传动系列产品

综合型录

CATALOG NO. MPB05-2006-01

CSK Motion Technology Co., Ltd.

目录

CSK MOTION TECHNOLOGY

目录

CSK MOTION TECHNOLOGY

祥银传动 | CSK Motion Technology

青岛祥银传动设备有限公司成立于2010年，拥有源自台湾技术的CSK自主品牌，为专业生产精密线性传动系列产品的外商投资企业，并由一群专精于精密传动元件的研发、制造与品质保证领域，有着资深经验与雄厚实力的台湾技术团队所组成。

我们引进了国外最先进的精密设备与技术，能够量产行走精度小于0.003毫米的直线导轨，为世界上几个有能力生产超高精密级直线导轨的合格制造商之一。产品广泛的应用于精密机床、半导体设备、自动化设备、医疗设备等领域。

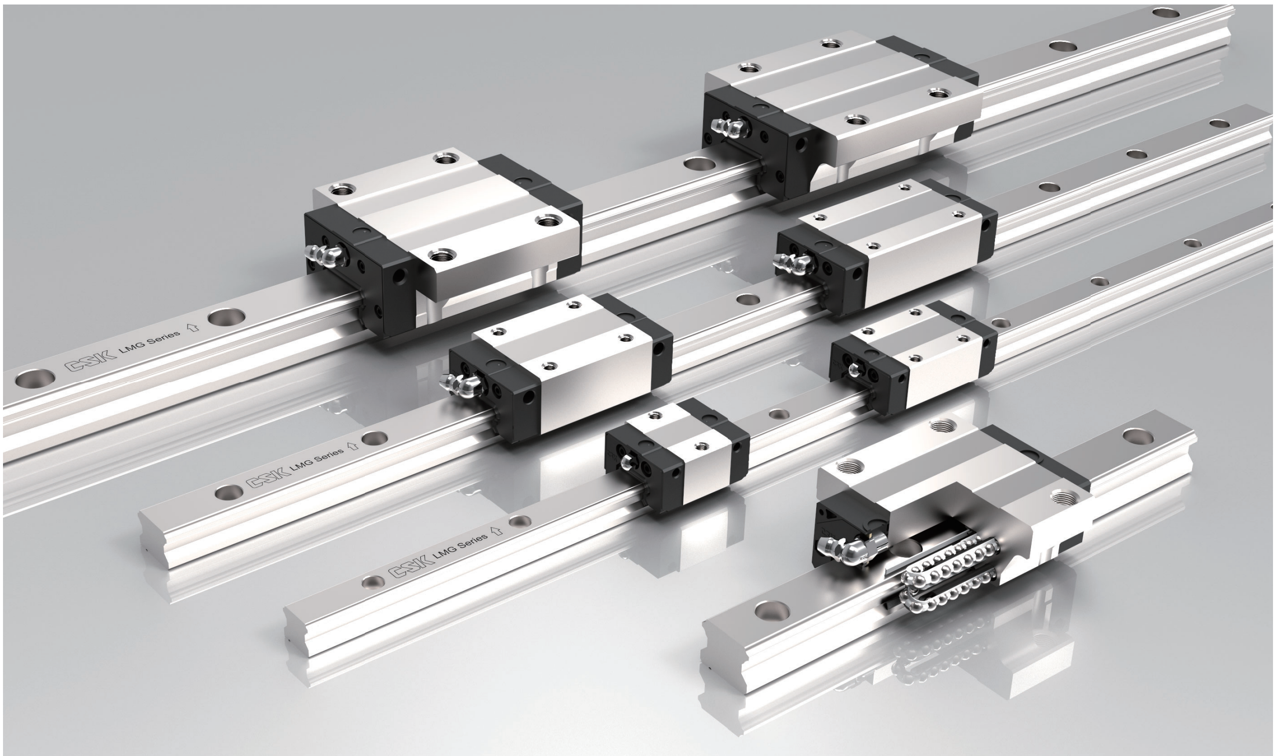
我们的目标是在优势价格与短交期的基础上，提供给客户世界一流品质的产品服务，并在线性传动技术上不断的改进与创新。

我们的愿景是藉由建立关键的核心技术，成为一个永续经营的企业，并创造中国线性传动产品的国际品牌地位，为世界地球村的环境与人类福祉而努力不懈。

传动科技的最佳选择

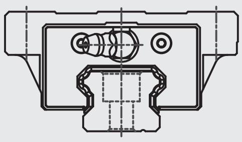
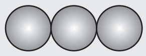
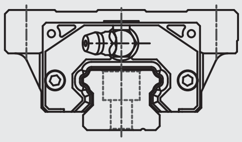
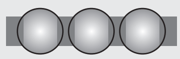
The Best Choice of The Motion Technology

精密直线导轨
LMG 系列



LMG

分类

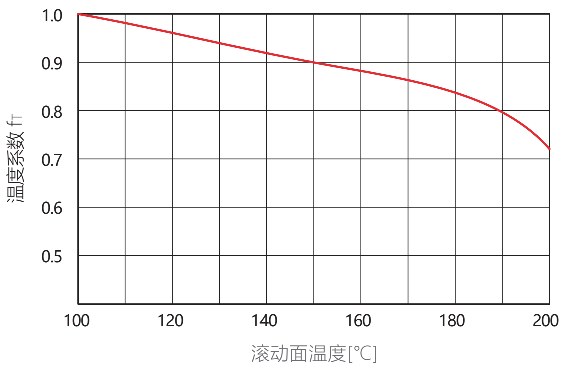
标准型LMG系列	全钢球型	页码
		A-13
静音型LMGQ系列	滚珠联动器型	页码
		A-19

温度系数f_T

如果直线导轨的使用环境温度超过100℃时，就要考虑高温的不良影响，应乘以下列表内相对应的温度系数。

[注]CSK直线导轨标准产品所使用的密封片和端盖材质，建议的使用环境温度为80℃以下。

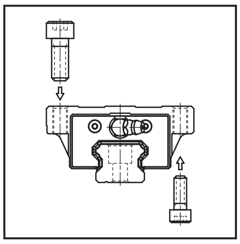
■ 温度系数 f_T



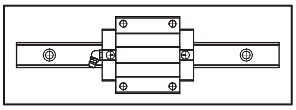
滑块型式

滑块形状 | 滑块长度 | 滑块型号

法兰型
上下锁式

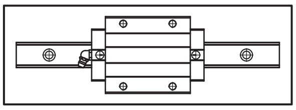


标准型



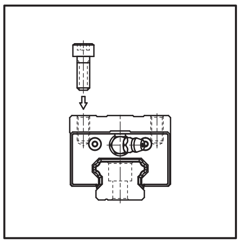
C

加长型

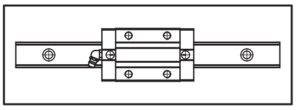


LC

四方高组装型
上锁式

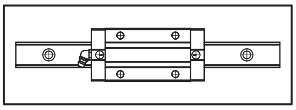


标准型



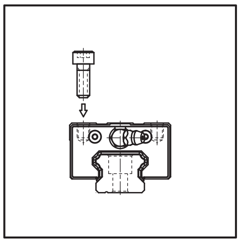
H

加长型

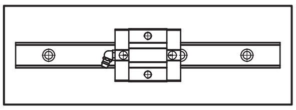


LH

四方低组装型
上锁式

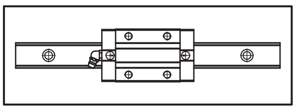


短型



ST

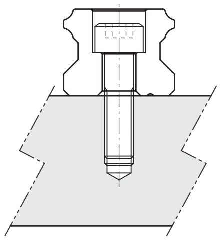
标准型



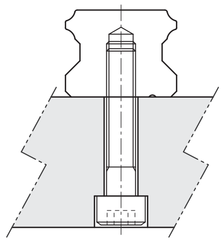
T

导轨型式

沉头孔型（R，U型）



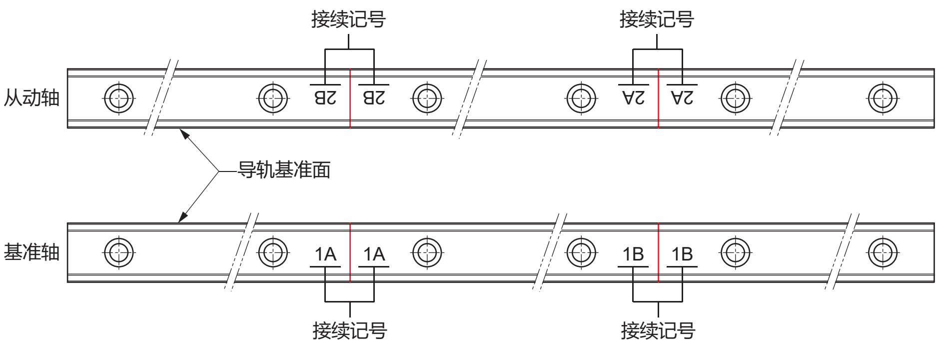
螺纹孔型（T型）



（1）导轨的接续使用

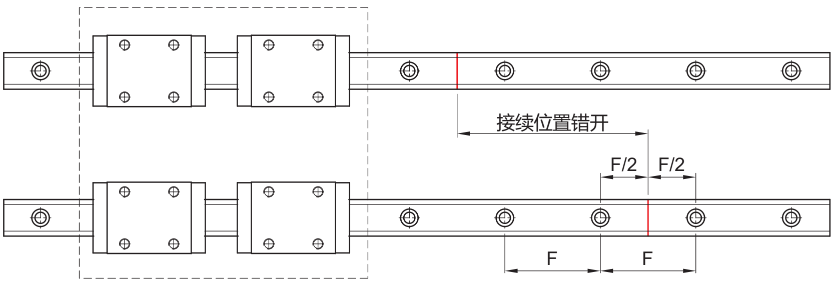
若所需的导轨长度超过一支导轨所能制作的最大长度时，可将两支以上的导轨相接，作接续使用。组装时请依照导轨连接处的接续记号进行安装，如下图（A）所示。
接续使用的两支导轨组，为避免滑块同时通过连接处时造成精度变化，建议将接续位置错开使用，如下图（B）所示。

- 接续记号的使用



图（A）

- 接续位置错开使用



图（B）

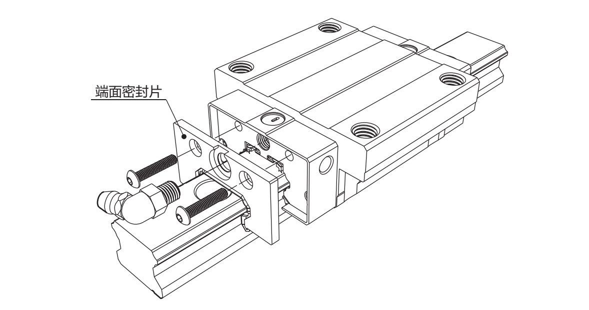
防尘

（1）滑块防尘

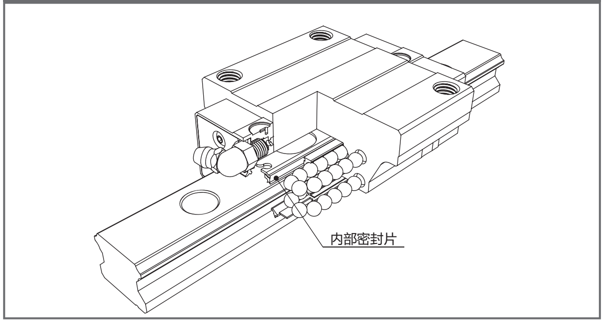
● 防尘配件

LMG系列提供各种防尘配件，以防止滑块运行时异物侵入内部。

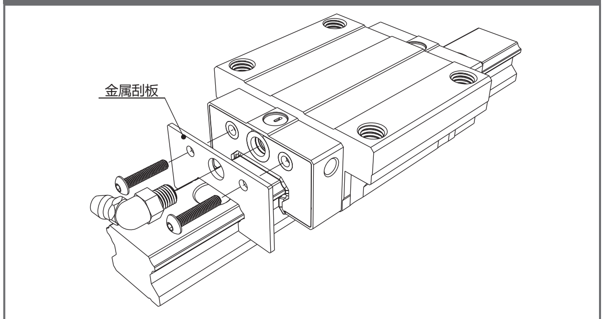
● 端面密封片



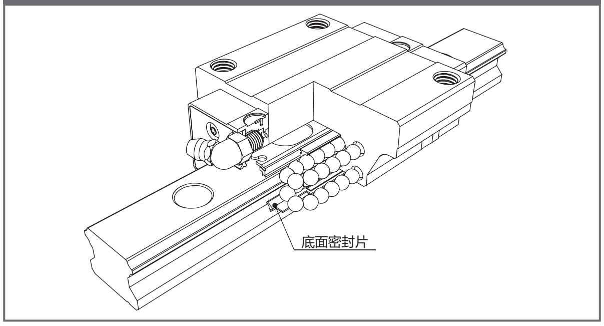
● 内部密封片



● 金属刮板



● 底面密封片



● 防尘配件代码

防尘配件的选用，请参照代码表说明，订货时请注明。

代码	防尘配件
无记号	两端各一片金属刮板
UU	两端各一片端面密封片
SS	两端各一片端面密封片+底面密封片
VV	两端各一片端面密封片+底面密封片+内部密封片

代码	防尘配件
ZZ	SS+两端各一片金属刮板
DD	两端各两片端面密封片+底面密封片+内部密封片
KK	DD+两端各一片金属刮板

● 防尘配件种类与标准滑块总长的增加值

各种型号滑块长度会因选用防尘配件的种类不同而有所增减，请参照下列表格。

型号	无记号	UU	SS	VV	ZZ	DD	KK
LMG 15	-	-	-	-	7	6	13
LMG 20	-	-	-	-	7	6	13
LMG 25	-	-	-	-	7	6	13
LMG 30	-	-	-	-	7	6	13
LMG 35	-	-	-	-	7	6	13
LMG 45	-	-	-	-	7	6	13

防尘

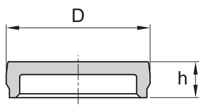
（2）导轨防尘

- 导轨螺栓孔专用盖

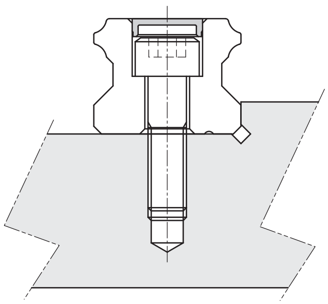
为了防止切屑或异物经由螺栓孔侵入滑块内部，影响直线导轨的运行精度及使用寿命，安装时必须使用螺栓孔专用盖将螺栓孔填平，同时也可以提高端面密封片的防尘效果。

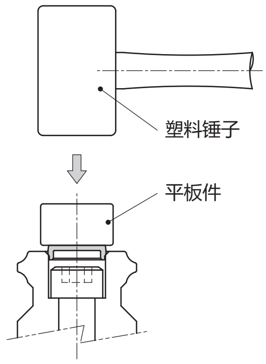
- 塑料螺栓孔专用盖安装方式

塑料螺栓孔专用盖的安装方式可利用平板件以塑料锤子敲入螺栓孔内，直到与导轨上表面成同一平面，请参照下图。



塑料螺栓孔专用盖





- 塑料螺栓孔专用盖尺寸

专用盖型号	使用螺栓	D（mm）	h（mm）	适用导轨型号
L3	M3	6.2	1.1	LMG 15U
L4	M4	7.7	1.1	LMG 15R
L5	M5	9.7	2.4	LMG 20R
L6	M6	11.2	2.8	LMG 25R，LMG 30U
L8	M8	14.2	3.3	LMG 30R，LMG 35R
L12	M12	20.2	4.5	LMG 45R

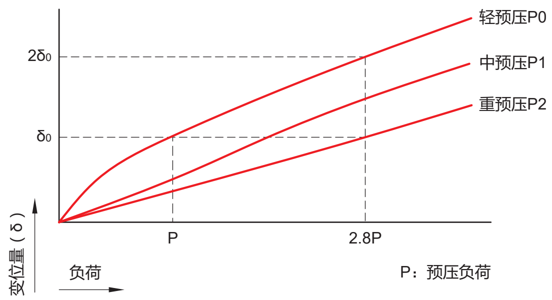
预压

直线导轨藉由施加预压（即预载荷）能够极大地影响直线导轨的行走精度、负荷承载能力以及刚性，因此根据用途选择适当的预压等级就显得十分重要。一般来说，对于往复运动可能产生振动和冲击的情况下，选择施加预压，就能对使用寿命和精度产生良好的效应。

（1）预压与刚性

使用直线导轨时，必须选择满足使用条件的适当预压，以便达到所要求机械和设备的刚性。直线导轨藉由施加预压（即预载荷），其刚性将会随着预压量的增加而提高。右图中显示了各种预压的变位量。

预压的效果大致可达到预压负荷的2.8倍，与无预压的情况相比，同一负荷下有预压时产生的变位量较小，从而使刚性有大幅度的提高。



（2）预压与寿命

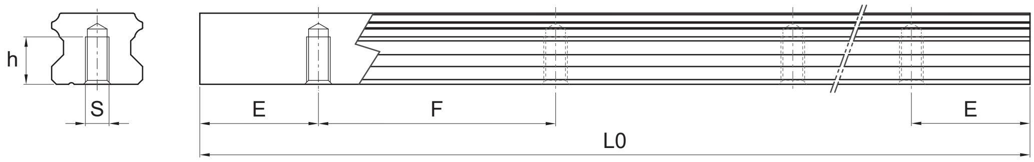
直线导轨的预压是利用增加钢球的直径，使钢球与滚动面之间产生负向间隙，从而预先施于内部负荷。该内部负荷会直接影响直线导轨的寿命，所以当直线导轨的预压等级为中预压（P1）及以上时，直线导轨寿命计算时必须将其预压负荷考虑进去。

预压等级

预压等级	代码	预压	适用条件
轻预压	P0	0~0.02C	● 负荷方向一定，振动、冲击力小，2轴并列使用的装置。 ● 精度要求不高，但要求滑动阻力小的设备。
中预压	P1	0.04~0.06C	● 有悬臂负荷或力矩作用的装置。 ● 单轴使用的设备。 ● 轻负荷且要求高精度的设备。
重预压	P2	0.07~0.09C	● 要求高刚性，且振动、冲击力大的设备。 ● 高负荷、重切削的机床等。

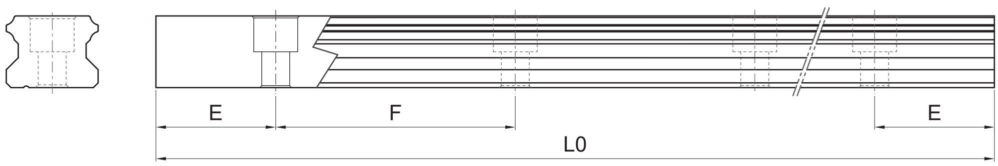
注：预压栏位内的 C 为基本额定动载荷。

螺纹孔型导轨尺寸



导轨型号	S	h (mm)
LMG 15T	M5	8
LMG 20T	M6	10
LMG 25T	M6	12
LMG 30T	M8	15
LMG 35T	M8	17
LMG 45T	M12	24

单支导轨最大长度与标准孔距

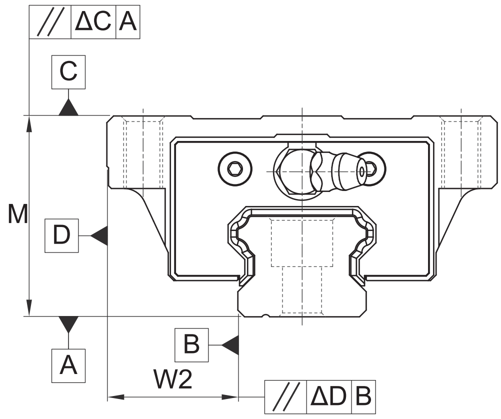


单位 (mm)

型号	LMG 15	LMG 20	LMG 25	LMG 30	LMG 35	LMG 45
标准孔距 (F)	60	60	60	80	80	105
标准端距 (Estd.)	20	20	20	20	40	22.5
最小端距 (Emin.)	5	6	7	8	8	11
最大长度 (L0)	4000	4000	4000	4000	4000	4000

