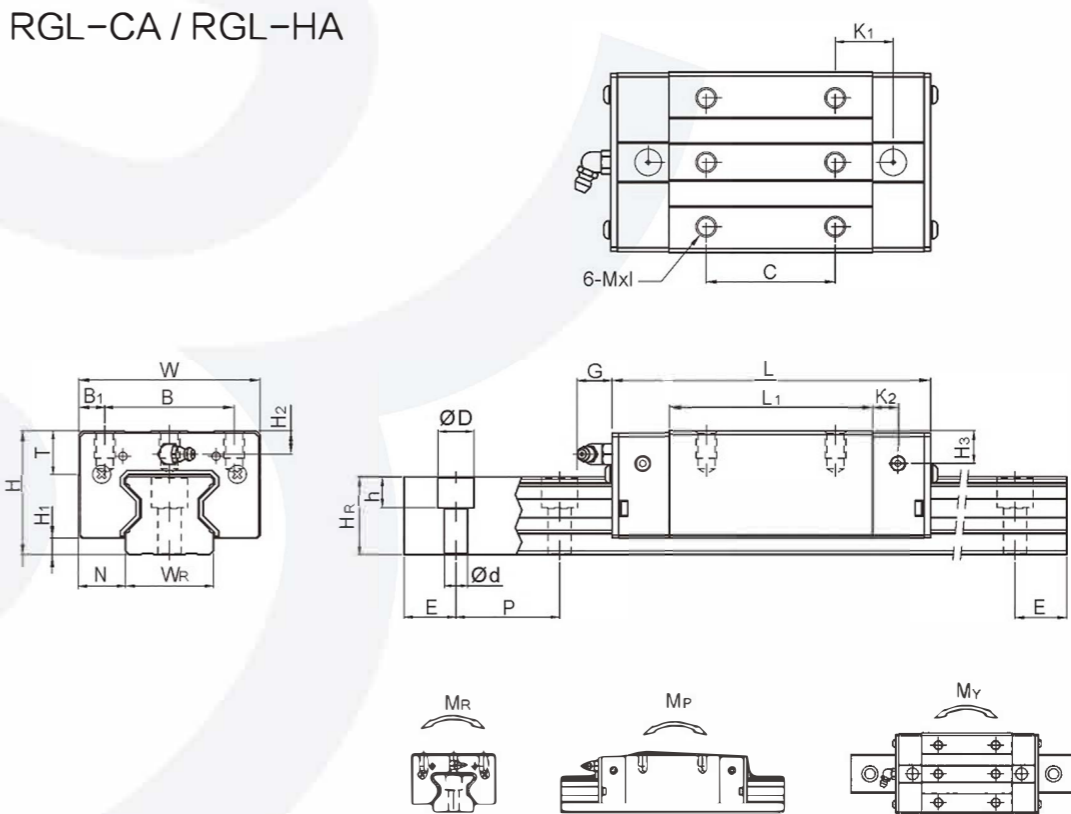
(1) RGH-CA / RGH-HA



型号	组件尺寸 (mm)			滑块尺寸 (mm)														滑轨尺寸(mm)										滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	MxI	T	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>R</sub> kN·m	M <sub>P</sub> kN·m	M <sub>Y</sub> kN·m	滑块 kg	滑轨 kg/m				
RGH15CA	28	4	9.5	34	26	4	26	45	68	13.4	4.7	5.3	M4 x 8	6	7.6	10.1	15	16.5	7.5	5.7	4.5	30	20	M4 x16	11.3	24	0.311	0.173	0.173	0.20	1.8				
RGH20CA	34	5	12	44	32	6	36	57.5	86	15.8	6	5.3	M5 x 8	8	8.3	8.3	20	21	9.5	8.5	6	30	20	M5 x20	21.3	46.7	0.647	0.46	0.46	0.40	2.76				
RGH20HA							50	77.5	106	18.8															26.9	63	0.872	0.837	0.837	0.53					
RGH25CA	40	5.5	12.5	48	35	6.5	35	64.5	97.9	20.75	7.25	12	M6 x 8	9.5	10.2	10	23	23.6	11	9	7	30	20	M6 x20	27.7	57.1	0.758	0.605	0.605	0.61	3.08				
RGH25HA							50	81	114.4	21.5															33.9	73.4	0.975	0.991	0.991	0.75					
RGH 30CA	45	6	16	60	40	10	40	71	109.8	23.5	8	12	M8 x10	9.5	9.5	10.3	28	28	14	12	9	40	20	M8 x25	39.1	82.1	1.445	1.06	1.06	0.90	4.41				
RGH 30HA							60	93	131.8	24.5															48.1	105	1.846	1.712	1.712	1.16					
RGH35CA	55	6.5	18	70	50	10	50	79	124	22.5	10	12	M8 x12	12	16	19.6	34	30.2	14	12	9	40	20	M8 x25	57.9	105.2	2.17	1.44	1.44	1.57	6.06				
RGH35HA							72	106.5	151.5	25.25															73.1	142	2.93	2.6	2.6	2.06					
RGH45CA	70	8	20.5	86	60	13	60	106	153.2	31	10	12.9	M10x17	16	20	24	45	38	20	17	14	52	52.2	5	M12 x35	92.6	178.8	4.52	3.05	3.05	3.18	9.97			
RGH45HA							80	139.8	187	37.9																116	230.9	6.33	5.47	5.47	4.13				
RGH55CA	80	10	23.5	100	75	12.5	75	125.5	183.7	37.75	12.5	12.9	M12x18	17.5	22	27.5	53	44	23	20	16	60	30	M14 x45	130.5	252	8.01	5.4	5.4	4.89	13.98				
RGH55HA							95	173.8	232	51.9															167.8	348	11.15	10.25	10.25	6.68					
RGH 65CA	90	12	31.5	126	76	25	70	160	232	60.8	15.8	12.9	M16 x20	25	15	15	63	53	26	22	18	75	35	M16x50	213	411.6	16.20	11.59	11.59	8.89	20.22				
RGH 65HA							120	223	295	67.3															275.3	572.7	22.55	22.17	22.17	12.13					

注：1. 1 kgf = 9.81 N  
2. 此为C<sub>100R</sub>的理论动额定负荷，若有需要C<sub>50R</sub>转换公式：C<sub>50R</sub> = 1.23 × C<sub>100R</sub>

