

5. 微型直线导轨M系列

1) M系列结构

WON微型直线导轨M系列是滑轨和滑块的轨道面采用2列哥德式圆弧槽，45°接触角4点接触的钢球列设计，四方向等负载结构。虽然尺寸小，但方向和大小有变化的变动负载和复合负载作用下，得到稳定的行走及刚性。

2) M系列特征

- a. 小型而高刚性四方向等负载型。
- b. 为了方便设计，提供了考虑有限空间和额定负载的多样化规格。
- c. 为了防止钢球的脱落，滑块上装有钢丝钢球保持器，方便组装滑块和滑轨。
- d. 采用不锈钢材质，适用于防锈环境和防尘要求的洁净室。

6. 宽幅微型直线导轨MB系列

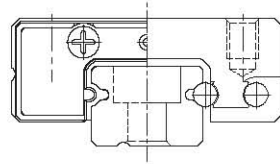
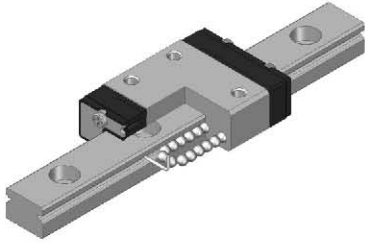
1) MB系列结构

WON微型直线导轨MB系列是具有与M型相同的四方向等负载型小型结构，把滑轨与滑块的宽度加宽，比M系列大幅提高基本额定负载和力矩。

2) MB系列特点

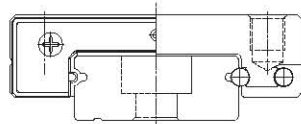
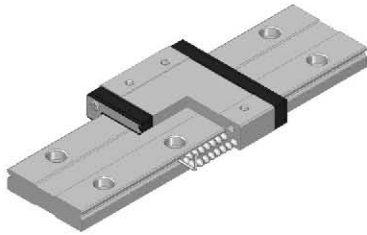
- a. 滑块与滑轨的宽幅化，增加有效钢球数，提高了额定负载和力矩。
- b. 比普通微型直线导轨刚性高，单支使用时非常有利。
- c. 小型而高刚性的四方向等负载型。
- d. 为了方便设计，提供了考虑有限空间和额定负载的多样化规格。
- e. 为了防止钢球的脱落，滑块上装有钢丝钢球保持器，方便组装滑块和滑轨。
- f. 采用不锈钢材质，适用于防锈环境和防尘要求的洁净室。

微型直线导轨



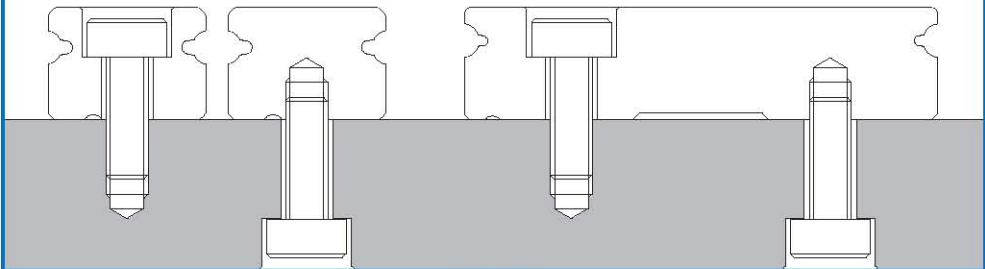
标准型M系列

标准型




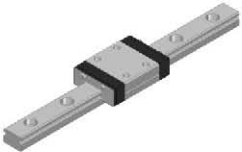



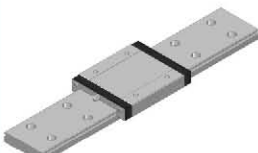
宽幅型MB系列

宽幅型

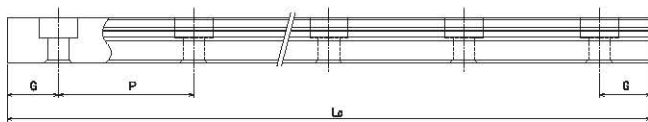


螺栓锁紧

种类与特点

区分	种类	形状与特点		
超小型	M-C		微型直线导轨的标准型	半导体检测设备 半导体组装设备 显示屏检测设备 HEAD轴 LED检测设备 气动仪器类 无杆气缸 自动化设备 医疗器械 智能驱动器 直角坐标机器人 UVW滑台
	M-N			
	M-L			
宽幅型	MB-C		M系列的滑块比较, 宽度加宽、长度(L ₁)加长, 加大额定负载与允许力矩的高刚性型	
	MB-N			
	MB-L			