精度等级

LMG系列直线导轨的精度分为普通级（N）、高级（H）、精密级（P）、超精密级（SP）与超高精密级（UP）五个等级，客户可依据设备精度的需求选用。

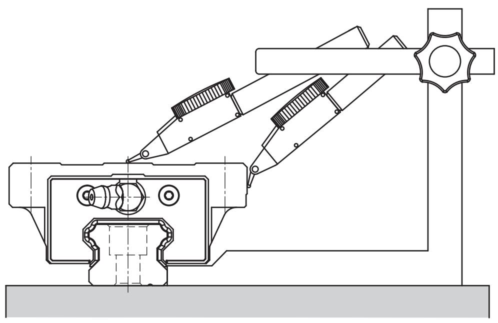


单位（mm）

型号	精度项目	精度等级				
		普通级 N	高级 H	精密级 P	超精密级 SP	超高精密级 UP
LMG 15 LMG 20	高度M的尺寸容许误差	±0.1	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.008
	高度M的成对相互差（ΔM）	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	宽度W2的尺寸容许误差	±0.1	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.008
	宽度W2的成对相互差（ΔW2）	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	滑块C面对于导轨A面的行走平行度	ΔC（参考行走平行度精度表）				
	滑块D面对于导轨B面的行走平行度	ΔD（参考行走平行度精度表）				
LMG 25 LMG 30 LMG 35	高度M的尺寸容许误差	±0.1	±0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	高度M的成对相互差（ΔM）	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
	宽度W2的尺寸容许误差	±0.1	±0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	宽度W2的成对相互差（ΔW2）	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	滑块C面对于导轨A面的行走平行度	ΔC（参考行走平行度精度表）				
	滑块D面对于导轨B面的行走平行度	ΔD（参考行走平行度精度表）				
LMG 45	高度M的尺寸容许误差	±0.1	±0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
	高度M的成对相互差（ΔM）	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	宽度W2的尺寸容许误差	±0.1	±0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
	宽度W2的成对相互差（ΔW2）	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
	滑块C面对于导轨A面的行走平行度	ΔC（参考行走平行度精度表）				
	滑块D面对于导轨B面的行走平行度	ΔD（参考行走平行度精度表）				

行走平行度精度

将导轨以螺栓固定在基准安装面上，滑块在导轨全长上运行时，滑块与导轨基准面之间的平行度误差。



行走平行度的测量

导轨长度 (mm)		行走平行度精度 (μm)				
以上(含)	以下	普通级 N	高级 H	精密级 P	超精密级 SP	超高精密级 UP
0	315	9	6	3	2	1.5
315	400	11	8	4	2	1.5
400	500	13	9	5	2	1.5
500	630	16	11	6	2.5	1.5
630	800	18	12	7	3	2
800	1000	20	14	8	4	2
1000	1250	22	16	10	5	2.5
1250	1600	25	18	11	6	3
1600	2000	28	20	13	7	3.5
2000	2500	30	22	15	8	4
2500	3000	32	24	16	9	4.5
3000	3500	33	25	17	11	5
3500	4000	34	26	18	12	6

润滑

使用直线导轨时进行良好的润滑是非常必要的，如果没有充分的润滑，运转时滚动体与滚动面之间的摩擦会增加，并有可能成为寿命缩短的主要原因。
直线导轨的润滑可选择润滑脂或润滑油方式，而润滑方法大致分为手动润滑与自动强制润滑两种，可依照系统的运行速度、使用环境等需求做适当的选择。

润滑脂 润滑

润滑脂的给脂频率根据使用条件与环境的不同而有所不同，一般情形建议每运行100Km的距离补充润滑脂一次。CSK直线导轨于出厂时于滑块内预先填入的润滑脂为锂皂基2号润滑脂。第一次填充润滑脂后，先来回推动滑块至少3个滑块长度的行程，重复此动作2次以上，并确认导轨表面是否有油膜均匀涂布。

润滑油 润滑

润滑油润滑方式建议采用粘度为 30~150cst 的润滑油，采用润滑油润滑时，对水平以外的其它安装方式，润滑油可能有比较难达到滚动沟槽内的情形出现，订货时请务必说明安装方式。

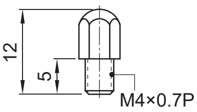
注意事项：
使用在运转行程小于2个滑块的总长度的情形，滑块两端必须都安装黄油嘴或油管接头，并定期进行润滑。如果运转行程小于1/2个滑块总长度时，除了按照前述方法之外，润滑时必将滑块来回推动至少2个滑块长度的润滑行程。

润滑

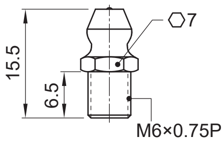
黄油嘴与专用油管接头型式及尺寸

（1）黄油嘴型式

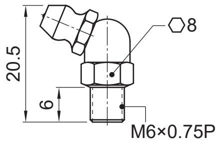
GS - M4



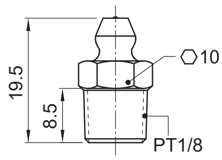
GS - M6



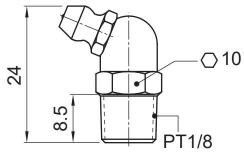
GC - M6



GS - 7



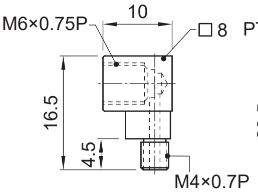
GC - 7



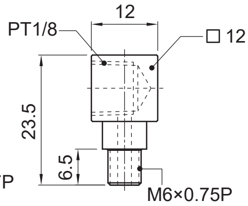
（2）专用油管接头型式

● OC 型

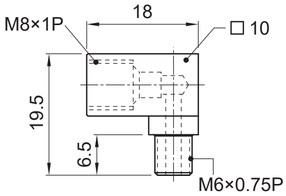
OC - 46



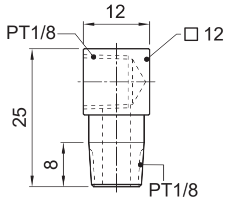
OC - 67



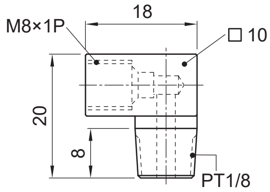
OC - 68



OC - 77

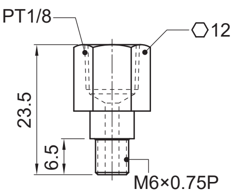


OC - 78

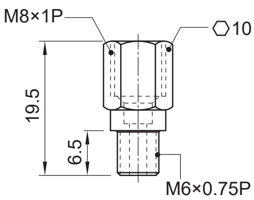


● OS 型

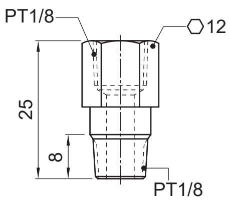
OS - 67



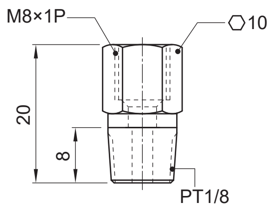
OS - 68



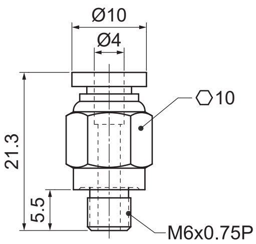
OS - 77



OS - 78



OS - 64（快速接头）

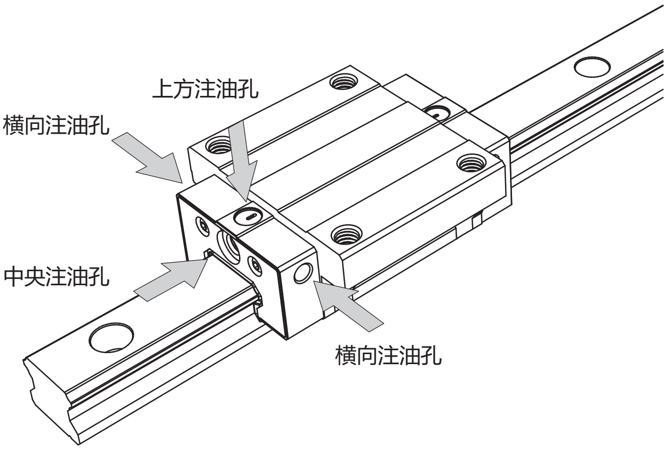


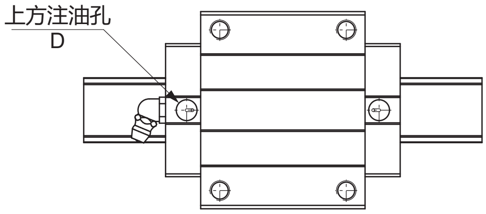
型号	黄油嘴型式		专用油管接头型式
	标准	选用	选用
LMG 15	GS - M4	-	OC - 46
LMG 20	GC - M6	GS - M6	OC - 67、OC - 68、OS - 67、OS - 68、OS - 64
LMG 25			
LMG 30			
LMG 35			
LMG 45	GC - 7	GS - 7	OC - 77、OC - 78、OS - 77、OS - 78

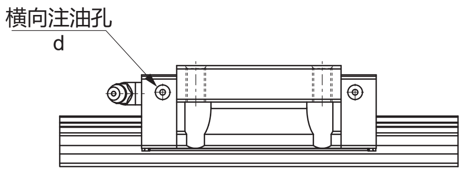
润滑

润滑位置

CSK 直线导轨系列提供滑块两端面中央与端盖横向及上方预留孔的润滑注油位置，如下图及下表所示。为防止异物入侵，端盖横向及上方预留孔没有贯穿，若有此横向及上方润滑需求，请于订货时说明。



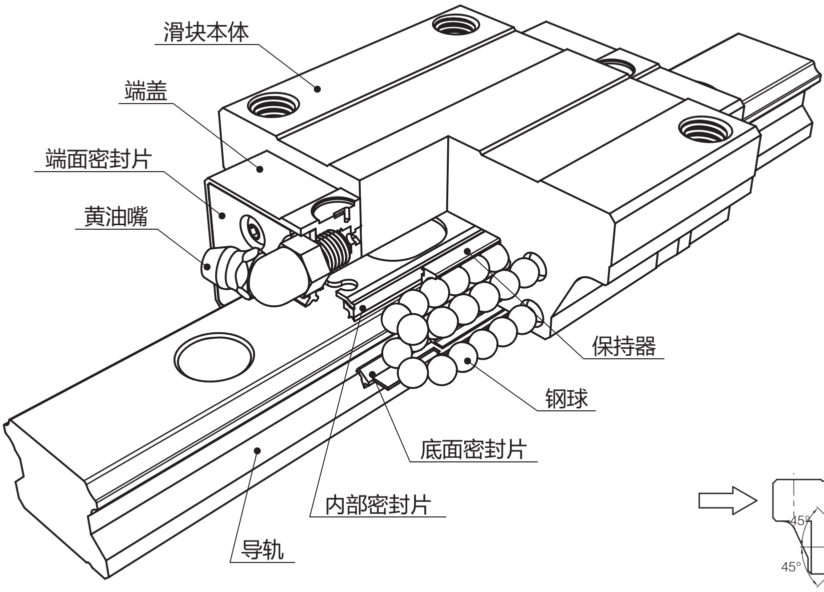


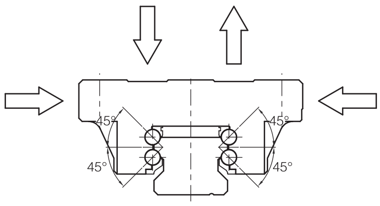


单位（mm）

<table>
<tr><th rowspan="2">型号</th><th>中央注油</th><th colspan="2">横向注油</th><th colspan="2">上方注油</th></tr>
<tr><th>适用油嘴</th><th>预留孔d</th><th>适用油嘴</th><th>预留孔D</th><th>O - ring</th></tr>
<tr><td>LMG 15</td><td>GS - M4</td><td>3.3</td><td>GS - M4</td><td>5.8</td><td>P2</td></tr>
<tr><td>LMG 20</td><td rowspan="4">GC - M6</td><td rowspan="5">5.2</td><td rowspan="5">GS - M6</td><td rowspan="3">7.4</td><td rowspan="3">P4</td></tr>
<tr><td>LMG 25</td></tr>
<tr><td>LMG 30</td></tr>
<tr><td>LMG 35</td><td rowspan="2">10.2</td><td rowspan="2">P7</td></tr>
<tr><td>LMG 45</td><td>GC - 7</td></tr>
</table>

标准型LMG系列





注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMG系列直线导轨采用四列钢球与45度圆弧式接触角承受载荷设计，使其拥有高刚性、高载荷的性能，同时又能承受径向、反径向及左右横向四个方向的等载荷能力，其自动调心的特性更可在设备组装时吸收安装面的装配误差，并且钢球滚动的回流运动更提供低摩擦阻力的特性，完全实现了精密设备上对高精度、高可靠性及平滑稳定的直线运动需求。

- 高刚性、高载荷
- 四方向等载荷
- 具自动调心能力
- 全面密封防尘系统
- 定位精度高，重现性佳
- 行走顺畅度佳
- 高速低噪音
- 具互换性
- 滑块共轨设计
- 符合国际标准

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

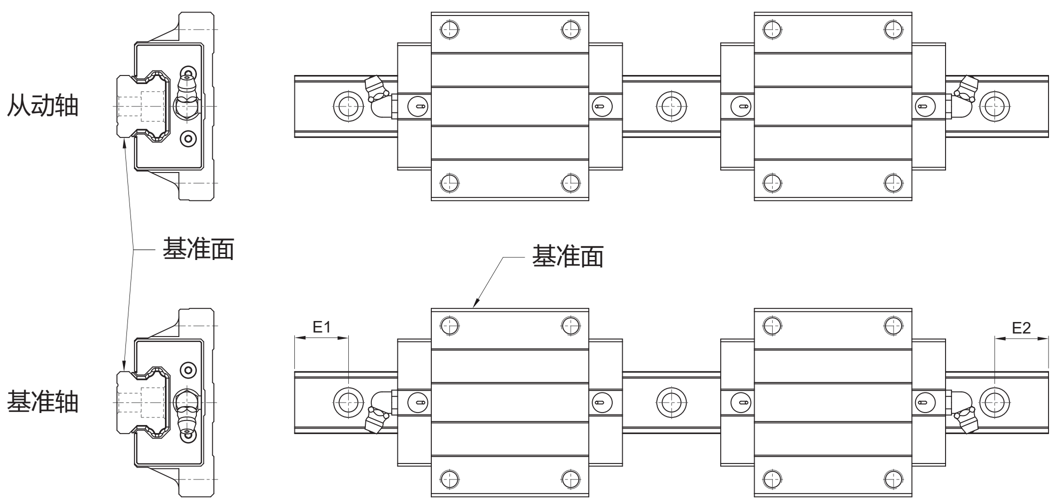
规格型号

（1）直线导轨组 - 非互换型

LMG 20 C 2 SS P1 _ +R 1000 -20 /20 P _ II

系列名称：LMG
尺寸：15，20，25，30，35，45
滑块型式
（1）标准型
C：法兰式，上下锁式
H：四方高组装型
T：四方低组装型
（2）加长型
LC：法兰型，上下锁式
LH：四方高组装型
（3）短型
ST：四方低组装型
单支导轨组装的滑块数：1，2，3 ...
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0（轻预压），P1（中预压），P2（重预压）
非标准滑块注记：无记号，A，B ...
导轨型式：R，U*（沉头孔型），T（螺纹孔型）
导轨长度（mm）
导轨起始端孔距E1（mm，参照附图）
导轨末端孔距E2（mm，参照附图）
精度等级：N，H，P，SP，UP
非标准导轨注记：无记号，A，B ...
同平面导轨使用支数：无记号，II，III，IV ...

*U 型导轨型式仅适用于 LMG15 与 LMG30 型号，详情请参考型号尺寸表。



规格型号

（2）直线导轨组 - 互换型

● 互换型滑块型号

LMG 20 C SS P0 N

系列名称：LMG
尺寸：15，20，25，30，35，45
滑块型式
（1）标准型
C：法兰式，上下锁式
H：四方高组装型
T：四方低组装型
（2）加长型
LC：法兰型，上下锁式
LH：四方高组装型
（3）短型
ST：四方低组装型
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0（轻预压）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

● 互换型导轨型号

LMG 20 R 1000 -20 /20 N

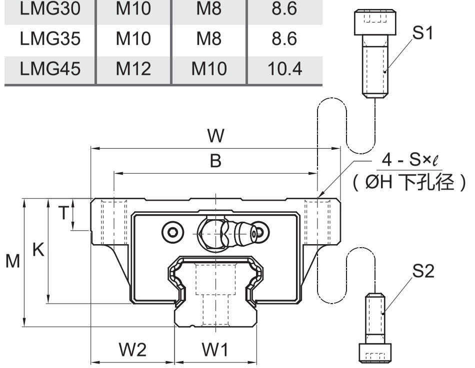
系列名称：LMG
尺寸：15，20，25，30，35，45
导轨型式：R，U*（沉头孔型），T（螺纹孔型）
导轨长度（mm）
导轨起始端孔距E1（mm，参照附图）
导轨末端孔距E2（mm，参照附图）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

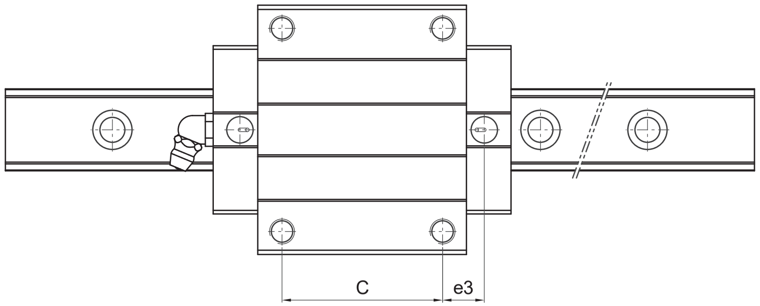
*U 型导轨型式仅适用于 LMG15 与 LMG30 型号，详情请参考型号尺寸表。

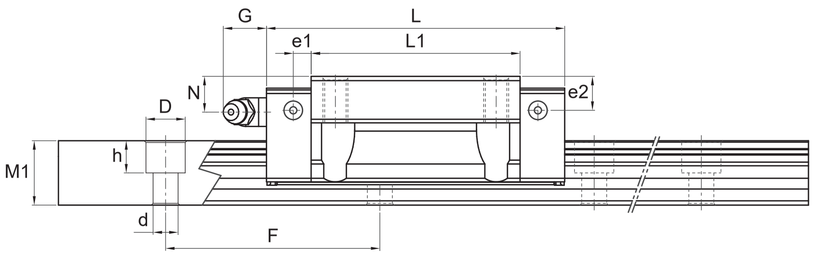
精密直线导轨

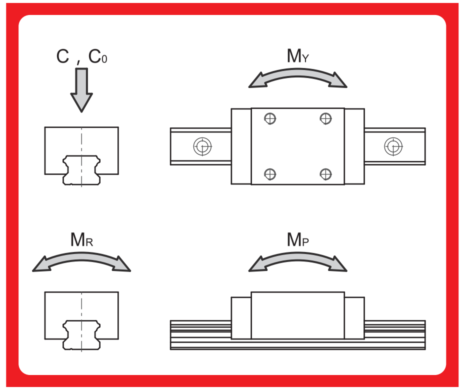
LMG···C / LC 型号尺寸表

型号	螺栓规格		下孔径
	S1	S2	H
LMG15	M5	M4	4.4
LMG20	M6	M5	5.3
LMG25	M8	M6	6.9
LMG30	M10	M8	8.6
LMG35	M10	M8	8.6
LMG45	M12	M10	10.4









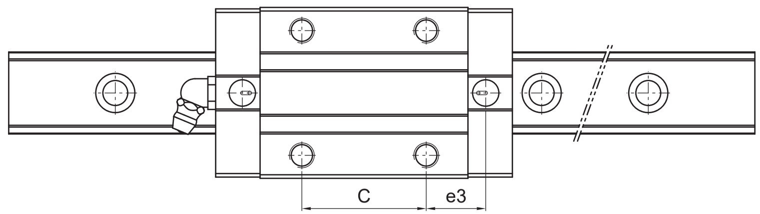
单位 (mm)