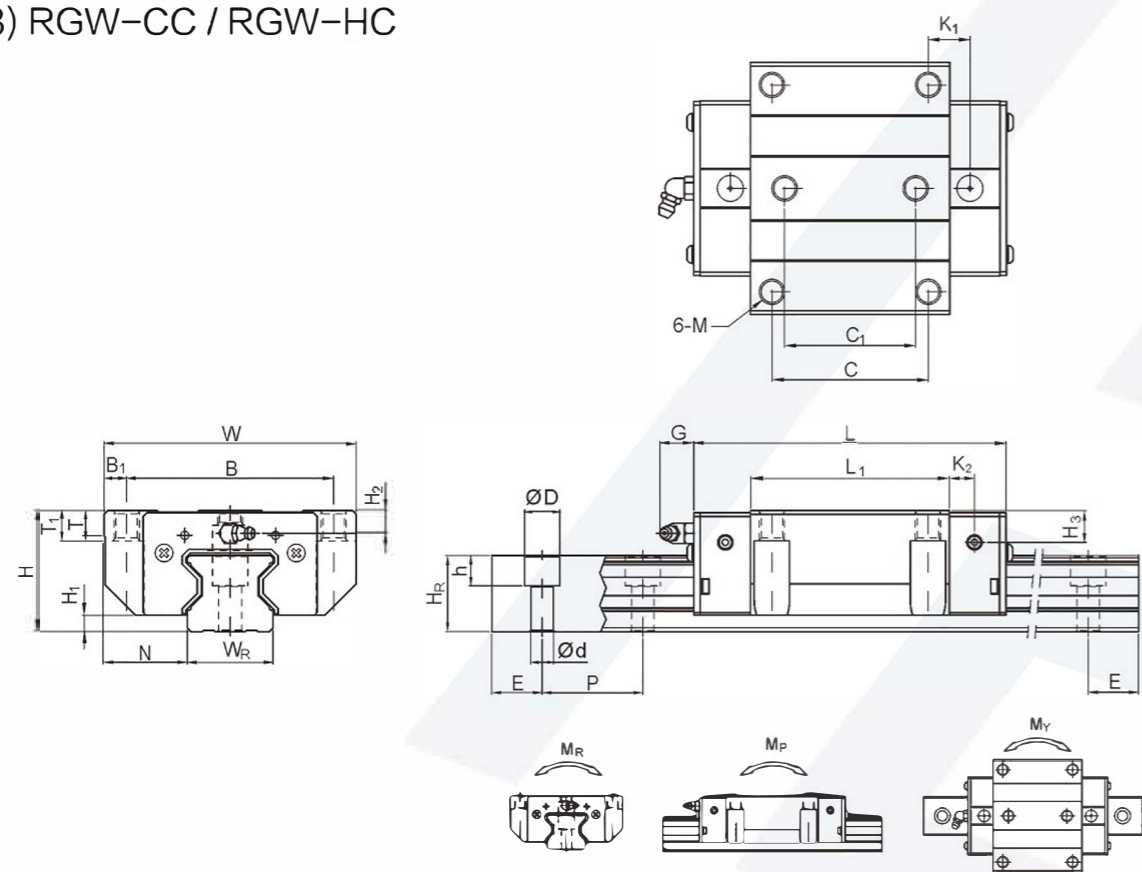
(2) RGL-CA / RGL-HA



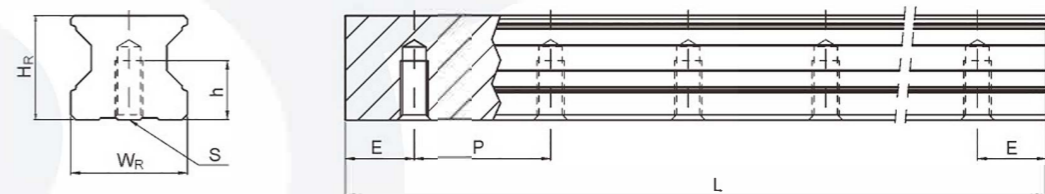
型号	组件尺寸 (mm)			滑块尺寸 (mm)														滑轨尺寸(mm)										滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	M	T	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>R</sub> kN-m	M <sub>P</sub> kN-m	M <sub>Y</sub> kN-m	滑块 kg	滑轨 kg/m				
RGL15CA	24	4	9.5	34	26	4	26	45	68	13.4	4.7	5.3	M4x5.5	6	3.6	6.1	15	16.5	7.5	5.7	4.5	30	20	M4x16	11.3	24	0.311	0.173	0.173	0.15	1.8				
RGL20CA	30	5	12	44	32	6	36	57.5	86	15.8	6	5.3	M5x6	8	4.3	4.3	20	21	9.5	8.5	6	30	20	M5x20	21.3	46.7	0.647	0.46	0.46	0.32	2.76				
RGL20HA							50	77.5	106	18.8															26.9	63	0.872	0.837	0.837	0.42					
RGL25CA	36	5.5	12.5	48	35	6.5	35	64.5	97.9	20.75	7.25	12	M6x8	9.5	6.2	6	23	23.6	11	9	7	30	20	M6x20	27.7	57.1	0.758	0.605	0.605	0.51	3.08				
RGL25HA							50	81	114.4	21.5															33.9	73.4	0.975	0.991	0.991	0.63					