滑轨的标准长度与最大长度



M系列

单位: mm

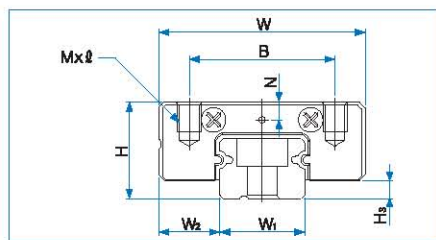
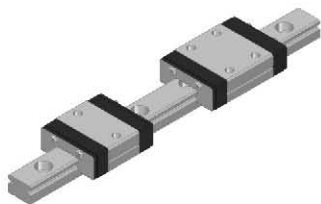
型号	M5	M7	M9	M12	M15	M20
40	40	40	55	70	70	220
	55	55	75	95	110	280
	70	70	95	120	150	340
	85	85	115	145	190	460
	100	100	135	170	230	640
	130	130	155	195	270	880
	160	160	175	220	310	1000
	-	-	195	245	350	1120
	-	-	275	270	390	1240
	-	-	375	320	430	1360
	-	-	495	370	470	-
	-	-	-	470	550	-
	-	-	-	570	670	-
	-	-	-	695	870	-
	-	-	-	820	1070	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
15	15	15	20	25	40	60
5	5	5	7.5	10	15	20
990	990	990	1000	2000	2000	1980

MB系列

单位: mm

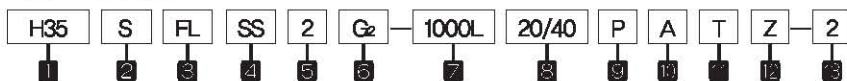
MB5	MB7	MB9	MB12	MB15
50	50	50	70	110
70	80	80	110	150
90	110	110	150	190
110	140	140	190	230
130	170	170	230	270
150	200	200	270	310
170	260	230	310	350
-	290	260	350	390
-	350	290	390	430
-	-	320	430	510
-	-	350	470	550
-	-	500	510	590
-	-	710	550	670
-	-	860	590	750
-	-	-	750	790
-	-	-	910	910
-	-	-	1070	1070
20	30	30	40	40
5	5	7.5	10	15
1000	990	1980	2000	2000

M系列



公称 型号	外形尺寸			LM滑块尺寸							
	高 H	宽 W	长 L	B	C	M x ℓ	L ₁	N	E	油嘴	H ₃
M 5C	6	12	17	8	—	M2 x 1.5	9.4	1.2	—	—	1
M 5N			20		—		12.4		—	—	
M 7C	8	17	19.8	12	—	M2 x 2.5	9.6	1.5	—	—	1.5
M 7N			24.3		8		14.1		—	—	
M 7L			31.8		13		21.6		—	—	
M 9C	10	20	22.4	15	—	M3 x 3	11.8	2.2	—	—	2
M 9N			31.3		10		20.7		—	—	
M 9L			41.4		15		30.8		—	—	
M 12C	13	27	26.4	20	—	M3 x 3.5	12.8	2.7	—	—	3
M 12N			34.9		15		21.3		—	—	
M 12L			45.4		20		31.8		—	—	
M 15C	16	32	34.4	25	—	M3 x 4	17.7	3.1	4	—	4
M 15N			44.4		20		27.7		4	A-M3	
M 15L			59.4		25		42.7		4	—	
M 20C	20	40	39.8	30	—	M4 x 6	22.2	4.2	4	—	5
M 20N			51.8		25		34.2		4	A-M3	
M 20L			69.8		30		52.2		4	—	

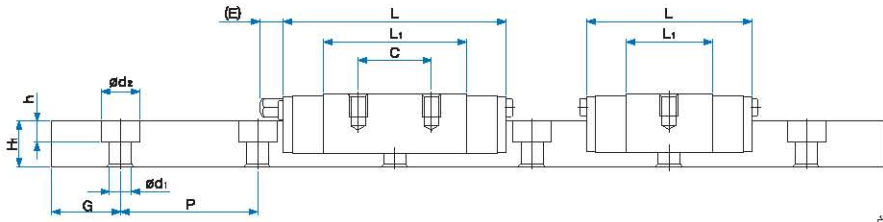
公称型号的构成



- 1 直线导轨型号
- 2 滑块类型：无记号—钢球型 / S—钢球保持器型
- 3 滑块种类：C—方形的短类型 / N—方形的标准型 / L—方形的长类型
- 4 密封种类：UU—端面密封垫片 (*1)
- 5 单轴组装的滑块个数
- 6 间隙记号：G0—无记号 / G1—轻预压 (*2)
- 7 滑轨长度
- 8 G值的尺寸、标准G值无记号
- 9 精度：无记号—普通级 / H—高级 / P—精密级 / SP—超精密级 / UP—超高级 (*3)
- 10 无记号—滑轨沉头孔型(上面组装方式) / A—滑轨螺纹孔型(底面组装方式)
- 11 连接记号
- 12 特殊记号
- 13 同平面导轨使用支数