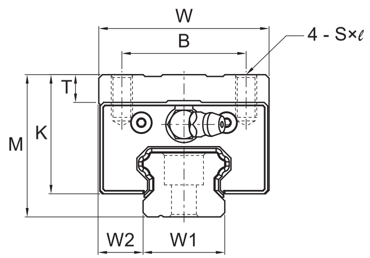
型号	组合尺寸			滑块尺寸												导轨尺寸					基本额定载荷		额定静力矩					质量	
	高度	幅宽	长度			安装孔									油嘴	幅宽		高度	孔距	安装螺栓孔	动载荷	静载荷	M_P (KN·m)		M_Y (KN·m)		M_R	滑块	导轨
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L1	T	K	N	e1	e2	e3	G	规格	W1	W2	M1	F	D×h×d	C KN	C_0 KN	单个滑块	两个滑块紧密接触	单个滑块	两个滑块紧密接触	KN·m	Kg	Kg/m
LMG15 C	24	47	58.2	38	30	M5×8	39.5	5.5	19.5	5	3.3	4	8.6	5	M4×0.7	15	16	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.19	1.29
LMG20 C	30	63	75	53	40	M6×10	52.5	7	25.4	8.5	4.5	7	10.8	12	M6×0.75	20	21.5	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.42	1.92
LMG20 LC	30	63	89.4	53	40	M6×10	66.9	7	25.4	8.5	4.5	7	18	12	M6×0.75	20	21.5	15	60	9.5×8.5×6	23.2	39.3	0.44	2.36	0.44	2.36	0.41	0.53	1.92
LMG25 C	36	70	83.6	57	45	M8×13	58.6	9	30	10	5	9.5	11.8	12	M6×0.75	23	23.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.62	2.67
LMG25 LC	36	70	102.6	57	45	M8×13	77.6	9	30	10	5	9.5	21.3	12	M6×0.75	23	23.5	18	60	11×9×7	34.2	56.6	0.76	3.99	0.76	3.99	0.67	0.81	2.67
LMG30 C	42	90	98	72	52	M10×15	69.8	10	34	8	6	8	14	12	M6×0.75	28	31	23	80	14×12×9*	38.8	57.8	0.70	3.88	0.70	3.88	0.83	1.10	4.48
LMG30 LC	42	90	120.2	72	52	M10×15	92	10	34	8	6	8	25.1	12	M6×0.75	28	31	23	80	14×12×9*	47.5	77.1	1.21	6.28	1.21	6.28	1.11	1.43	4.48
LMG35 C	48	100	111.2	82	62	M10×15	80.2	10	38.5	8	7.5	8	15.6	12	M6×0.75	34	33	26	80	14×12×9	51.7	75.5	1.04	5.72	1.04	5.72	1.31	1.50	6.24
LMG35 LC	48	100	136.6	82	62	M10×15	105.6	10	38.5	8	7.5	8	28.3	12	M6×0.75	34	33	26	80	14×12×9	63.2	100.7	1.81	9.29	1.81	9.29	1.75	1.94	6.24
LMG45 C	60	120	137.8	100	80	M12×18	102.2	12	49	10	8.5	10	17.6	13.5	PT 1/8	45	37.5	32	105	20×17×14	83.2	118.0	2.03	10.89	2.03	10.89	2.71	2.83	10.25
LMG45 LC	60	120	169.5	100	80	M12×18	133.9	12	49	10	8.5	10	33.5	13.5	PT 1/8	45	37.5	32	105	20×17×14	101.7	157.3	3.54	17.76	3.54	17.76	3.62	3.68	10.25

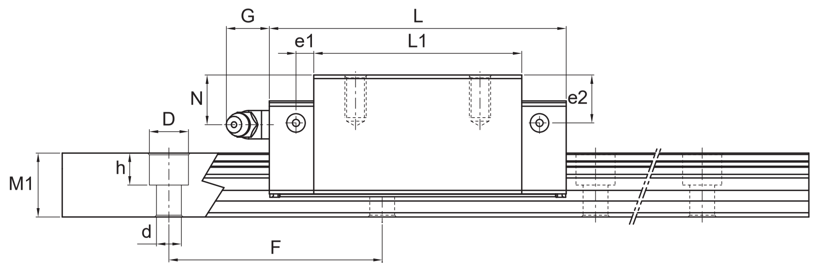
*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔 (7.5×5.3×4.5) 使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。
2.LMG30 导轨标准的螺栓沉头孔 (14×12×9) 使用 M8 螺栓，导轨型号为 LMG30R；若需使用 M6 螺栓时，沉头孔尺寸为 11×9×7，导轨型号标示为 LMG30U。

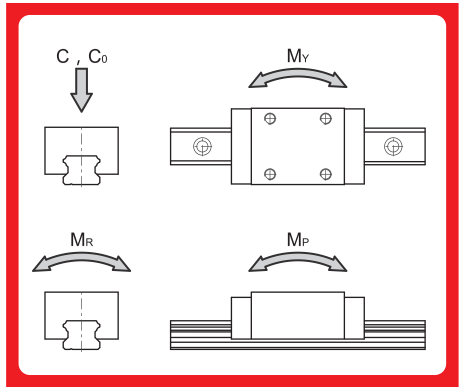
精密直线导轨

LMG···H / LH 型号尺寸表







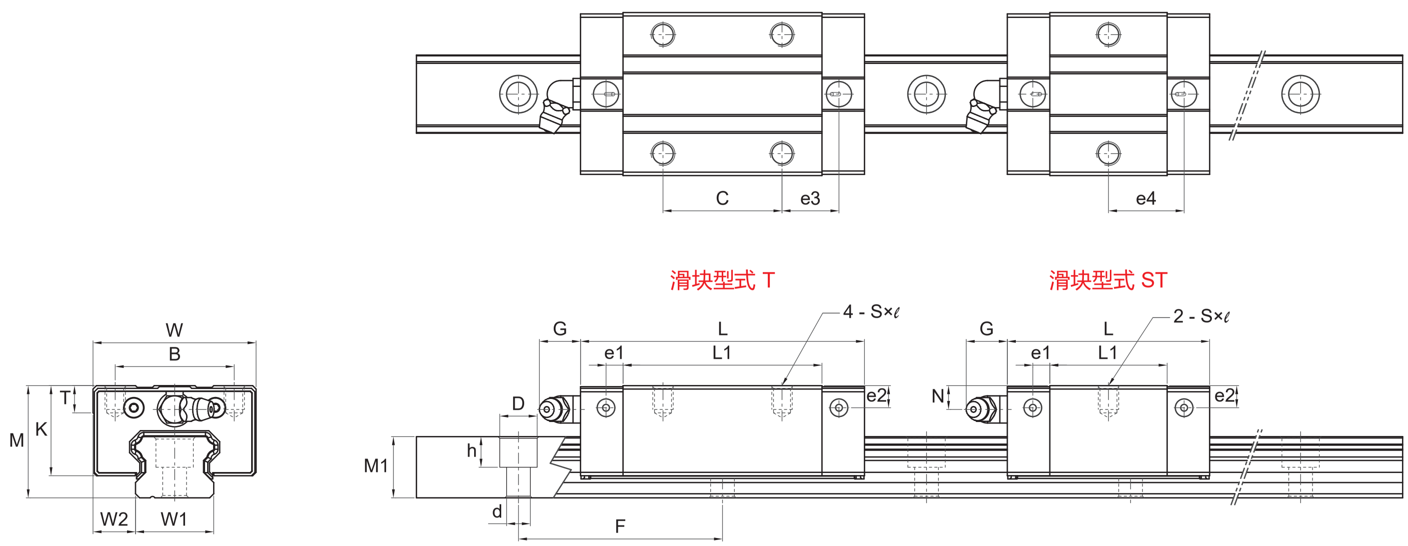


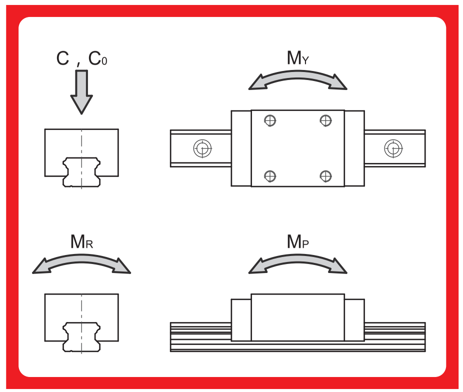
单位（mm）

型号	组合尺寸			滑块尺寸												导轨尺寸					基本额定载荷		额定静力矩					质量	
	高度	幅宽	长度			安装孔									油嘴	幅宽		高度	孔距	安装螺栓孔	动载荷	静载荷	M_P（KN·m）		M_Y（KN·m）		M_R	滑块	导轨
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L1	T	K	N	e1	e2	e3	G	规格	W1	W2	M1	F	D×h×d	C KN	C_0 KN	单个滑块	两个滑块紧密接触	单个滑块	两个滑块紧密接触	KN·m	Kg	Kg/m
LMG15 H	28	34	58.2	26	26	M4×7	39.5	6	23.5	9	3.3	8	10.6	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.19	1.29
LMG15 LH	28	34	72.6	26	34	M4×7	53.6	6	23.5	9	3.3	8	13.7	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	14.4	25.2	0.23	1.29	0.23	1.29	0.2	0.27	1.29
LMG20 H	30	44	75	32	36	M5×8	52.5	6	25.4	8.5	4.5	7	12.8	12	M6×0.75	20	12	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.33	1.92
LMG20 LH	30	44	89.4	32	50	M5×8	66.9	6	25.4	8.5	4.5	7	13	12	M6×0.75	20	12	15	60	9.5×8.5×6	23.2	39.3	0.44	2.36	0.44	2.36	0.41	0.41	1.92
LMG25 H	40	48	83.6	35	35	M6×12	58.6	8	34	14	5	13.5	16.8	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.55	2.67
LMG25 LH	40	48	102.6	35	50	M6×12	77.6	8	34	14	5	13.5	18.8	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	34.2	56.6	0.76	3.99	0.76	3.99	0.67	0.72	2.67
LMG30 H	45	60	98	40	40	M8×12	69.8	8	37	11	6	11	20	12	M6×0.75	28	16	23	80	14×12×9*	38.8	57.8	0.70	3.88	0.70	3.88	0.83	0.87	4.48
LMG30 LH	45	60	120.2	40	60	M8×12	92	8	37	11	6	11	21.1	12	M6×0.75	28	16	23	80	14×12×9*	47.5	77.1	1.21	6.28	1.21	6.28	1.11	1.13	4.48
LMG35 H	55	70	111.2	50	50	M8×14	80.2	11	45.5	15	7.5	15	21.6	12	M6×0.75	34	18	26	80	14×12×9	51.7	75.5	1.04	5.72	1.04	5.72	1.31	1.44	6.24
LMG35 LH	55	70	136.6	50	72	M8×14	105.6	11	45.5	15	7.5	15	23.3	12	M6×0.75	34	18	26	80	14×12×9	63.2	100.7	1.81	9.29	1.81	9.29	1.75	1.88	6.24
LMG45 H	70	86	137.8	60	60	M10×20	102.2	16	59	20	8.5	20	27.6	13.5	PT 1/8	45	20.5	32	105	20×17×14	83.2	118.0	2.03	10.89	2.03	10.89	2.71	2.85	10.25
LMG45 LH	70	86	169.5	60	80	M10×20	133.9	16	59	20	8.5	20	33.5	13.5	PT 1/8	45	20.5	32	105	20×17×14	101.7	157.3	3.54	17.76	3.54	17.76	3.62	3.70	10.25

*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔（7.5×5.3×4.5）使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。
2.LMG30 导轨标准的螺栓沉头孔（14×12×9）使用 M8 螺栓，导轨型号为 LMG30R；若需使用 M6 螺栓时，沉头孔尺寸为 11×9×7，导轨型号标示为 LMG30U。

LMG…ST / T 型号尺寸表



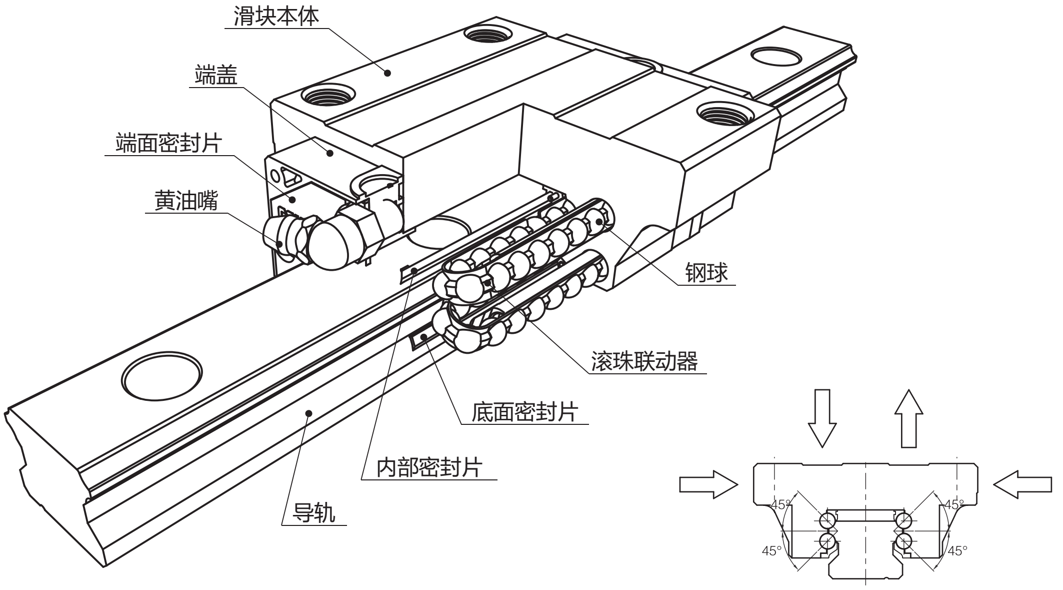


单位 (mm)

型号	组合尺寸 高度 M	组合尺寸 幅宽 W	组合尺寸 长度 L	滑块尺寸 B	滑块尺寸 C	滑块尺寸 安装孔 S×ℓ	滑块尺寸 L1	滑块尺寸 T	滑块尺寸 K	滑块尺寸 N	滑块尺寸 e1	滑块尺寸 e2	滑块尺寸 e3	滑块尺寸 e4	滑块尺寸 G	滑块尺寸 油嘴规格	导轨尺寸 幅宽 W1	导轨尺寸 W2	导轨尺寸 高度 M1	导轨尺寸 孔距 F	导轨尺寸 安装螺栓孔 D×h×d	基本额定载荷 动载荷 C KN	基本额定载荷 静载荷 C_0 KN	额定静力矩 M_P (KN·m) 单个滑块	额定静力矩 M_P (KN·m) 两个滑块紧密接触	额定静力矩 M_Y (KN·m) 单个滑块	额定静力矩 M_Y (KN·m) 两个滑块紧密接触	额定静力矩 M_R KN·m	质量 滑块 Kg	质量 导轨 Kg/m
LMG15 ST	24	34	40.7	26	-	M4×5	22	6	19.5	5	3.3	4	-	14.8	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	7.3	9.4	0.03	0.27	0.03	0.27	0.07	0.09	1.29
LMG15 T	24	34	58.2	26	26	M4×5	39.5	6	19.5	5	3.3	4	10.6	-	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.15	1.29
LMG15 LT	24	34	72.6	26	34	M4×5	53.6	6	19.5	5	3.3	4	13.7	-	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	14.4	25.2	0.23	1.29	0.23	1.29	0.2	0.21	1.29
LMG20 ST	28	42	47.4	32	-	M5×6	24.9	6	23.4	6.5	4.5	5	-	17	12	M6×0.75	20	11	15	60	9.5×8.5×6	11.7	14.8	0.07	0.52	0.07	0.52	0.15	0.15	1.92
LMG20 T	28	42	75	32	32	M5×6	52.5	6	23.4	6.5	4.5	5	14.8	-	12	M6×0.75	20	11	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.28	1.92
LMG25 ST	33	48	59.5	35	-	M6×7	34.5	8	27	7	5	6.5	-	22.3	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	19.2	24.8	0.16	1.07	0.16	1.07	0.30	0.26	2.67
LMG25 T	33	48	83.6	35	35	M6×7	58.6	8	27	7	5	6.5	16.8	-	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.41	2.67

*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔 (7.5×5.3×4.5) 使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。

静音型LMGQ系列



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMGQ系列直线导轨是基于LMG系列直线导轨的设计基础上开发的高性能直线导轨。其拥有高刚性、高载荷的性能，同时又能承受径向、返径向及左右横向四个方向的等载荷能力，其自动调心的特性更可在设备组装时吸收安装面的装配误差。于钢球之间设计了特种树脂制作的滚珠联动器，可有效降低滑块在运行过程中钢球之间的磨损与碰撞，并有效提供润滑油存储空间，进而降低了滑块的运行噪音，延长了滑块的使用寿命。

- 高刚性、高载荷
- 四方向等载荷
- 具自动调心能力
- 全面密封防尘系统
- 定位精度高，重现性佳
- 低发尘
- 行走顺畅度佳
- 高速低噪音
- 具互换性
- 滑块共轨设计
- 符合国际标准

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

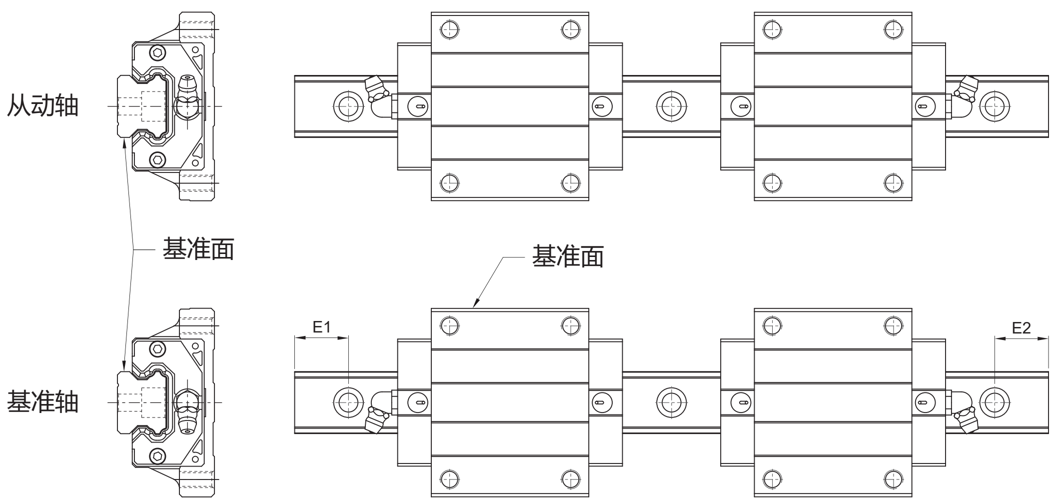
规格型号

（1）直线导轨组 - 非互换型

LMGQ 20 C 2 SS P1 _ +R 1000 -20 /20 P _ II

系列名称：LMGQ
尺寸：15，20，25
滑块型式
（1）标准型
C：法兰式，上下锁式
H：四方高组装型
T：四方低组装型
（2）加长型
LC：法兰型，上下锁式
LH：四方高组装型
（3）短型
ST：四方低组装型
单支导轨组装的滑块数：1，2，3 ...
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0（轻预压），P1（中预压），P2（重预压）
非标准滑块注记：无记号，A，B ...
导轨型式：R，U*（沉头孔型），T（螺纹孔型）
导轨长度（mm）
导轨起始端孔距E1（mm，参照附图）
导轨末端孔距E2（mm，参照附图）
精度等级：N，H，P，SP，UP
非标准导轨注记：无记号，A，B ...
同平面导轨使用支数：无记号，II，III，IV ...