RGL30CA	42	6	16	60	40	10	40	71	109.8	23.5	8	12	M8x10	9.5	6.5	7.3	28	28	14	12	9	40	20	M8x25	39.1	82.1	1.445	1.06	1.06	0.80	4.41				
RGL30HA							60	93	131.8	24.5															48.1	105	1.846	1.712	1.712	1.03					
RGL35CA	48	6.5	18	70	50	10	50	79	124	22.5	10	12	M8x12	12	9	12.6	34	30.2	14	12	9	40	20	M8x25	57.9	105.2	2.17	1.44	1.44	1.27	6.06				
RGL35HA							72	106.5	151.5	25.25															73.1	142	2.93	2.6	2.6	1.65					
RGL45CA	60	8	20.5	86	60	13	60	106	153.2	31	10	12.9	M10x17	16	10	14	45	38	20	17	14	52.5	22.5	M12x35	92.6	178.8	4.52	3.05	3.05	2.47	9.97				
RGL45HA							80	139.8	187	37.9															116	230.9	6.33	5.47	5.47	3.20					
RGL55CA	70	10	23.5	100	75	12.5	75	125.5	183.7	37.75	12.5	12.9	M12x18	17.5	12	17.5	53	44	23	20	16	60	30	M14x45	130.5	252	8.01	5.4	5.4	3.91	13.98				
RGL55HA							95	173.8	232	51.9																348	11.15	10.25	10.25	5.32					

注：1. 1 kgf = 9.81 N  
2. 此为C<sub>100R</sub>的理论动额定负荷，若有需要C<sub>50R</sub>转换公式：C<sub>50R</sub> = 1.23 × C<sub>100R</sub>