(*1)参考P89选项配件记号一览 (*2)参考P28预压

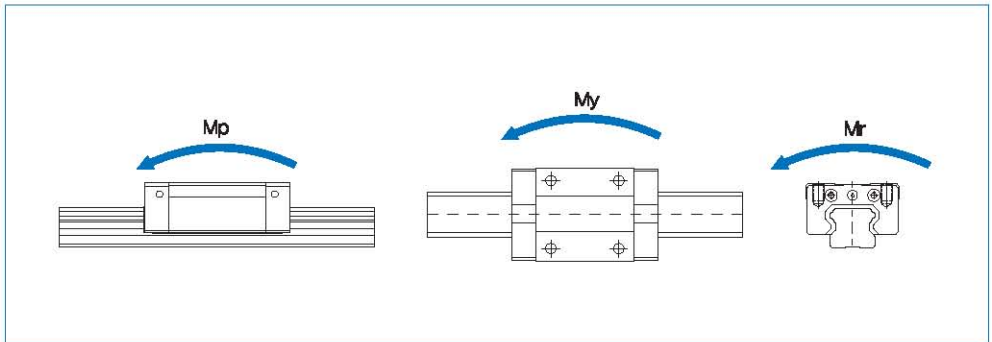
(*3)参考P21精度等级的选定



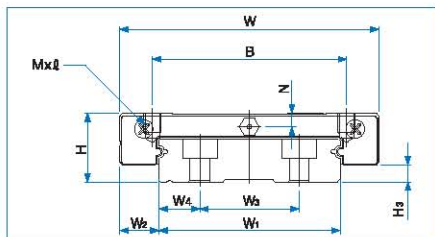
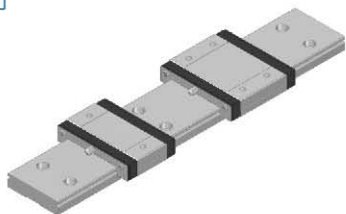
单位: mm

LM滑轨尺寸						基本额定负载		允许静力矩 kM·m					重量	
宽 W1 ±0.05	W2	高 H1	值 G	孔距 P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	Mp		My		Mr 单滑块	LM 滑块 kg	LM 滑轨 kg/m
								单滑块	双滑块 紧密接触	单滑块	双滑块 紧密接触			
5	3.5	3.7	5	15	24x3.6x0.8	516.9	757.1	1271	7120	1271	7120	1760	3.1	139
						632.1	1009.4	2248	11706	2248	11706	2346	4.0	
7	5	5	5	15	24x4.2x2.3	924.2	1135.6	1907	11764	1907	11764	3594	6.4	253
						1227.1	1703.4	4.246	23186	4.246	23186	5390	9.0	
9	5.5	6	7.5	20	3.5x6x3.5	1671.6	2649.7	10.211	50.400	10.211	50.400	8.385	12.6	391
						1162.6	1484.9	3.071	17.902	3.071	17.902	6.128	9.9	
12	7.5	8	10	25	3.5x6.5x4.5	1697.0	2545.5	9.270	46.708	9.270	46.708	10.505	17.1	679
						2337.1	4030.3	22.158	103.878	22.158	103.878	16.633	25.2	
15	8.5	10	15	40	3.5x6.5x4.5	2181.7	2384.8	5.396	33.136	5.396	33.136	12.935	19.8	1071
						3035.6	3815.6	14.367	75.951	14.367	75.951	20.696	31.5	
20	10	11	20	60	6x9.5x5.5	4254.0	6200.4	35.294	171.209	35.294	171.209	33.632	45.9	1572
						3443.1	3895.2	12.257	72.026	12.257	72.026	26.619	37.8	
20	10	11	20	60	6x9.5x5.5	4579.3	5842.8	28.714	149.148	28.714	149.148	39.929	57.6	1572
						6533.6	9738.1	74.712	355.999	74.712	355.999	66.549	85.5	
20	10	11	20	60	6x9.5x5.5	4516.5	5299.4	20.704	115.977	20.704	115.977	48.758	80.1	1572
						6194.8	8327.6	50.494	254.090	50.494	254.090	76.620	119.7	
						8400.1	12870.0	119.898	560.132	119.898	560.132	118.413	176.4	