*U 型导轨型式仅适用于 LMGQ15 型号，详情请参考型号尺寸表。



规格型号

（2）直线导轨组 - 互换型

● 互换型滑块型号

LMGQ 20 C SS P0 N _

系列名称：LMGQ
尺寸：15，20，25
滑块型式
（1）标准型
C：法兰式，上下锁式
H：四方高组装型
T：四方低组装型
（2）加长型
LC：法兰型，上下锁式
LH：四方高组装型
（3）短型
ST：四方低组装型
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0（轻预压）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

● 互换型导轨型号

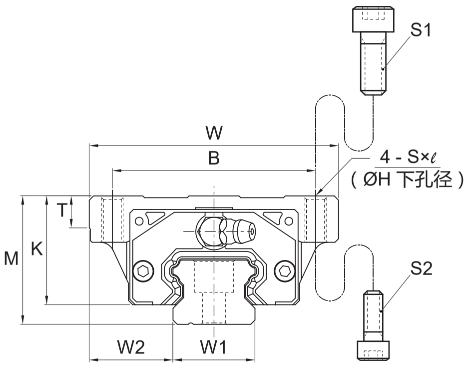
LMG 20 R 1000 -20 /20 N _

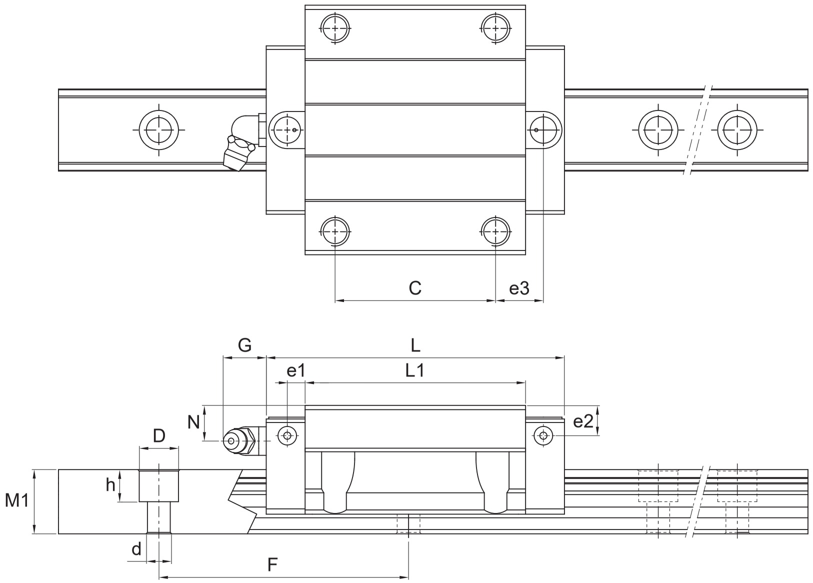
系列名称：LMG
尺寸：15，20，25
导轨型式：R，U*（沉头孔型），T（螺纹孔型）
导轨长度（mm）
导轨起始端孔距E1（mm，参照附图）
导轨末端孔距E2（mm，参照附图）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

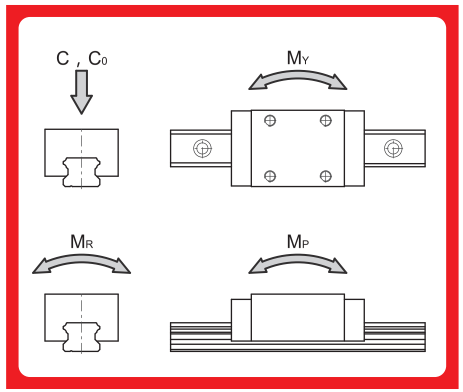
*U 型导轨型式仅适用于 LMG15 型号，详情请参考型号尺寸表。

LMGQ…C / LC 型号尺寸表

型号	螺栓规格		下孔径
	S1	S2	H
LMGQ15	M5	M4	4.4
LMGQ20	M6	M5	5.3
LMGQ25	M8	M6	6.9







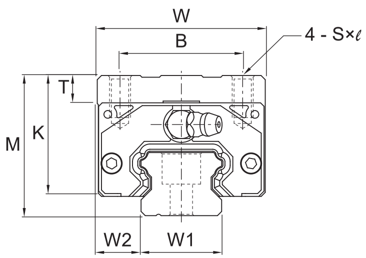
单位 (mm)

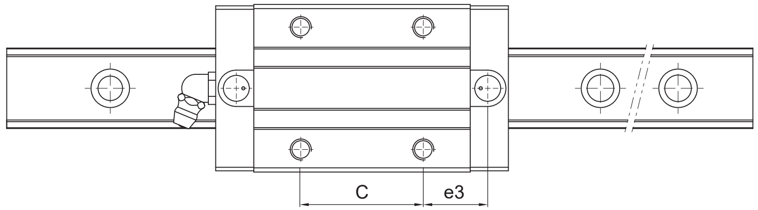
型号	组合尺寸			滑块尺寸												导轨尺寸					基本额定载荷		额定静力矩					质量	
	高度	幅宽	长度	B	C	安装孔	L1	T	K	N	e1	e2	e3	G	油嘴规格	幅宽	W2	高度	孔距	安装螺栓孔	动载荷	静载荷	M_P (KN·m)		M_Y (KN·m)		M_R	滑块	导轨
	M	W	L			S×ℓ										W1		M1	F	D×h×d	C KN	C_0 KN	单个滑块	两个滑块紧密接触	单个滑块	两个滑块紧密接触	KN·m	Kg	Kg/m
LMGQ15 C	24	47	61.2	38	30	M5×8	43.8	5.5	20	5	3.3	4	10.9	5	M4×0.7	15	16	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.18	1.29
LMGQ20 C	30	63	76.1	53	40	M6×10	53.7	7	25.4	8.5	4.5	7	13.4	12	M6×0.75	20	21.5	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.40	1.92
LMGQ20 LC	30	63	91.1	53	40	M6×10	68.5	7	25.4	8.5	4.5	7	18.8	12	M6×0.75	20	21.5	15	60	9.5×8.5×6	23.2	39.3	0.44	2.36	0.44	2.36	0.41	0.51	1.92
LMGQ25 C	36	70	84.7	57	45	M8×13	62.7	9	30.5	10	5	9.5	13.9	12	M6×0.75	23	23.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.62	2.67
LMGQ25 LC	36	70	104.2	57	45	M8×13	83	9	30.5	10	5	9.5	23.7	12	M6×0.75	23	23.5	18	60	11×9×7	34.2	56.6	0.76	3.99	0.76	3.99	0.67	0.81	2.67

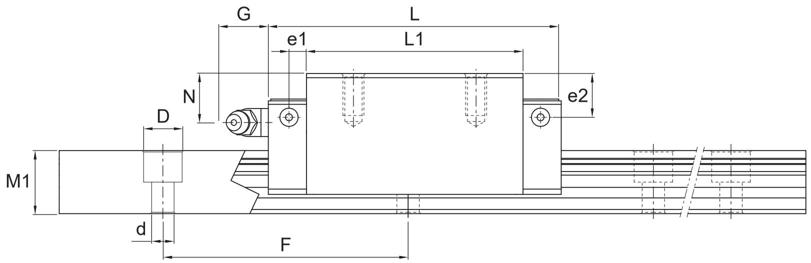
*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔 (7.5×5.3×4.5) 使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。
2.LMG30 导轨标准的螺栓沉头孔 (14×12×9) 使用 M8 螺栓，导轨型号为 LMG30R；若需使用 M6 螺栓时，沉头孔尺寸为 11×9×7，导轨型号标示为 LMG30U。
3.LMGQ15C 型滑块不提供下锁式。

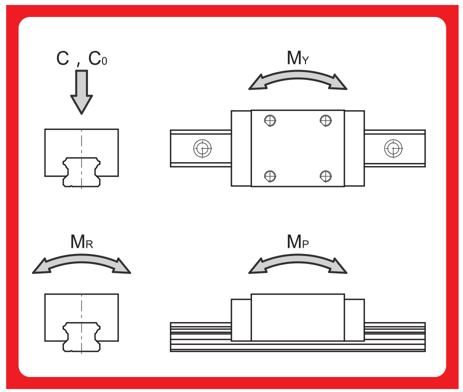
精密直线导轨

LMGQ…H / LH 型号尺寸表







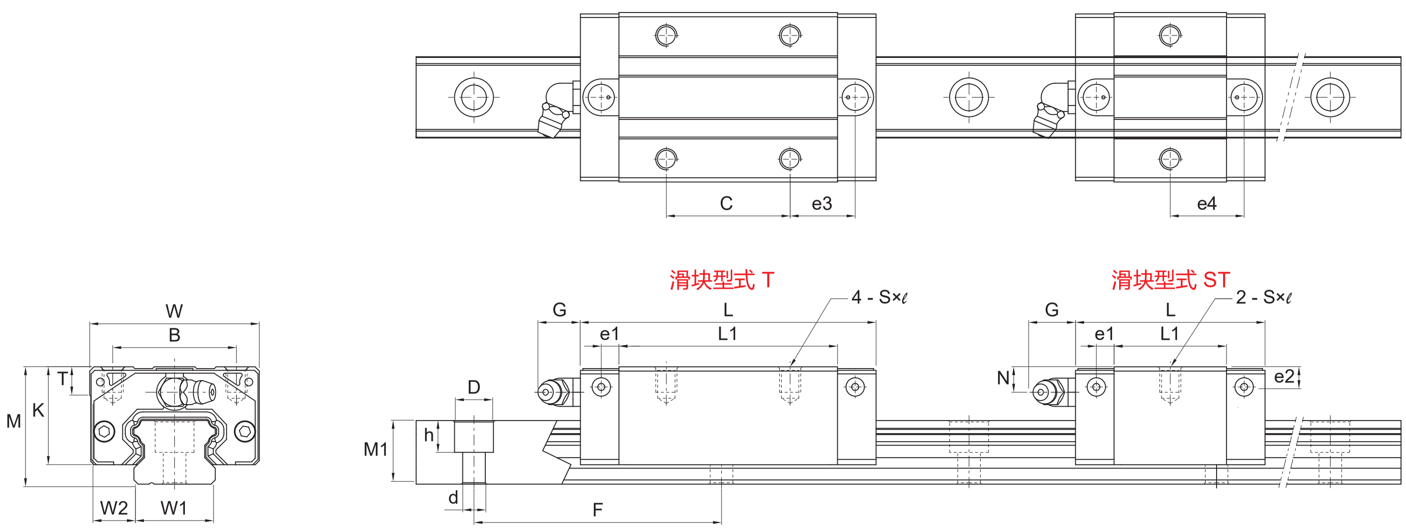


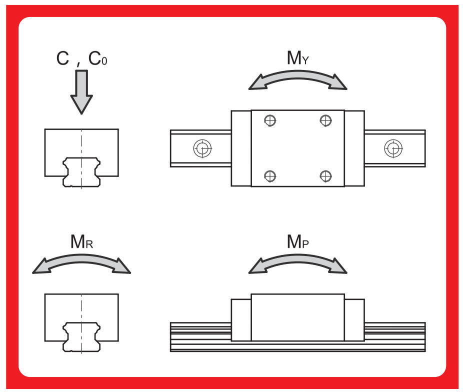
单位（mm）

型号	组合尺寸			滑块尺寸												导轨尺寸					基本额定载荷		额定静力矩					质量	
	高度	幅宽	长度			安装孔									油嘴规格	幅宽		高度	孔距	安装螺栓孔	动载荷	静载荷	M_P（KN·m）		M_Y（KN·m）		M_R	滑块	导轨
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L1	T	K	N	e1	e2	e3	G		W1	W2	M1	F	D×h×d	C KN	C_0 KN	单个滑块	两个滑块紧密接触	单个滑块	两个滑块紧密接触	KN·m	Kg	Kg/m
LMGQ15 H	28	34	61.2	26	26	M4×7	43.8	6	24	9	3.3	8	10.9	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.18	1.29
LMGQ20 H	30	44	76.1	32	36	M5×8	53.7	6	25.4	8.5	4.5	7	13.4	12	M6×0.75	20	12	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.31	1.92
LMGQ20 LH	30	44	91.1	32	50	M5×8	68.5	6	25.4	8.5	4.5	7	13.8	12	M6×0.75	20	12	15	60	9.5×8.5×6	23.2	39.3	0.44	2.36	0.44	2.36	0.41	0.39	1.92
LMGQ25 H	40	48	84.7	35	35	M6×12	62.7	8	34.5	14	5	13.5	18.9	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.55	2.67
LMGQ25 LH	40	48	104.2	35	50	M6×12	82.4	8	34.5	14	5	13.5	21.2	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	34.2	56.6	0.76	3.99	0.76	3.99	0.67	0.72	2.67

*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔（7.5×5.3×4.5）使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。
2.LMG30 导轨标准的螺栓沉头孔（14×12×9）使用 M8 螺栓，导轨型号为 LMG30R；若需使用 M6 螺栓时，沉头孔尺寸为 11×9×7，导轨型号标示为 LMG30U。

LMGQ…ST / T 型号尺寸表



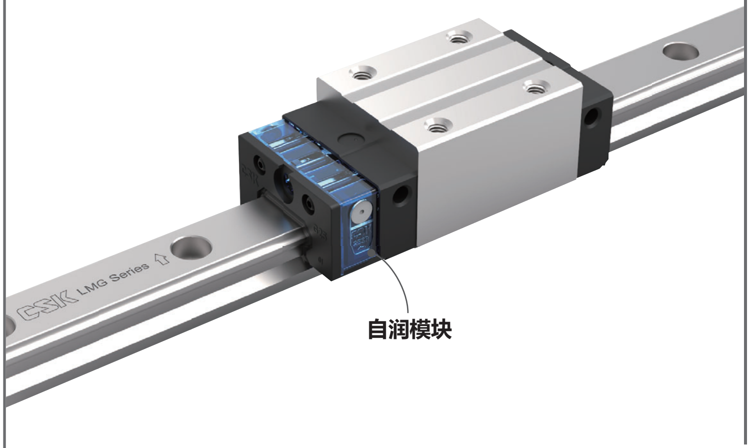


单位 (mm)

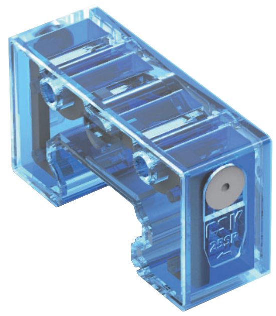
型号	组合尺寸			滑块尺寸													导轨尺寸					基本额定载荷		额定静力矩					质量	
	高度	幅宽	长度			安装孔										油嘴	幅宽		高度	孔距	安装螺栓孔	动载荷	静载荷	M_P (KN·m)		M_Y (KN·m)		M_R	滑块	导轨
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L1	T	K	N	e1	e2	e3	e4	G	规格	W1	W2	M1	F	D×h×d	C KN	C_0 KN	单个滑块	两个滑块紧密接触	单个滑块	两个滑块紧密接触	KN·m	Kg	Kg/m
LMGQ15 T	24	34	61.2	26	26	M4×5	43.8	6	20	5	3.3	4	10.9	-	5	M4×0.7	15	9.5	13	60	7.5×5.3×4.5*	11.8	18.9	0.13	0.76	0.13	0.76	0.15	0.14	1.29
LMGQ20 ST	28	42	50.9	32	-	M5×6	28.3	6	23.4	6.5	4.5	5	-	18.2	12	M6×0.75	20	11	15	60	9.5×8.5×6	11.7	14.8	0.07	0.52	0.07	0.52	0.15	0.13	1.92
LMGQ20 T	28	42	76.1	32	32	M5×6	53.7	6	23.4	6.5	4.5	5	15.4	-	12	M6×0.75	20	11	15	60	9.5×8.5×6	20	32	0.30	1.68	0.30	1.68	0.33	0.26	1.92
LMGQ25 T	33	48	84.7	35	35	M6×7	62.7	6	27.5	7	5	6.5	18.9	-	12	M6×0.75	23	12.5	18	60	11×9×7	27.9	42.5	0.44	2.47	0.44	2.47	0.51	0.41	2.67

*1.LMG15 导轨标准的螺栓沉头孔 (7.5×5.3×4.5) 使用 M4 螺栓，导轨型号为 LMG15R；若需使用 M3 螺栓时，沉头孔尺寸为 6×4.5×3.5，导轨型号标示为 LMG15U。

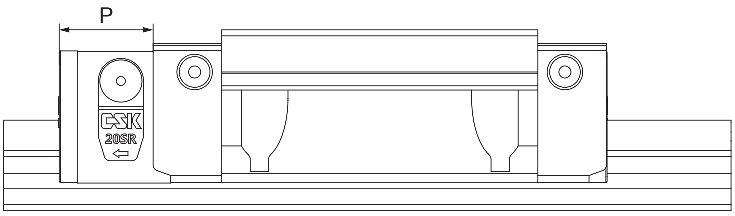
精密直线导轨 - 选购附件
自润模块 SR 系列



● 自润模块



尺寸参数



型号	各种型号滑块长度会因增加自润滑油盒而有所增加(P)
LMG 15	12.6
LMG 20	15.6
LMG 25	15.6
LMG 30	15.6

产品特性

- 可同时搭配润滑脂使用
- 可使用的环境温度范围广
- 有效延长保养周期、降低养护成本
- 仅需少许的油,即可完成润滑,对环境友好
- 可后续补油设计,使用成本低
- 全面提升导轨使用寿命

适用领域

自动化设备

电子机械（半导体机械、X-Y平台、量测设备...）

产业机械（塑胶、印刷、造纸、纺织、食品、木工...）

其它（医疗设备、搬运输送机械、建筑设备...）

规格型号

(1) 直线导轨组 - 非互换型

LMG 20 C 2 SS P1 **SR** _ +R 1000 -20 /20 P _ II

系列名称：LMG
尺寸：15，20，25，30
滑块型式
(1) 标准型
　　C：法兰式，上下锁式
　　H：四方高组装型
　　T：四方低组装型
(2) 加长型
　　LC：法兰型，上下锁式
　　LH：四方高组装型
(3) 短型
　　ST：四方低组装型
单支导轨组装的滑块数：1，2，3 ...
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0(轻预压)，P1(中预压)，P2(重预压)
自润模块：**SR**
非标准滑块注记：无记号，A，B ...
导轨型式：R，U*(沉头孔型)，T(螺纹孔型)
导轨长度(mm)
导轨起始端孔距E1(mm，参照附图)
导轨末端孔距E2(mm，参照附图)
精度等级：N，H，P，SP，UP
非标准导轨注记：无记号，A，B ...
同平面导轨使用支数：无记号，II，III，IV ...

*U 型导轨型式仅适用于 LMG15 与 LMG30 型号，详情请参考型号尺寸表。

(2) 直线导轨组 - 互换型(滑块)

LMG 20 C SS P0 **SR** N _

系列名称：LMG
尺寸：15，20，25，30
滑块型式
(1) 标准型
　　C：法兰式，上下锁式
　　H：四方高组装型
　　T：四方低组装型
(2) 加长型
　　LC：法兰型，上下锁式
　　LH：四方高组装型
(3) 短型
　　ST：四方低组装型
防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK
预压：P0(轻预压)
自润模块：**SR**
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

高速用润滑脂 GREASE GS2

特征数据

- **稠度等级**：2
- **滴点**：180˚C
- **锥入度**：265~295（1/10mm）
- **适用温度**：-40˚C~140˚C
- **包装形式**：80g 小型伸缩软管

产品简介

高速用润滑脂（GS2）是一种使用高级合成油作为其基础油的永久性长寿命润滑脂。适用于所有适合润滑脂润滑的部位，尤其适合高速轴承的润滑。

产品特性

●极好的密封性能，可有效的阻止污垢的侵入。

●具有极佳的抗水性和抗腐蚀防锈蚀能力，通过了极苛刻条件测试，即使是在有盐水存在的条件下也显示出其卓越的性能，可有效的防止机械零部件、轴承等因锈蚀和腐蚀而损坏。

●极佳的机械稳定性、抗氧化性能，赋予润滑脂卓越的长效性。

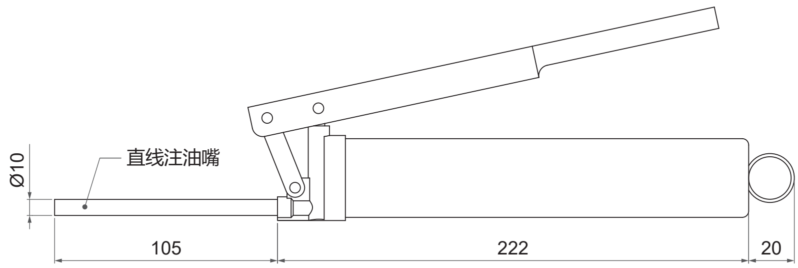
●非凡的高低温稳定性，即使经受大跨度的温度波动也不改其优良的性能。

●突出的减摩性能，可有效的减少震动和降低噪音，延长零部件和轴承的使用寿命。

●适合于高速轴承的润滑。

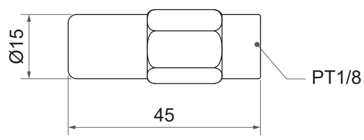
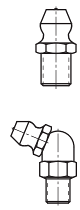
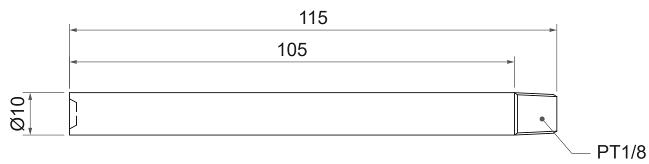
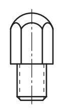
黄油枪 LG80