(3) RGW-CC / RGW-HC



(3)RGR-T 下锁式滑轨尺寸表



型号	组件尺寸 (mm)			滑块尺寸 (mm)																	滑轨尺寸(mm)										滑轨的 固定螺 栓尺寸	基本 动额 定负荷	基本 静额 定负荷	容许静力矩			重量	
	H	H <sub>1</sub>	N	W	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	G	M	T	T <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	D	h	d	P	E	(mm)	C(kN)	C <sub>0</sub> (kN)	M <sub>R</sub> kN·m	M <sub>P</sub> kN·m	M <sub>V</sub> kN·m	滑块 kg	滑轨 kg/m					
RGW15CC	24	4	16	47	38	4.5	30	26	45	68	11.4	4.7	5.3	M5	6	6.95	3.6	6.1	15	16.5	7.5	5.7	4.5	30	20	M4x16	11.3	24	0.311	0.173	0.173	0.22	1.8					
RGW20CC	30	5	21.5	63	53	5	40	35	57.5	86	13.8	6	5.3	M6	8	10	4.3	4.3	20	21	9.5	8.5	6	30	20	M5x20	21.3	46.7	0.647	0.46	0.46	0.47	2.76					
RGW20HC									77.5	106	23.8																26.9	63	0.872	0.837	0.837	0.63						
RGW25CC	36	5.5	23.5	70	57	6.5	45	40	64.5	97.9	15.75	7.25	12	M8	9.5	10	6.2	6	23	23.6	11	9	7	30	20	M6x20	27.7	57.1	0.758	0.605	0.605	0.72	3.08					
RGW25HC									81	114.4	24																33.9	73.4	0.975	0.991	0.991	0.91						
RGW30CC	42	6	31	90	72	9	52	44	71	109.8	17.5	8	12	M10	9.5	10	6.5	7.3	28	28	14	12	9	40	20	M8x25	39.1	82.1	1.445	1.06	1.06	1.16	4.41					
RGW30HC									93	131.8	28.5																48.1	105	1.846	1.712	1.712	1.52						
RGW35CC	48	6.5	33	100	82	9	62	52	79	124	16.5	10	12	M10	12	13	9	12.6	34	30.2	14	12	9	40	20	M8x25	57.9	105.2	2.17	1.44	1.44	1.75	6.06					
RGW35HC									106.5	151.5	30.25																73.1	142	2.93	2.6	2.6	2.40						
RGW45CC	60	8	37.5	120	100	10	80	60	106	153.2	21	10	12.9	M12	14	15	10	14	45	38	20	17	14	52.5	22.5	M12x35	92.6	178.8	4.52	3.05	3.05	3.43	9.97					
RGW45HC									139.8	187	37.9																116	230.9	6.33	5.47	5.47	4.57						
RGW55CC	70	10	43.5	140	116	12	95	70	125.5	183.7	27.75	12.5	12.9	M14	16	17	12	17.5	53	44	23	20	16	60	30	M14x45	130.5	252	8.01	5.4	5.4	5.43	13.98					
RGW55HC									173.8	232	51.9																167.8	348	11.15	10.25	10.25	7.61						
RGW 65CC	90	12	53.5	170	142	14	110	82	160	232	40.8	15.8	12.9	M16	22	23	15	15	63	53	26	22	18	75	35	M16x50	213	411.6	16.20	11.59	11.59	11.63	20.22					
RGW 65HC									223	295	72.3																275.3	572.7	22.55	22.17	22.17	16.58						

注：1. 1 kgf = 9.81 N  
2. 此为C<sub>100R</sub>的理论动额定负荷，若有需要C<sub>50R</sub>转换公式：C<sub>50R</sub> = 1.23 x C<sub>100R</sub>

型号	滑轨尺寸 (mm)						重量 (kg/m)
	W <sub>R</sub>	H <sub>R</sub>	S	h	P	E	
RGR15T	15	16.5	M5×0.8P	8	30	20	1.86
RGR20T	20	21	M6×1P	10	30	20	2.76
RGR25T	23	23.6	M6×1P	12	30	20	3.36
RGR30T	28	28	M8×1.25P	15	40	20	4.82
RGR35T	34	30.2	M8×1.25P	17	40	20	6.48
RGR45T	45	38	M12×1.75P	24	52.5	22.5	10.83
RGR55T	53	44	M14×2P	24	60	30	15.15
RGR65T	63	53	M20×2.5P	30	75	35	21.24