1N=0.102kcf

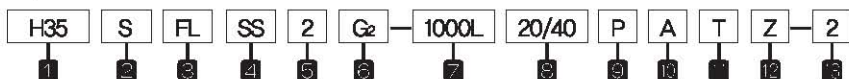


MB系列



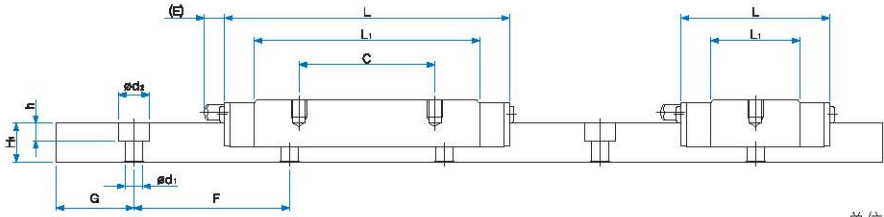
公称 型号	外形尺寸			LM滑块尺寸							
	高 H	宽 W	长 L	B	C	M x l	L ₁	N	E	油嘴	H ₃
MB 5C	6.5	17	21	13	—	M2.5 x 1.5	13.4	1.4	—	—	1.3
MB 5N			25		—		17.4		—	—	
MB 7C	9	25	24	19	—	M3 x 3	12.6	1.7	—	—	2
MB 7N			33		10		21.6		—	—	
MB 7L			43.5		19		32.1		—	—	
MB 9C	12	30	28.1	21	—	M3 x 3	16.5	3.2	—	—	3
MB 9N			40.2		12		28.6		—	—	
MB 9L			52		24		40.4		—	—	
MB 12C	14	40	31.1	28	—	M3 x 3.5	17.5	3.2	—	—	3
MB 12N			44.5		15		30.9		—	—	
MB 12L			59.7		28		46.1		—	—	
MB 15C	16	60	42.8	45	—	M4 x 4.5	25.2	3.2	4	A-M3	4
MB 15N			56.6		20		39		4		
MB 15L			75.8		35		58.2		4		

公称型号的构成



- 1 直线导轨型号
- 2 滑块类型：无记号—钢球型 / S—钢球保持器型
- 3 滑块种类：C—方形的短类型 / N—方形的标准型 / L—方形的长类型
- 4 密封种类：UU—端面密封垫片 (*1)
- 5 单轴组装的滑块个数
- 6 间隙记号：G0—无记号 / G1—轻预压 (*2)
- 7 滑轨长度
- 8 G值的尺寸、标准G值无记号
- 9 精度：无记号—普通级 / H—高级 / P—精密级 / SP—超精密级 / UP—超高精密级 (*3)
- 10 无记号—滑轨沉头孔型(上面组装方式) / A—滑轨螺纹孔型(底面组装方式)
- 11 连接记号
- 12 特殊记号
- 13 同平面导轨使用支数

(*1)参考P89选项配件记号一览 (*2)参考P28预压
(*3)参考P21精度等级的选定



单位: mm

LM滑轨尺寸								基本额定负载		允许静力矩 kM · m					重量	
宽 W1	W2	W3	W4	高 H1	值 G	孔距 P	d1 x d2 x h	C kN	Co kN	Mp		My		Mr	LM 滑块 kg	LM 滑轨 kg/m
										单滑块	双滑块 紧密 密接触	单滑块	双滑块 紧密 密接触	单滑块	LM 滑块 kg	LM 滑轨 kg/m
10	3.5	-	-	4	5	20	29x48x16	668	1,094	4.06	13.29	4.06	13.29	5.63	5.3	299
								806	1,430	6.32	21.43	6.32	21.43	7.36	6.8	
14	5.5	-	-	5.5	5	30	35x6x32	1,102	1,514	6.41	19.55	6.41	19.55	10.83	11.7	560
								1,631	2,650	15.44	51.07	15.44	51.07	18.05	18.9	
								2,166	3,975	30.54	106.12	30.54	106.12	28.42	27.9	
18	6	-	-	7	7.5	30	35x6x45	1,515	2,121	10.53	33.43	10.53	33.43	19.41	23.4	912
								2,197	3,606	25.59	87.59	25.59	87.59	33.00	39.6	
								2,878	5,303	48.66	172.90	48.66	172.90	48.52	54.9	
24	8	-	-	8	10	40	45x8x4.5	2,753	3,339	18.34	57.30	18.34	57.30	40.73	40.5	1369
								4,015	5,723	44.93	152.21	44.93	152.21	69.83	68.4	
								5,539	9,062	95.56	338.66	95.56	338.66	110.56	99.9	
42	9	23	9.5	10	15	40	45x8x4.5	4,954	6,056	45.74	145.26	45.74	145.26	128.40	85.5	2886
								6,579	9,085	90.77	306.55	90.77	306.55	192.60	126.0	
								9,076	14,384	192.54	680.65	192.54	680.65	304.94	183.6	

1N=0.102kgf