LG80 ： CSK 提供的高速用润滑脂 GS2 专用黄油枪。

油枪规格	
尺寸	
特征数据	1.出油压力：300kg/cm^2 2.油枪重量：0.5kg 3.润滑脂：适用于 80g 小型伸缩软管包装

注油嘴 LG-N、LG-L

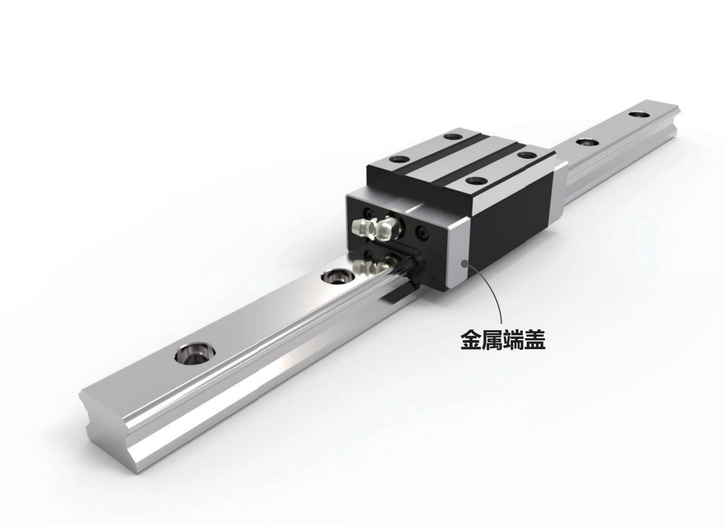
黄油枪 LG80 搭配不同注油嘴，可分别适用于不同注油型式进行加注润滑脂。

油嘴规格	尺寸	注油型式
LG-N		
LG-L		

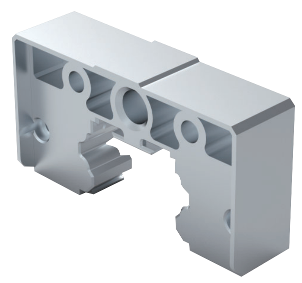
注意：

CSK 只提供用于 80g 小型伸缩软管包装的黄油枪，由于润滑脂和黄油枪均为单独销售，客户需要使用时请另行购买。

精密直线导轨 - 选购附件
金属端盖 M 系列



● 金属端盖



规格型号

LMG 20 C **M** 2 SS P1 _ +R 1000 -20 /20 P _ II

系列名称：LMG

尺寸：15，20，25，30，35

金属端盖记号：**M**

产品特性

- 端盖强度大幅提升
- 更高的加减速能力
- 优越的耐冲击力性能
- 适用高温使用环境
- 不改变标准滑块总长度
- 大幅降低异物入侵所产生的破坏性

适用领域

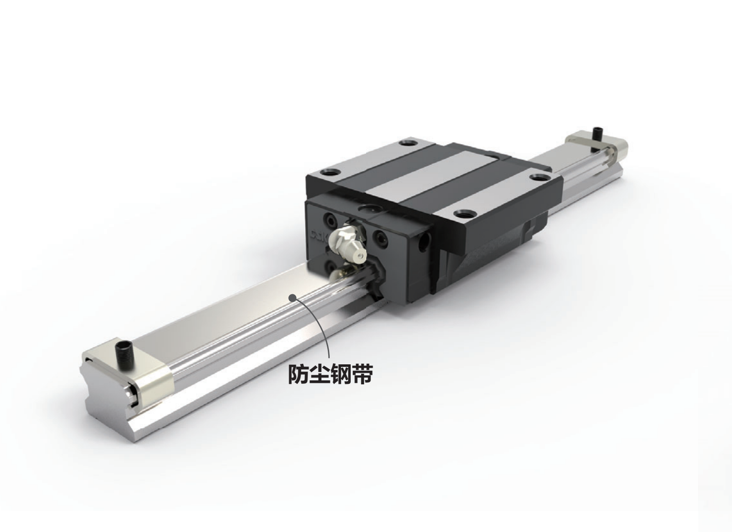
热处理设备

高温环境下的自动化设备

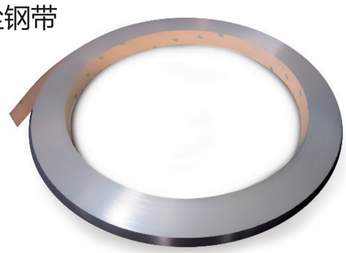
有低发尘要求的设备

其它装置

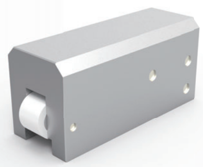
精密直线导轨 - 选购附件
防尘钢带 CS 系列



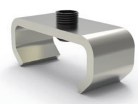
● 防尘钢带



● 钢带定位器



● 钢带固定夹



产品特点

- **安装拆卸简单**
  安装时利用专业工装快速安装，拆卸时整条拆卸简单快捷。
- **防止异物侵入**
  有效防止切屑或异物损坏螺栓孔专用盖后侵入滑块内部，影响直线导轨寿命的情况。
- **通用性强**
  无需对滑轨做特殊加工或者单独定制，大大节省成本。

规格型号

LMG/GQ 20 CS 50

系列名称：LMG/GQ

尺寸：20，25

防尘钢带组件

CS ：防尘钢带

CSL ：钢带定位器

CSRC：钢带固定夹

订购数量

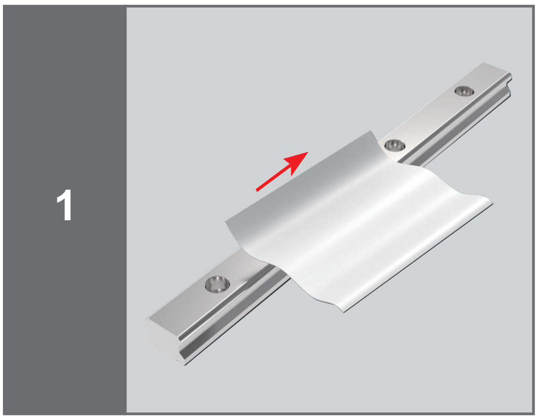
防尘钢带单位：m

钢带定位器、固定夹单位：个

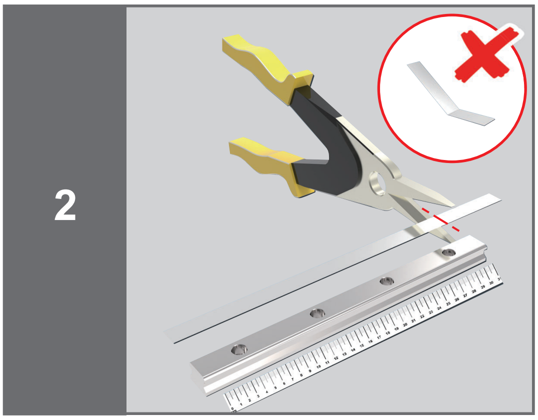
注意事项：

- 防尘钢带不可弯折。
- 防尘钢带安装前，需先清洁导轨的上表面。
- 防尘钢带边缘与两端较锋利，为防止划伤，安装时请戴手套。
- 防尘钢带截断处请做倒角，以避免安装时划伤。
- 裁切防尘钢带，建议钢带单边长度比导轨短1~3mm。

安装方式

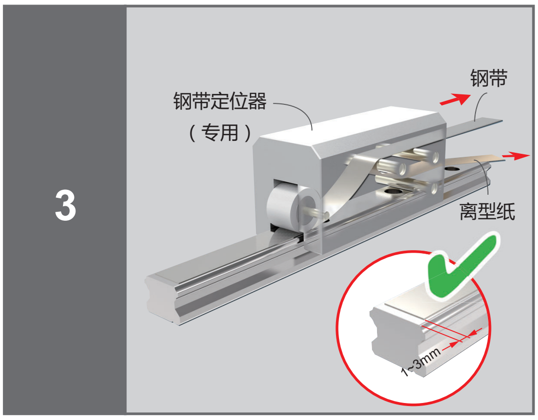


用清洗剂喷在测试纸上，再将其依单方向沿着导轨的钢带粘贴表面擦拭干净。



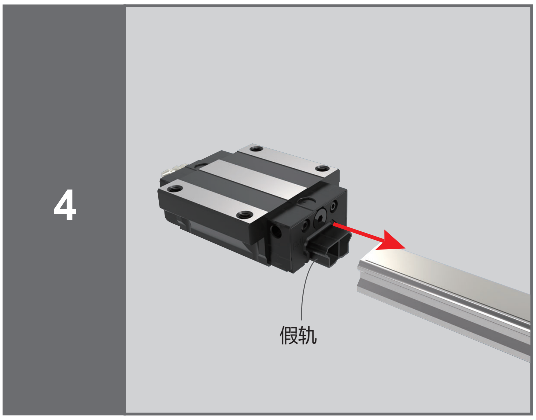
量测导轨长度，再以专用剪刀裁断比该导轨总长略短的钢带长度，建议单边各预留1~3mm。

⚠ 钢带严禁弯折。

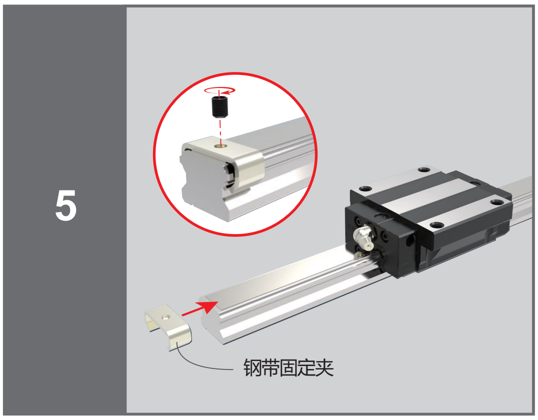


以专用钢带定位器粘贴钢带，贴合时一手持定位器向后拖拉并下压，定位器前段滚轮须压紧钢带，另一手则配合拖拉速度，将离型纸剥离。

⚠ 钢带严禁弯折。



安装滑块时须使用假轨，将假轨对准导轨后再将滑块推入导轨。如果要将滑块自导轨上取出也须使用假轨。



将钢带固定夹套入导轨，让钢带略超出固定夹，以确保固定夹能压紧钢带，然后再旋紧螺丝。

钢带安装完成图。

CSK MOTION TECHNOLOGY

工业级黑铬表面处理

磷酸锰表面处理

产品特点

- 提高耐腐蚀能力
- 不影响直线导轨精度
- 改变外观

适用领域

- 化工产业
- 自动化产业
- 检测与实验环境
- 露天或潮湿环境

规格型号

LMG/GQ 20 C 2 SS P1 B +R 1000 -20 /20 P B II

系列名称：LMG/GQ

尺寸：15，20，25，30，35，45

滑块型式

（1）标准型

C：法兰式，上下锁式

H：四方高组装型

T：四方低组装型

（2）加长型

LC：法兰型，上下锁式

LH：四方高组装型

（3）短型

ST：四方低组装型

单支导轨组装的滑块数：1，2，3 ...

防尘种类：无记号，UU，SS，VV，ZZ，DD，KK

预压：P0（轻预压），P1（中预压），P2（重预压）

滑块经过表面处理：B

导轨型式：R，U*（沉头孔型），T（螺纹孔型）

导轨长度（mm）

导轨起始端孔距E1（mm，参照附图）

导轨末端孔距E2（mm，参照附图）

精度等级：N，H，P，SP，UP

导轨经过表面处理：B

同平面导轨使用支数：无记号，II，III，IV ...

*U 型导轨型式仅适用于 LMG15 与 LMG30 型号，详情请参考型号尺寸表。

注：请注意，对直线导轨副安装孔的孔内侧不保证会完全处理。

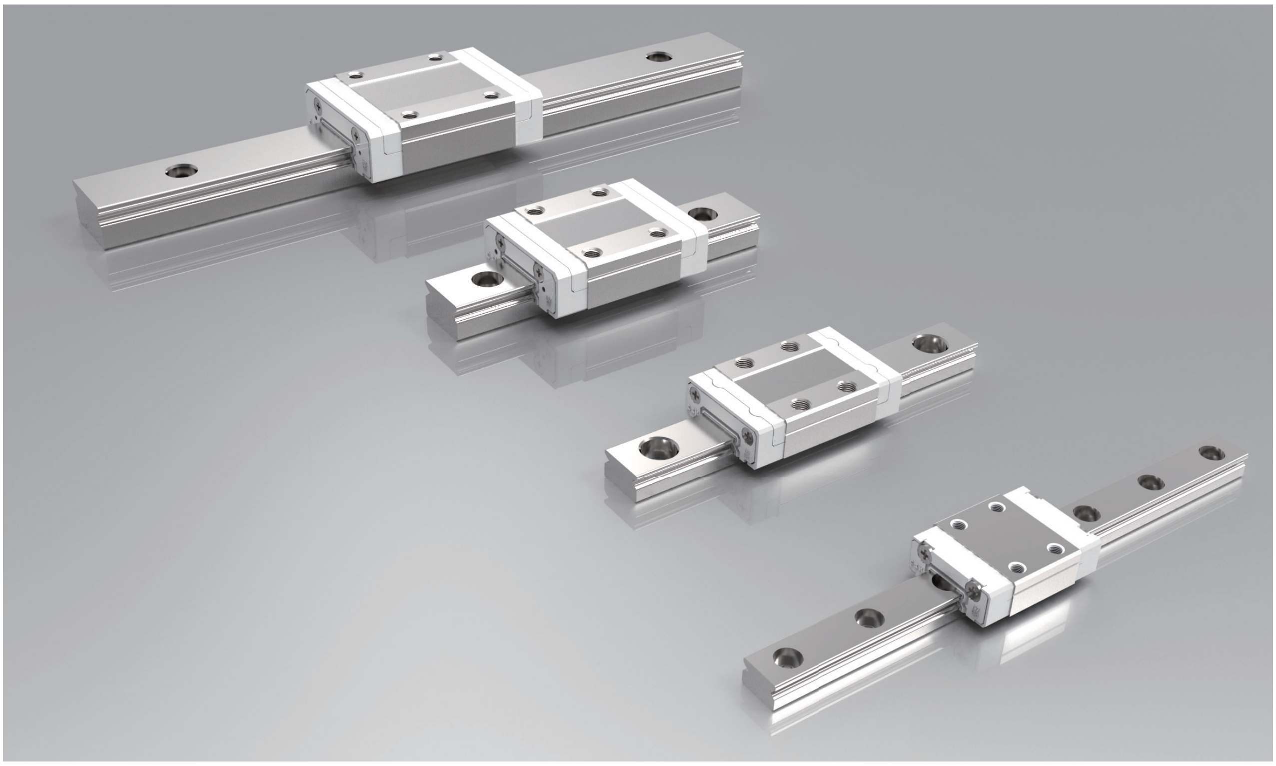
NEW

CSK
MOTION TECHNOLOGY

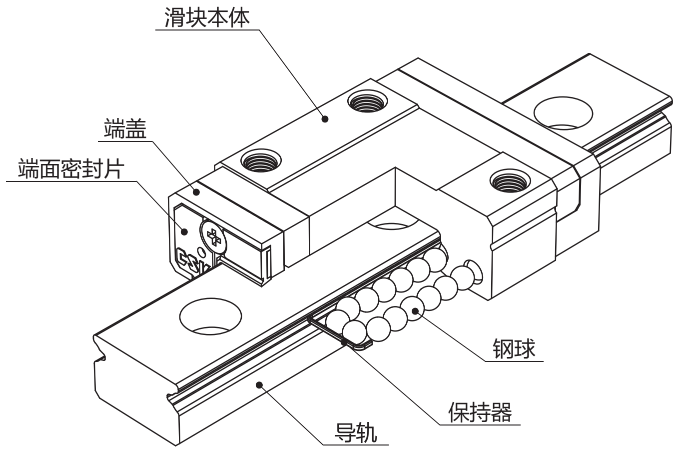
微型直线导轨

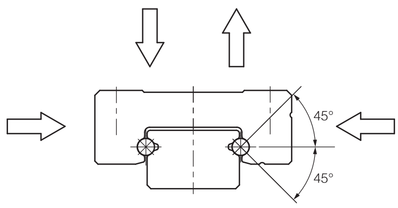
LMN 系列

LMN



产品结构





注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMN系列微型直线导轨采用两列钢球和歌德型四点接触设计，可承载各方向负荷，使其拥有高刚性、高精度等特性。适合用于对于要求小体积、重量轻的空间或部位等，特别适合小型自动化设备。有设计钢球保持器，在精度允许下可具备互换性。导轨、滑块、钢球、及配件中金属部分均采用**不锈钢材质**，具有优良防锈特性。

- 高刚性、高精度
- 优良防锈特性
- 定位精度高，重现性佳
- 小体积、轻量化
- 具互换性
- 符合国际标准

适用领域

半导体制造装置、工业机器人、医疗设备、精密检测仪器、办公自动化设备、其它小型直线运动装置。

规格型号

(1) 直线导轨组 - 非互换型

LMN 5 T 2 UU P0 _ +R 100 -5 /5 N _ II

系列名称：LMN

尺寸：5，7，9，12，15

滑块型式

T：标准型

LT：加长型

单支导轨组装的滑块数：1，2，3 ...

防尘种类：UU

预压：PC（微间隙），P0（轻预压），P1（中预压）

非标准滑块注记：无记号，A，B ...

导轨型式：R

导轨长度（mm）

导轨左端孔距E1（mm，参照参数表）

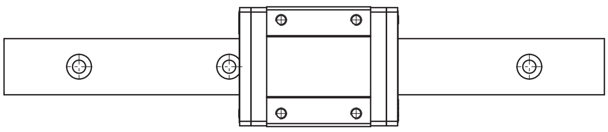
导轨右端孔距E2（mm，参照参数表）

精度等级：N，H，P

非标准导轨注记：无记号，A，B ...

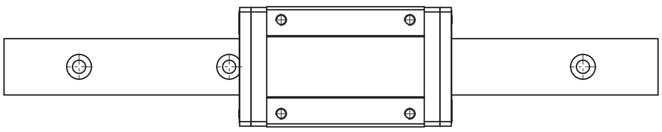
同平面导轨使用支数：无记号，II，III，IV ...

标准型



→ **LMN ··· T**

加长型



→ **LMN ··· LT**

规格型号

（2）直线导轨组 - 互换型

● 互换型滑块型号

LMN 5 T UU P0 N

系列名称：LMN
尺寸：5，7，9，12，15
滑块型式
T：标准型
LT：加长型
防尘种类：UU
预压：P0（轻预压）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

● 互换型导轨型号

LMN 5 R 100 -5 /5 N

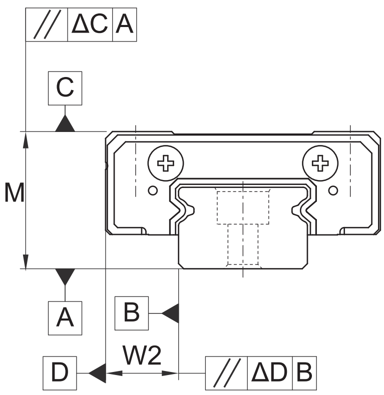
系列名称：LMN
尺寸：5，7，9，12，15
导轨型式：R
导轨长度（mm）
导轨左端孔距E1（mm，参照参数表）
导轨右端孔距E2（mm，参照参数表）
精度等级：N，H
非标准导轨注记：无记号，A，B ...

预压等级

预压等级	代码	预压 (μm)	适用条件
微间隙	PC	+3 ~ +8	● 重视启动阻力 ● 需要吸收较大安装误差的使用
轻预压	P0	-3 ~ +2	● 微量振动的使用 ● 普通精度的使用 ● 微量力矩的使用。
中预压	P1	-6 ~ -1	● 有振动 ●·需要较高精度的使用 ● 稍大的力矩使用

精度等级

LMN系列微型直线导轨的精度分为普通级 (N) 、高级 (H) 、精密级 (P) 三个等级，客户可依据设备精度的需求选用。

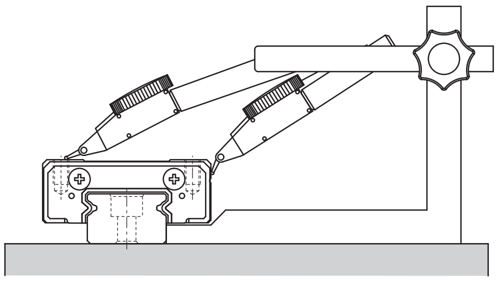


单位 (mm)

型号	精度项目	精度等级		
		普通级 N	高级 H	精密级 P
LMN 5 LMN 7 LMN 9 LMN 12 LMN 15	高度M的尺寸容许误差	±0.04	±0.02	±0.01
	高度M的成对相互差 (ΔM)	0.03	0.015	0.007
	宽度W2的尺寸容许误差	±0.04	±0.025	±0.015
	宽度W2的成对相互差 (ΔW2)	0.03	0.02	0.01
	滑块C面对于导轨A面的行走平行度	ΔC (参考行走平行度精度表)		
	滑块D面对于导轨B面的行走平行度	ΔD (参考行走平行度精度表)		

行走平行度精度

将导轨以螺栓固定在基准安装面上，滑块在导轨全长上运行时，滑块与导轨基准面之间的平行度误差。

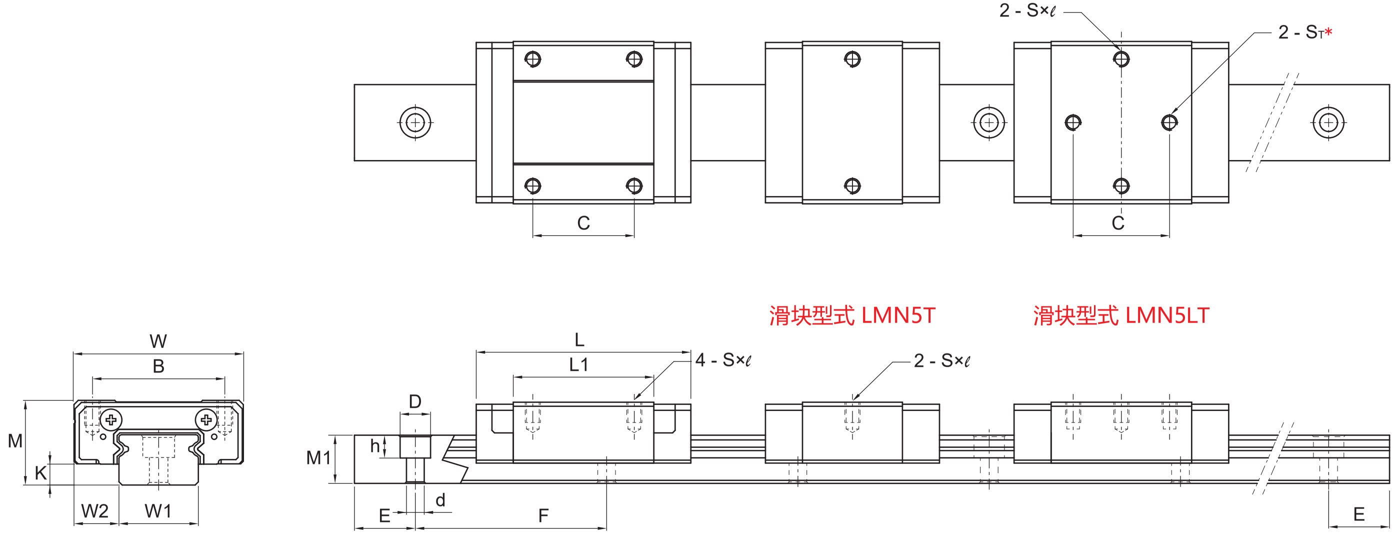


行走平行度的测量

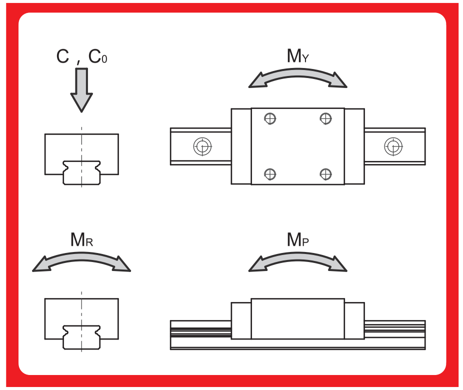
导轨长度 (mm)		行走平行度精度 (μm)		
以上 (含)	以下	普通级 N	高级 H	精密级 P
0	50	12	6	2
50	80	13	7	3
80	125	14	8	3.5
125	200	15	9	4
200	250	16	10	5
250	315	17	11	5
315	400	18	11	6
400	500	19	12	6
500	630	20	13	7
630	800	22	14	8
800	1000	23	16	9
1000	1200	25	18	11
1200	1300	26	19	12
1300	1400	27	19	12
1400	1500	28	20	13
1500	1600	29	20	14
1600	1700	30	21	14
1700	1800	30	21	15
1800	1900	31	22	15
1900	2000	31	22	16

微型直线导轨

LMN…T / LT 型号尺寸表



滑块型式 LMN5T　　滑块型式 LMN5LT



单位 (mm)

型号	组合尺寸 高度 M	组合尺寸 幅宽 W	组合尺寸 长度 L	滑块尺寸 B	滑块尺寸 C	滑块尺寸 安装孔 S×ℓ	滑块尺寸 L1	滑块尺寸 K	导轨尺寸 幅宽 W1	导轨尺寸 W2	导轨尺寸 高度 M1	导轨尺寸 孔距 F	导轨尺寸 端距 E	导轨尺寸 安装螺栓孔 D×h×d	基本额定载荷 动载荷 C KN	基本额定载荷 静载荷 C0 KN	额定静力矩 MP (N·m) 单个滑块	额定静力矩 MP (N·m) 两个滑块紧密接触	额定静力矩 MY (N·m) 单个滑块	额定静力矩 MY (N·m) 两个滑块紧密接触	额定静力矩 MR N·m	质量 滑块 g	质量 导轨 g/100mm
LMN5 T	6	12	16.2	8	-	M2×1.5	9.6	1.2	5	3.5	3.6	15	5	3.6×0.8×2.4	0.48	0.71	1.1	6.4	1.1	6.4	1.8	3	13
LMN5 LT	6	12	19.2	8	7	M2×1.5	12.6	1.2	5	3.5	3.6	15	5	3.6×0.8×2.4	0.58	0.93	1.8	10.7	1.8	10.7	2.4	4	13
LMN7 T	8	17	23.4	12	8	M2×2.5	13.7	1.5	7	5	4.7	15	5	4.2×2.3×2.4	1.21	1.62	3.5	20.9	3.5	20.9	6	10	21
LMN7 LT	8	17	29.7	12	13	M2×2.5	20	1.5	7	5	4.7	15	5	4.2×2.3×2.4	1.56	2.34	7	42.6	7	42.6	8.6	13	21
LMN9 T	10	20	31.2	15	10	M3×3.5	19.9	2	9	5.5	5.5	20	7.5	6×3.5×3.5	1.85	2.38	6.7	39.5	6.7	39.5	11.2	20	31
LMN9 LT	10	20	41	15	16	M3×3.5	29.7	2	9	5.5	5.5	20	7.5	6×3.5×3.5	2.52	3.7	15.3	93	15.3	93	17.4	28	31
LMN12T	13	27	34.4	20	15	M3×3.5	21.2	3	12	7.5	7.5	25	10	6×4.5×3.5	3.12	4.05	13.1	77.6	13.1	77.6	26.3	37	61
LMN12 LT	13	27	46.3	20	20	M3×3.5	33.1	3	12	7.5	7.5	25	10	6×4.5×3.5	4.25	6.3	26.1	157.9	26.1	157.9	38	53	61
LMN15T	16	32	42.3	25	20	M3×4	27.7	4	15	8.5	9.5	40	15	6×4.5×3.5	4.67	6.13	25.3	151.1	25.3	151.1	49.5	66	102
LMN15 LT	16	32	55.8	25	25	M3×4	41.2	4	15	8.5	9.5	40	15	6×4.5×3.5	6.2	9.19	54.2	310.7	54.2	310.7	74.2	94	102

*ST 尺寸为 M2.6 THRU.

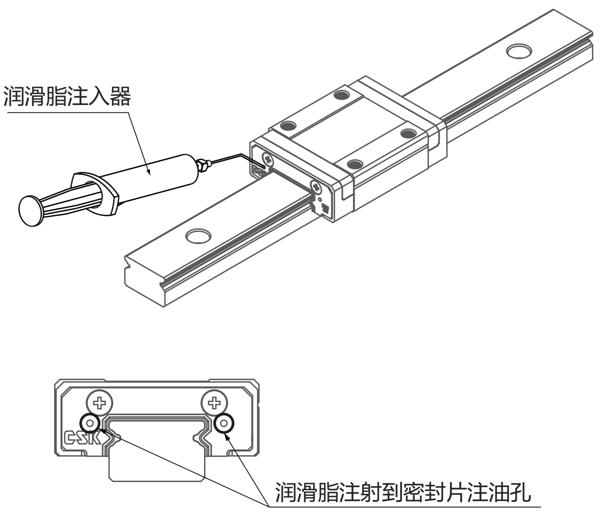
润滑

润滑位置

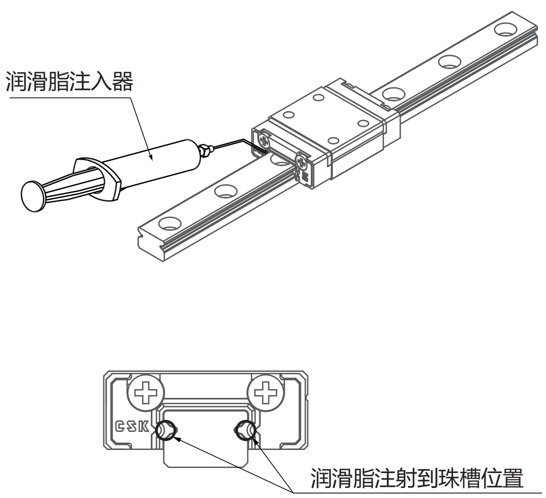
LMN系列微型直线导轨在出厂时有注入以高级合成油作为基础油的永久性长寿命润滑脂，可直接使用。后期可根据使用情况，适时进行补充润滑。
CSK可提供专用注油器，注油方法参照下图。

- 采用专业注油器
- CSK根据不同规格、不同结构科学设计注油方式和注油位置
- CSK提供技术支持

LMN15　LMN12



LMN9　LMN7　LMN5

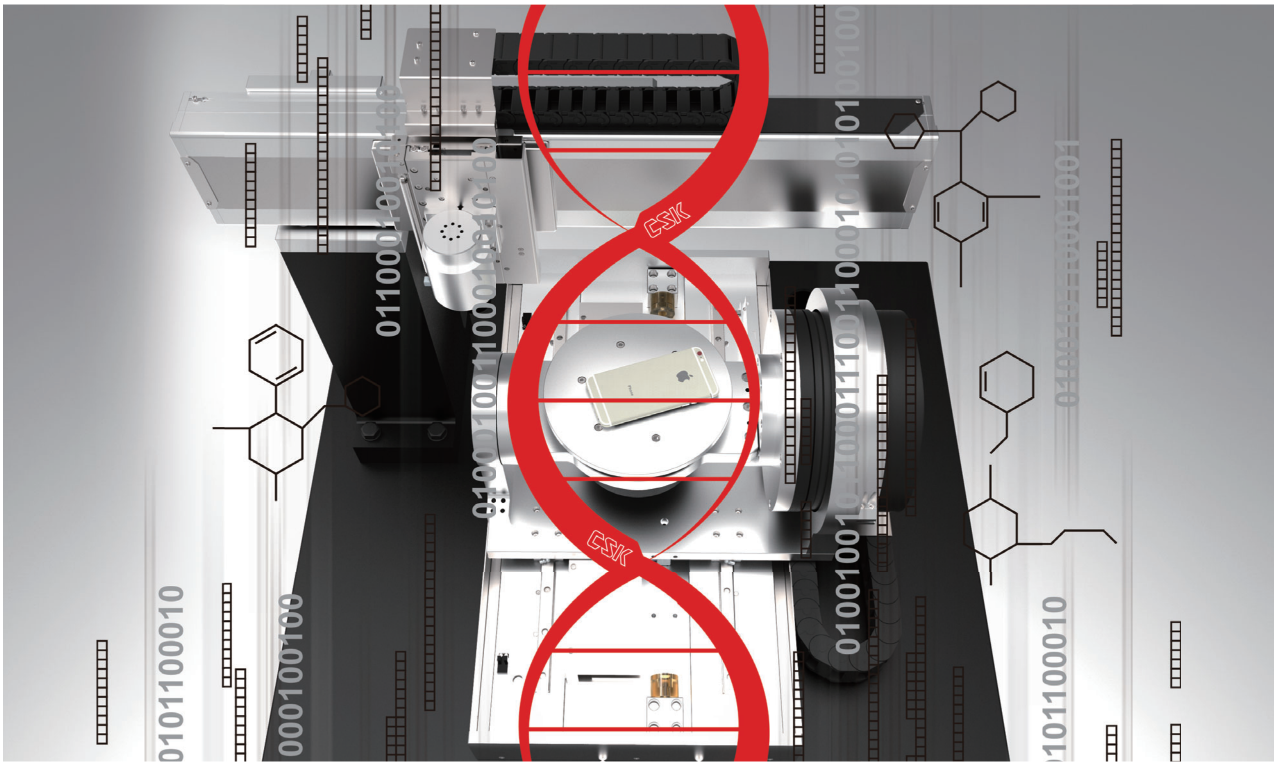


MOTION TECHNOLOGY

直线电机平台

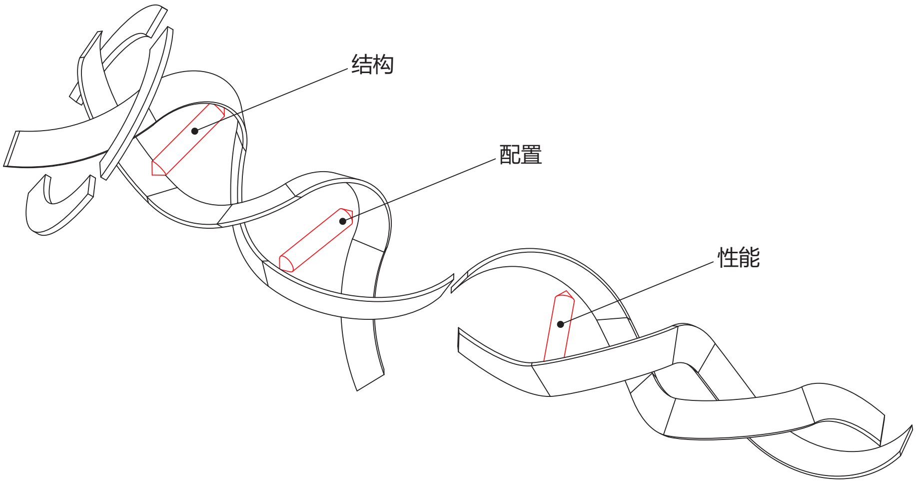
LMA 系列

LMA



产品结构

为客户量身定制，拥有 CSK 基因的原创性产品。



产品特性

LMA系列是针对市场上客户的个性化需求所专门设立的一个非标定制的直线电机平台系列，该种平台是以直线电机平台为主体构件，配置不同的标准产品或者完全客制化设计的组合体。组件均为国际著名品牌，保证产品的集优性。产品通过专业设计师进行设计及分析，并有专业人员进行测试检验，保证产品的科学性和合理性。该系列提供个性化单品制作和批量性产品供应。

- 完全依照客户需求定制
- 可选多种结构形式
- 可选多种直线电机配置
- 可选多种防尘配置
- 可选多种精度配置
- 可选多种控制方式
- 可选多种产品搭配
- 可选多种外观处理
- 可提供开发性原创设计
- 可合作共同开发

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

规格型号

LMA 2 L 2R - 200 × 200 × 200 A

系列名称
LMA：直线电机平台

直线轴数标记
2：2个直线轴

平台结构形式
S：单轴单滑台
D：单轴多滑台
C：悬臂结构组合
L：十字结构组合
G：龙门结构组合（含同轴双驱）

旋转轴标记
2R：2个旋转轴
无标记：无旋转轴

X轴行程（mm）

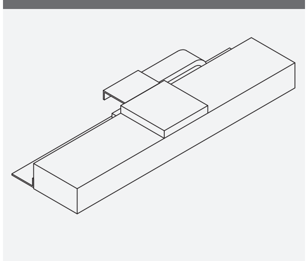
Y轴行程（mm）

Z轴行程（mm）

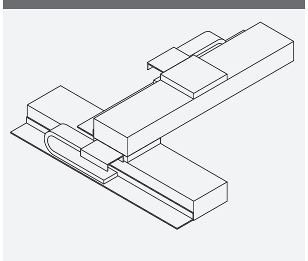
特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

平台结构形式

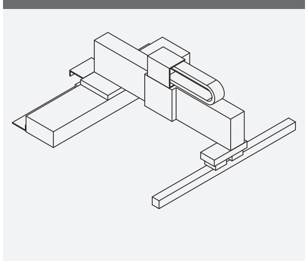
单轴单滑台



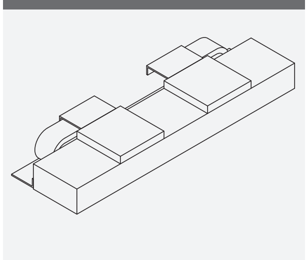
悬臂结构组合



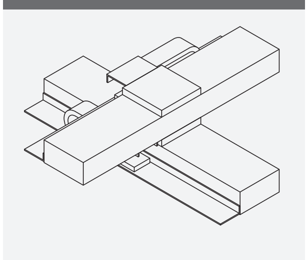
龙门结构组合（单驱）



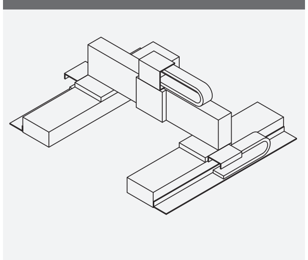
单轴多滑台



十字结构组合

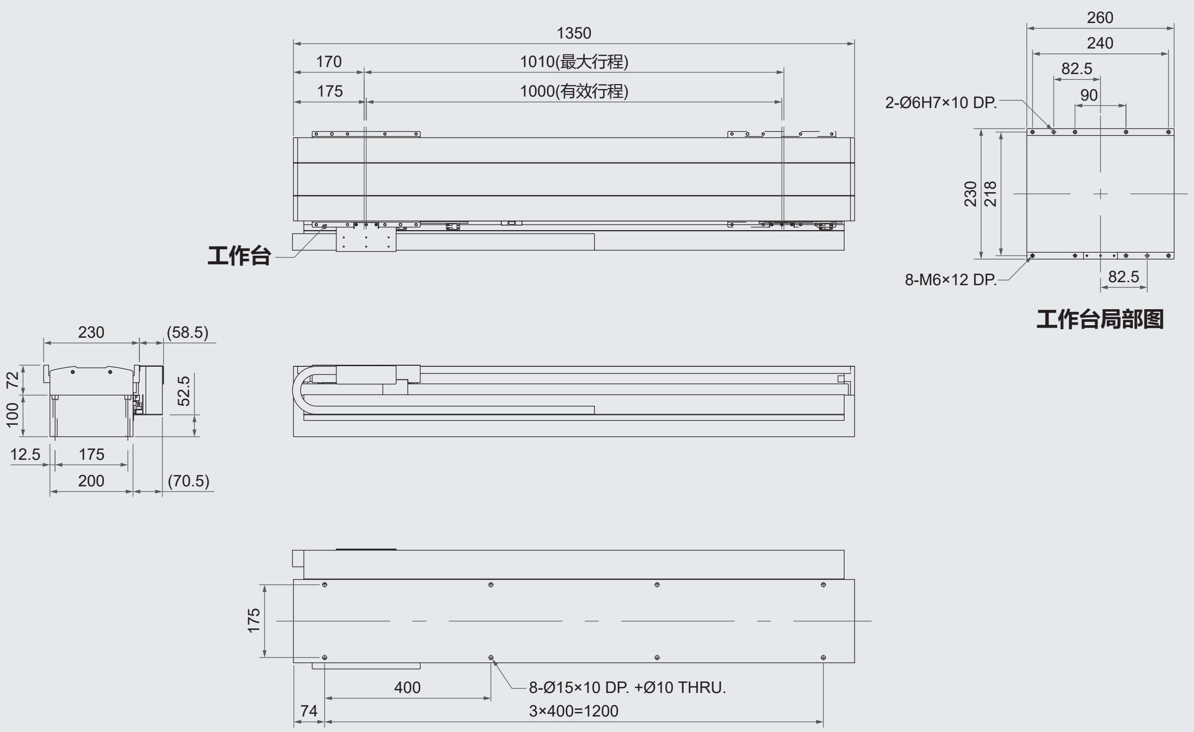


龙门结构组合（双驱）



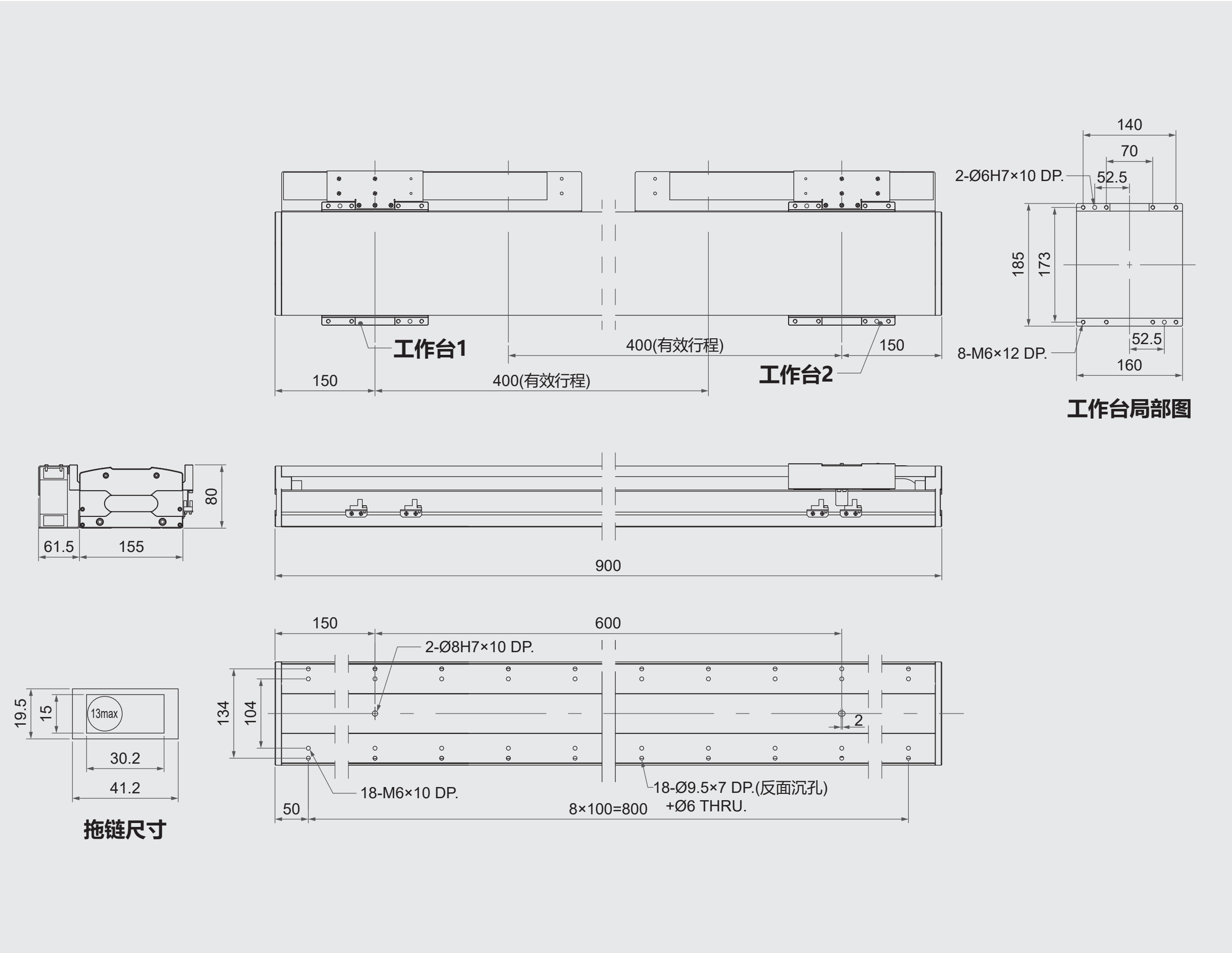
LMA案例：LMA1S-1000A（S型）

DA0000340A



平台规格：LMA1S-1000A			
峰值推力（N）	1092	**限位开关**	EE-SX674
持续推力（N）	364	**外观**	银色
有效行程（mm）	1000	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	15	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	0.025（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s²）	1（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	±1（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	±3（补偿后）		

LMA案例：LMA1D-400A（D型） DA0000575A

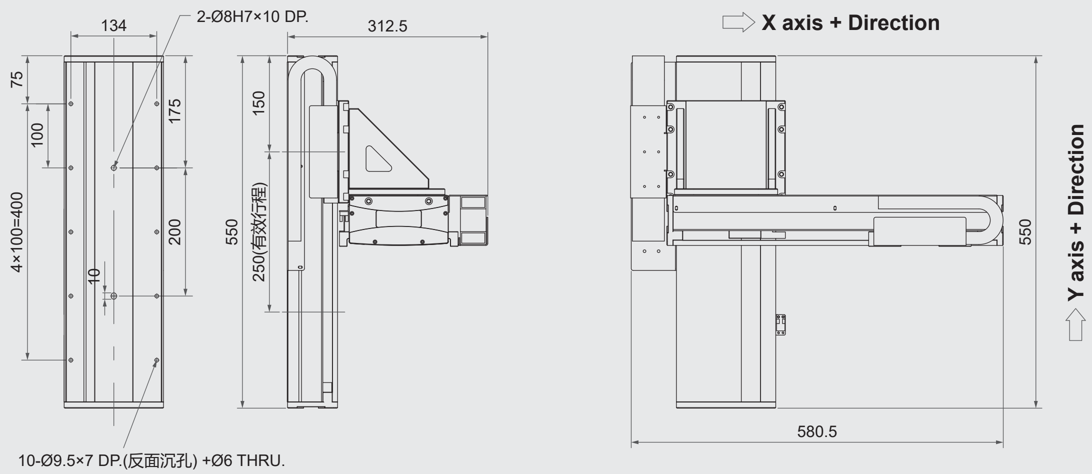


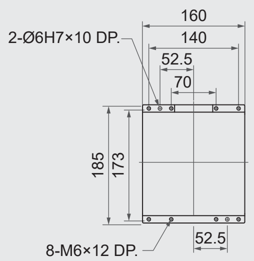
平台规格：LMA1D-400A			
峰值推力（N）	390	**限位开关**	BS5-Y1M
持续推力（N）	130	**外观**	银色
有效行程（mm）	400	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	10	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	1.4（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s²）	10（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	±2（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		

CSK MOTION TECHNOLOGY

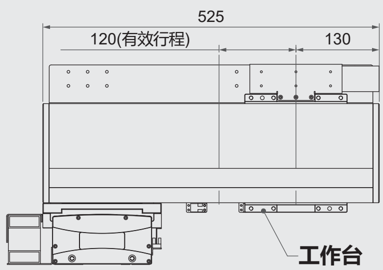
LMA案例：LMA2C-120×250A（C型）

DA0000322C





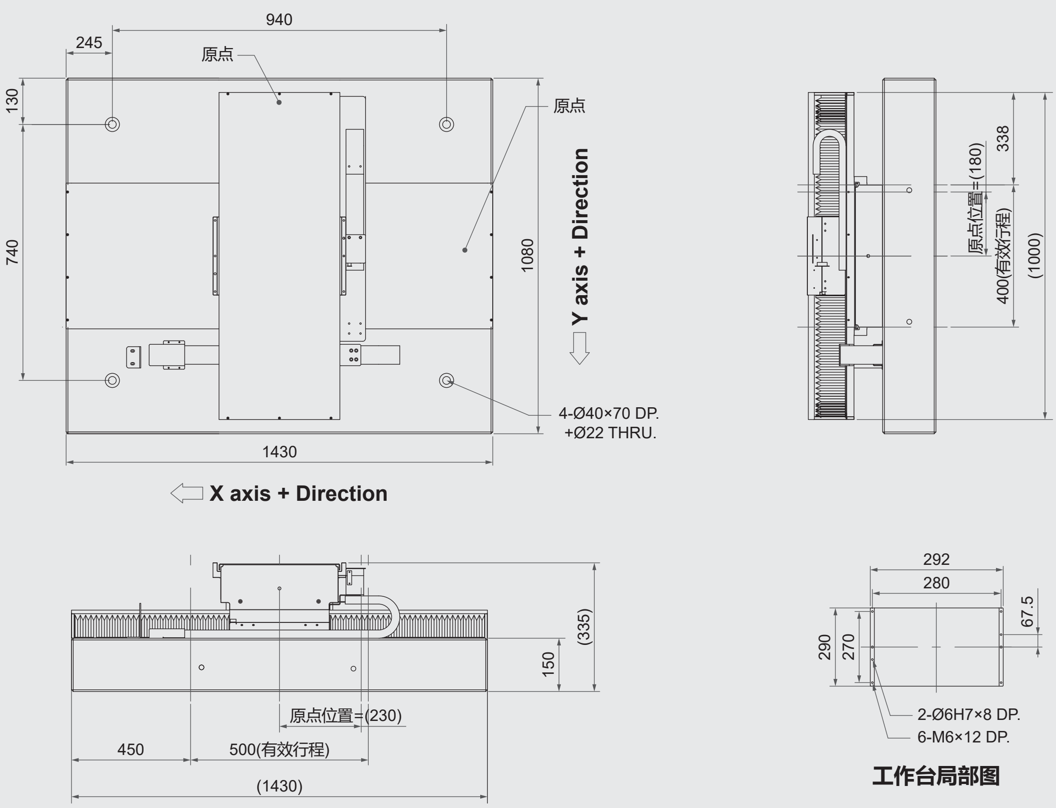
工作台局部图



平台规格：LMA2C-120×250A			
峰值推力（N）	X/Y轴：390	**限位开关**	EE-SX674
持续推力（N）	X/Y轴：130	**外观**	银色
有效行程（mm）	X轴：120；Y轴：250	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	20	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	X轴：0.2；Y轴：0.3（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s²）	2（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	磁栅		
重复精度（μm）	X/Y：±30（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	X/Y：±90（补偿后）		

LMA案例：LMA2L-400×500A（L型）

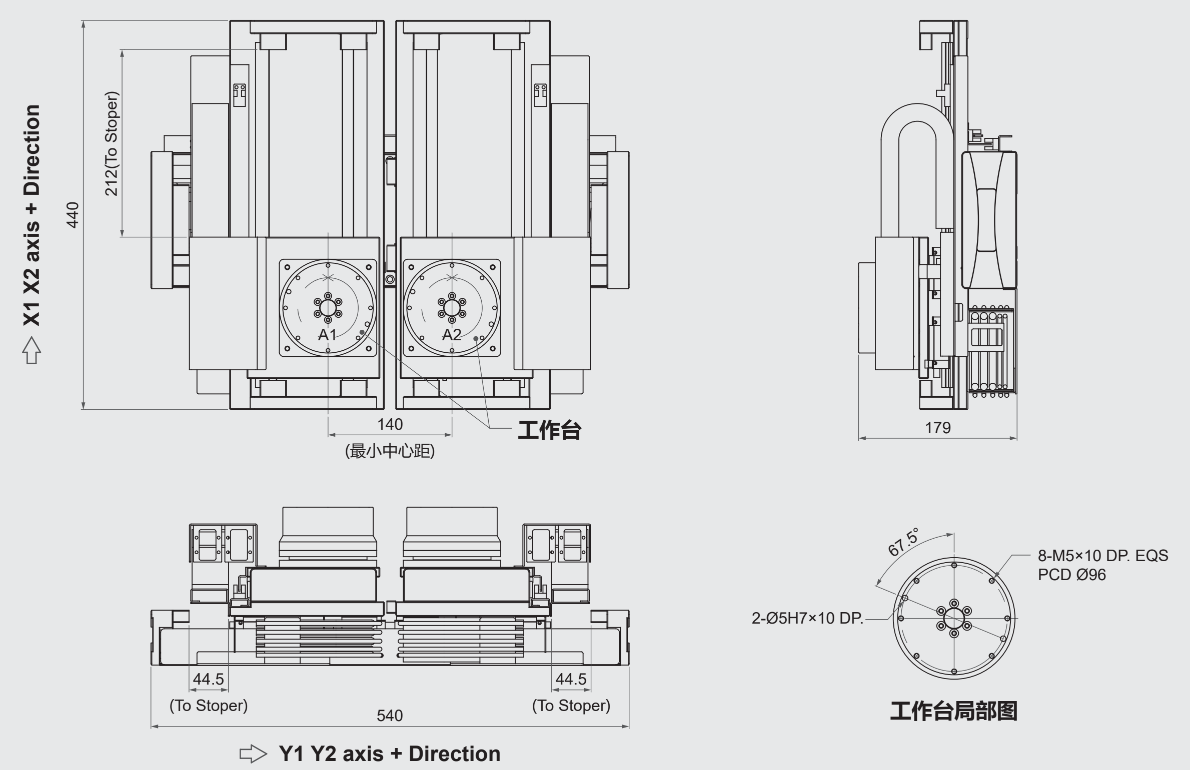
DA0000562B



工作台局部图

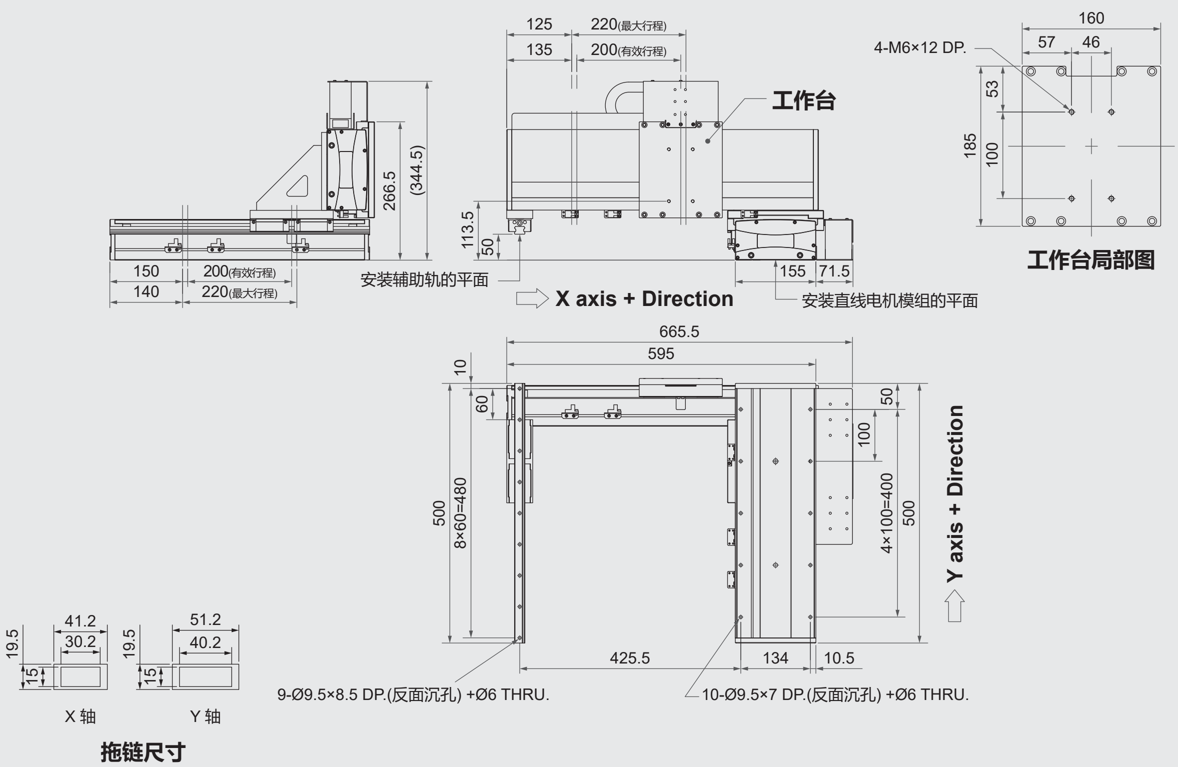
平台规格：LMA2L-400×500A			
峰值推力（N）	X轴：1200；Y轴：850	**限位开关**	BS5-Y1M
持续推力（N）	X轴：400；Y轴：287	**外观**	黑色
有效行程（mm）	X轴：500；Y轴：400	**基座材料**	花岗岩
额定载荷（kg）	35	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	0.5（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s^2）	9.8（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	X/Y：±2（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	X/Y：±4（补偿后）		

LMA案例：LMA4L2R-210×40A（L型） DA0000310H



平台规格：LMA4L2R-210×40A			
峰值推力（N）	X轴：360；Y轴：540	编码器（磁栅/光栅）	光栅
持续推力（N）	X轴：120；Y轴：180	重复精度（μm）	X/Y：±1（RenishawXL80测量方式）
峰值转矩（N·m）	A轴：3.9	重复精度（arc-sec）	A：±3
连续转矩（N·m）	A轴：1.3	限位开关	EE-SX674
有效行程（mm）	X轴：210；Y轴：40；A轴：360°	外观	银色
额定载荷（kg）	A轴：5	基座材料	铝合金
最大速度（m/s）	1（额定载荷）	平台放置方式	水平
最大加速度（m/s^2）	-	润滑方式	锂基润滑脂
空载转速（rpm）	300		

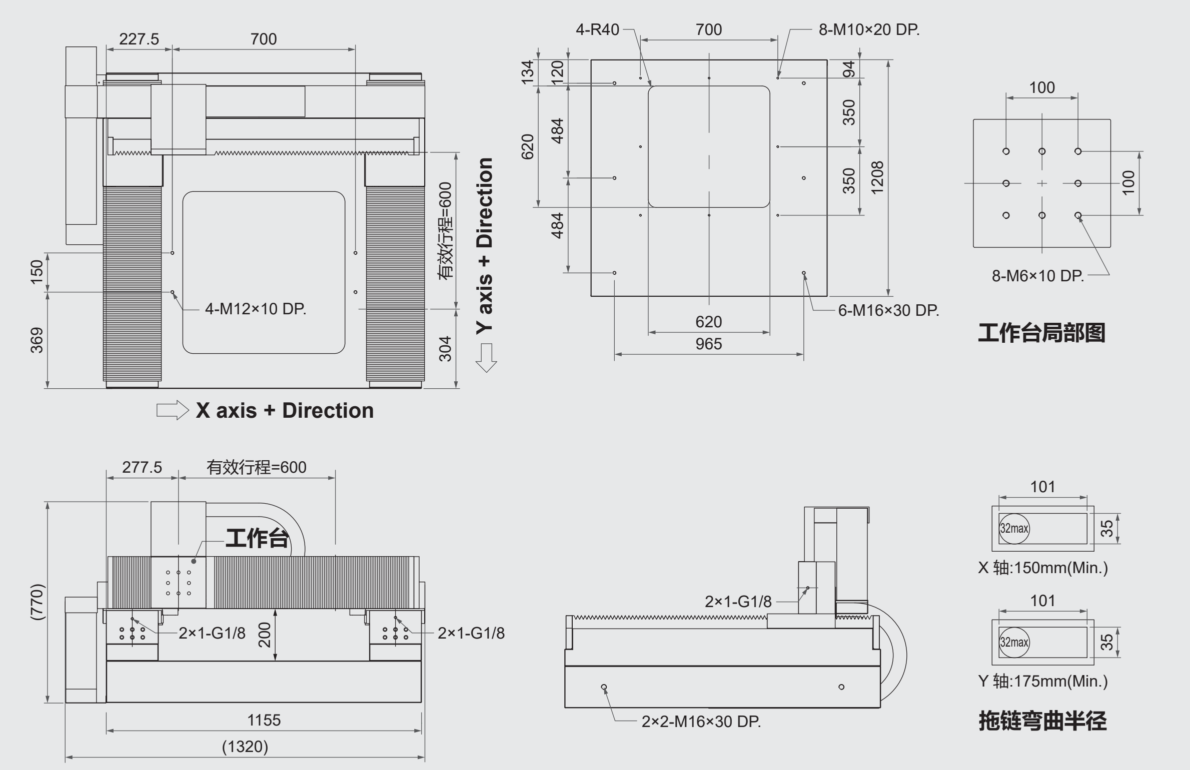
LMA案例：LMA2G-200×200A（G型） DA0000444B



平台规格：LMA2G-200×200A			
峰值推力（N）	X/Y轴：390	限位开关	BS5-Y1M
持续推力（N）	X/Y轴：130	外观	黑色/银色
有效行程（mm）	X/Y轴：200	基座材料	花岗岩
额定载荷（kg）	10	平台放置方式	水平
最大速度（m/s）	0.2（额定载荷）	润滑方式	锂基润滑脂
最大加速度（m/s^2）	5（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	X/Y：±5（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	X/Y：±15（补偿后）		

LMA案例：LMA3G-600×600A（G型）

DA0000572A

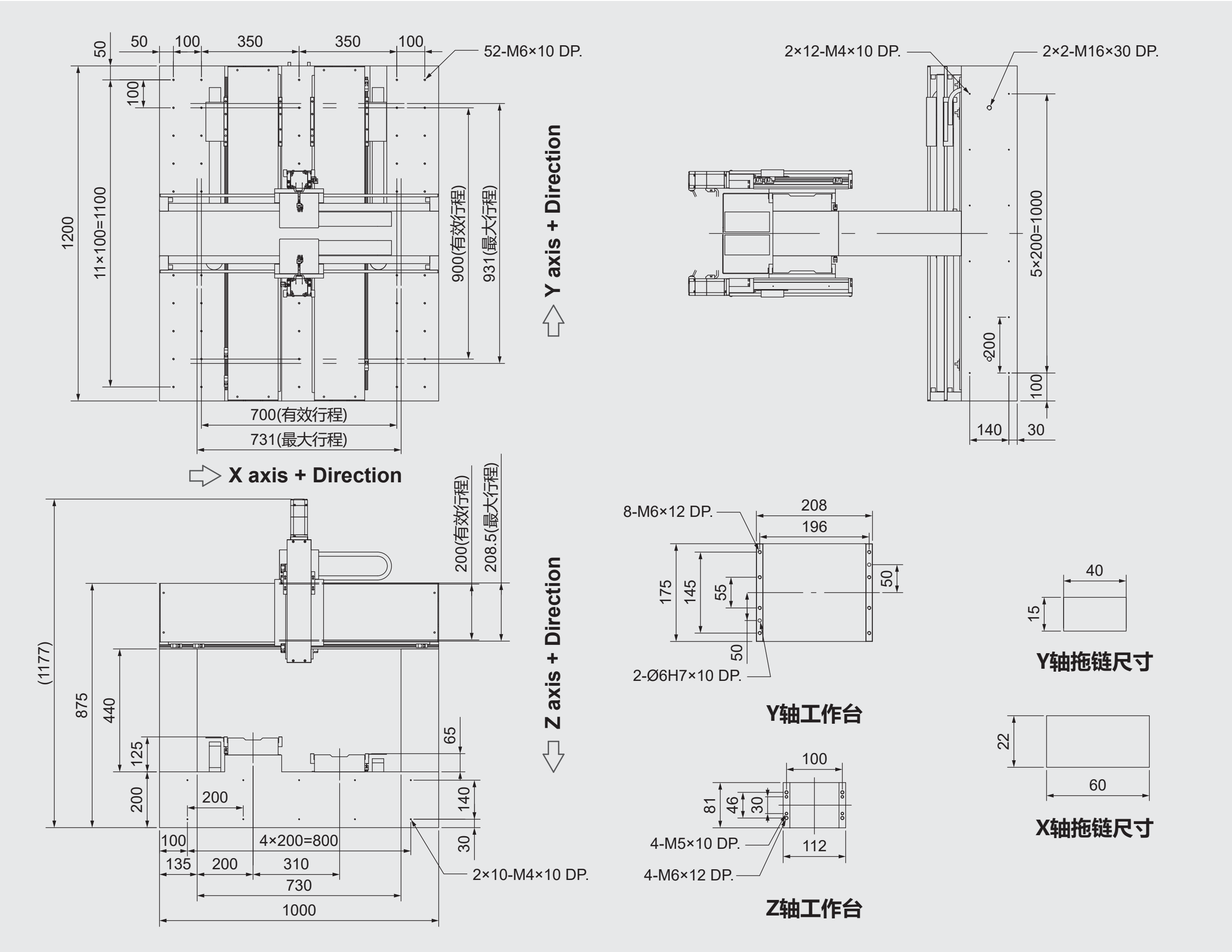


平台规格：LMA3G-600×600A			
峰值推力（N）	X轴：486；Y轴：1015	**限位开关**	BS5-Y1M
持续推力（N）	X轴：143；Y轴：290	**外观**	黑色/银色
有效行程（mm）	X轴：600；Y轴：600	**基座材料**	花岗岩
额定载荷（kg）	10	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	0.5（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s^2）	9.8（额定载荷）		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	X/Y：±1（RenishawXL80测量方式）		
定位精度（μm）	X/Y：±3（补偿后）		

CSK MOTION TECHNOLOGY

LMA案例：LMA6G-700×900×200A（G型）

DA0000466A



平台规格：LMA6G-700×900×200A			
峰值推力（N）	X轴：588；Y轴：285	**限位开关**	BS5-Y1M
持续推力（N）	X轴：196；Y轴：95	**外观**	黑色
有效行程（mm）	X轴：700；Y轴：900；Z轴：200	**基座材料**	花岗岩
额定载荷（kg）	Z轴：25；Y轴：10	**平台放置方式**	水平
最大速度（m/s）	0.1（额定载荷）	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（m/s^2）	-		
编码器（磁栅/光栅）	光栅		
重复精度（μm）	X/Y:±1.5；Z:±3（RenishawXL80）		
定位精度（μm）	X/Y:±5；Z:25（补偿后）		

使用注意事项

1.**购买前注意事项**

1.1购买时，请与我方销售人员核对使用环境的范围，请勿在硫磺及生产硫化物气体等腐蚀性的环境中使用，此环境中会导致线路断裂或接触不良等情况发生。

1.2选型时，请与我方销售人员核对使用要求及电机参数，确保使用的科学性。

2.**操作使用注意事项**

2.1本产品作为精密机械零件制造并普遍应用于机械行业，请具有专业知识与经验的技术人员进行操作。

2.2操作时，请务必按照产品的操作规范使用。

2.3应用中，如电缆、电机安装方式等使用环境有特殊要求时，请务必与我方销售人员联系确认，防止事故的发生以及避免造成不必要的损失。

2.4本设备所有端子都不允许带电拔插，防止损坏电机及驱动器。

2.5电机地线务必进行接地处理。

2.6请勿将设备的控制信号线与动力线（主电源线，电机动力线等）防止在同一线管中或绕成一束。

2.7电机运转中，请勿触摸电机的运动部件。

3.**后续维护注意事项**

3.1保管设备时请注意：温度控制在-20℃至+60℃内；湿度：85%以内，放置在无尘、洁净、无腐蚀性气体、无研磨液、无金属粉末、无油的环境中。

3.2移动、布线、维护、检查等情况时，请在切断电源3分钟以上再进行操作。切断电源2~3分钟左右，动力线仍有电压残留，请勿草率接触设备。

3.3频繁断开/开启电源会导致主电路元器件的劣化，切断电源后请在1分钟以上再次通电，开关电源的频率限制在“2次/3分钟”以内。

3.4使用时，请定期对直线导轨进行润滑保养。

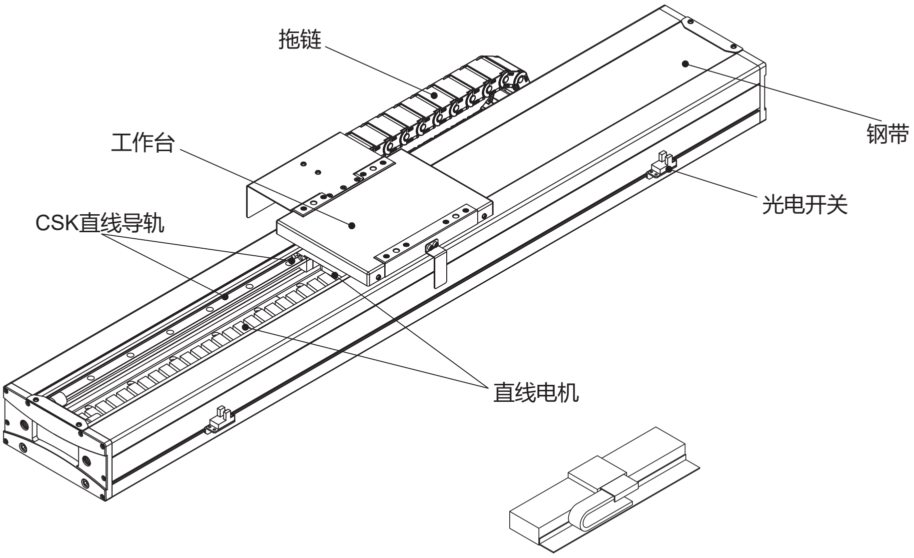
MOTION TECHNOLOGY

直线电机模组

LMB 系列

LMB

产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMB系列直线电机模组是专门为特殊环境设计，适用于要求防尘等级高和低发尘的环境。采用特殊的封闭式结构有效防止外部异物入侵模组本体，使其可经受恶劣环境，受到长效保护以延长产品使用寿命。本模组可连接特殊装置实现低发尘，可满足一定等级的洁净室的使用要求。多种可选配置满足不同客户群体的使用需求。

- 封闭式结构抗污能力强
- 结合特殊配置实现低发尘
- 采用直线电机提供高加减速
- 配备多种可选编码器提供多种精度
- 可配置多滑台实现分别控制
- 支持长行程
- 采用精密直线导轨精度高
- 整体可作为模块组件装配到其他设备
- 外观精美装饰性强
- 可根据客户需求进行部分定制化

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

规格型号

LMB 150 D2 - S700 LH P2 3K 3M

系列名称
LMB：封闭式直线电机模组系列

尺寸规格
150：模组的宽度为150mm
180
200

滑台数量
D1：1个滑台（标准规格）
D2：2个滑台

有效行程
S700：单个滑台有效行程为700mm
200mm，300mm，400mm. . . . . . ，2000mm

拖链安装方式
RH：右侧水平
LH ：左侧水平（标准规格）
RW：右侧壁挂
LW：左侧壁挂
无标记：无拖链

分辨率
P1：磁栅
P2：光栅1μm（标准规格）
P3：光栅0.5μm
注：需要其它分辨率请咨询 CSK

限位开关配置
3K：3个光电开关（选配）
N ：无限位开关
注：需要其它形式的限位配置请咨询 CSK

电机、栅尺延长线
3M：3米（标准规格）、5米、10米

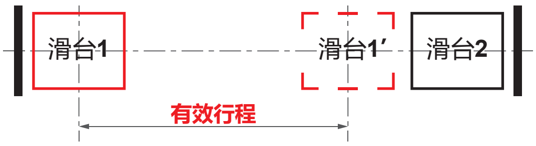
特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

LMB 系列技术解析

有效行程定义

■单滑台

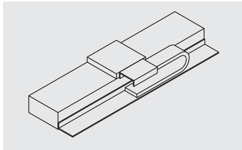
■双滑台



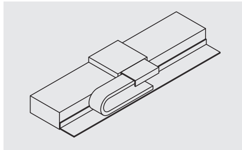
※选择滑台数量为2个及以上时，请咨询CSK。

拖链安装方式

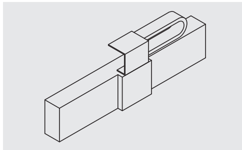
■RH 右侧水平



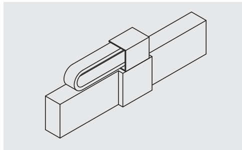
■LH 左侧水平



■RW 右侧壁挂



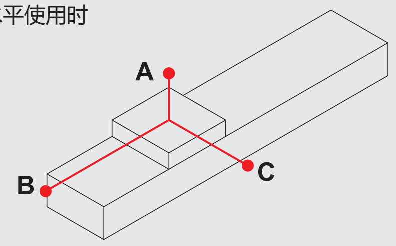
■LW 左侧壁挂



※请务必按拖链安装方式图和各规格图规定的方向进行设置，规定以外的安装可能导致故障发生，请务必加以注意。

允许突出量

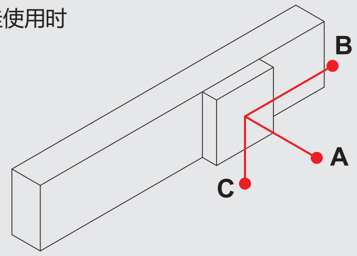
■水平使用时



单位（mm）

负载	A	B	C
10kg	2525	1397	956
15kg	2248	940	706
20kg	2143	712	573
25kg	1752	576	404
30kg	1464	484	296
35kg	1264	420	220
40kg	1112	372	180

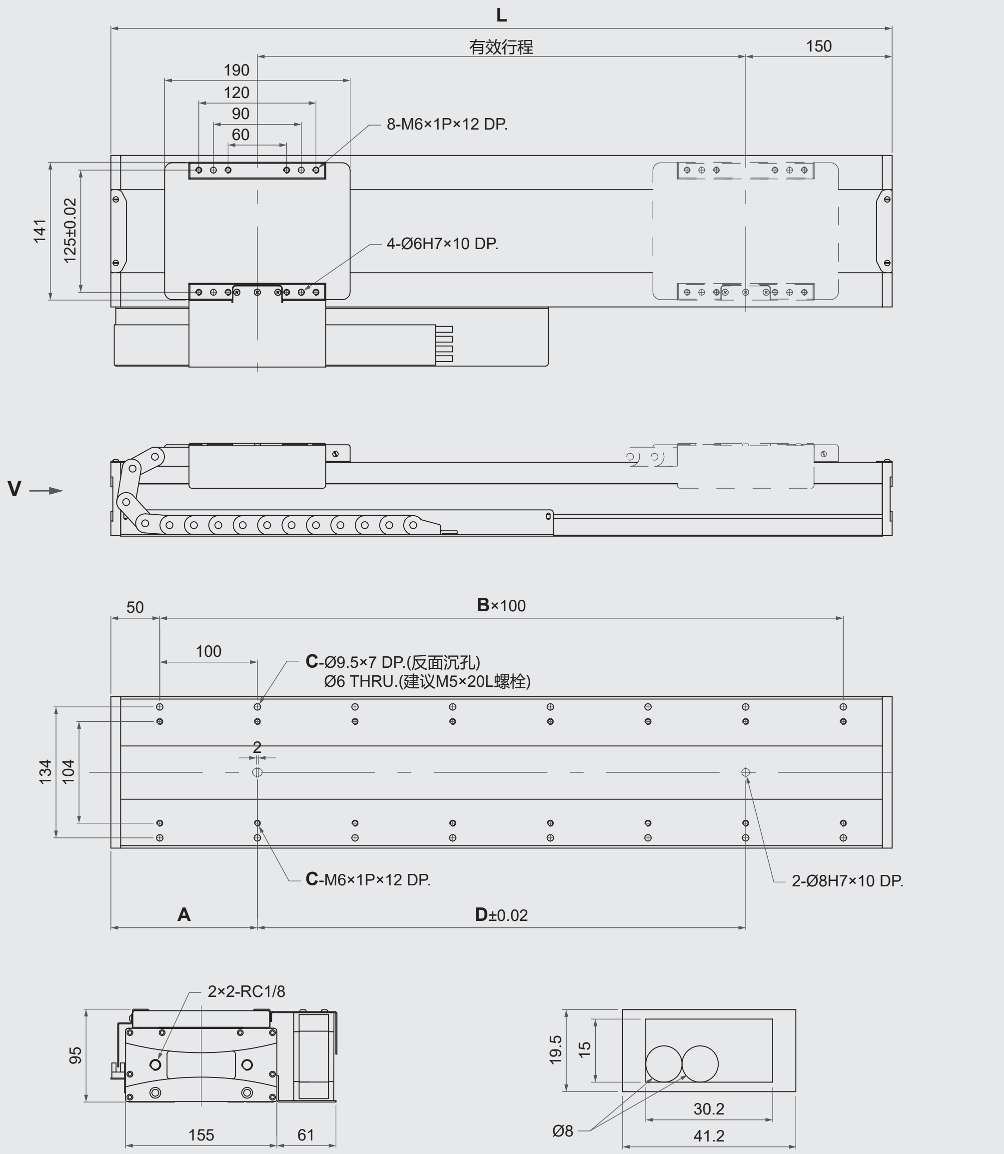
■壁挂使用时



单位（mm）

负载	A	B	C
10kg	976	1056	2032
15kg	696	680	1760
20kg	536	488	1624
25kg	388	320	1024
30kg	224	260	840
35kg	212	216	712
40kg	188	184	612

LMB150 型号尺寸



View V

拖链尺寸 注：拖链内最大电缆直径为Ø13

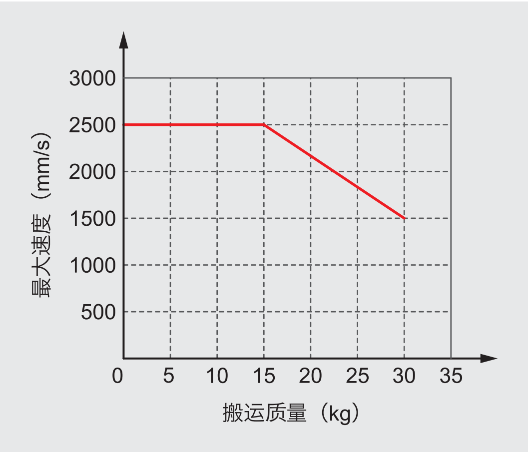
单位 (mm)

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300
A	150								250	350	450	550	650
B	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
C	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	38	42	46
D	200	300	400	500	600	700	800	1000					
质量 (kg)	13.2	14.8	16.5	18.1	19.7	21.4	23	26.3	29.5	32.8	36.1	39.3	42.6

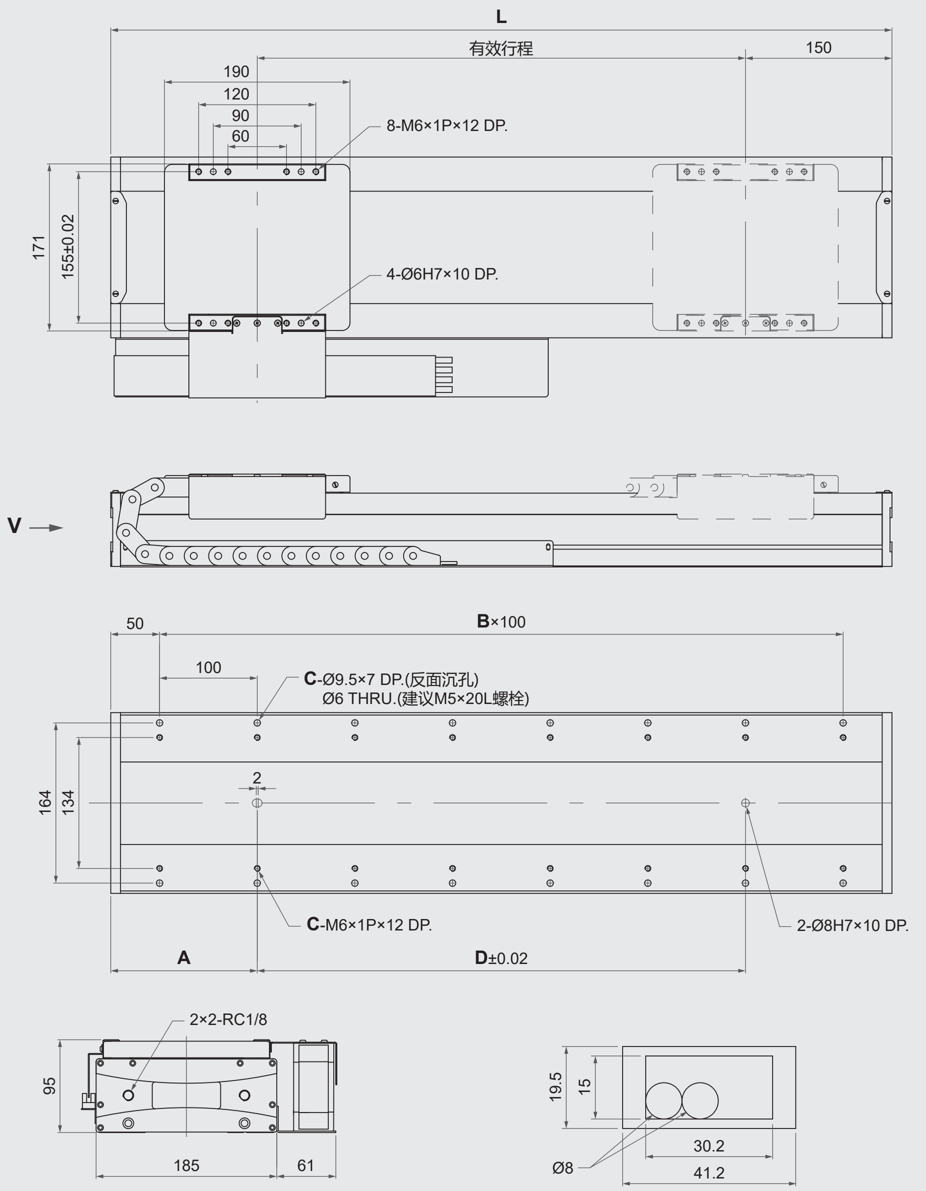
技术参数

型号规格：LMB150			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	15.2
峰值推力（1s）（N）	390	**持续电流**（A）	4.7
持续推力（@120℃）（N）	130	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	15	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图



LMB180 型号尺寸



View V

拖链尺寸 注：拖链内最大电缆直径为Ø13

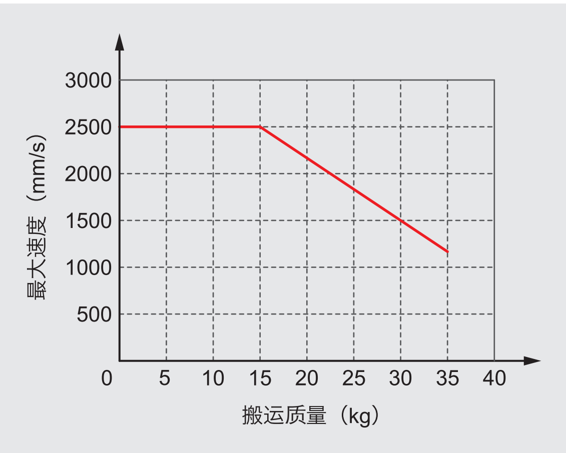
单位（mm）

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300
A	150								250	350	450	550	650
B	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
C	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	38	42	46
D	200	300	400	500	600	700	800	1000					
质量（kg）	14.1	16	17.9	19.8	21.7	23.6	25.4	29.2	33	36.7	40.5	44.3	48

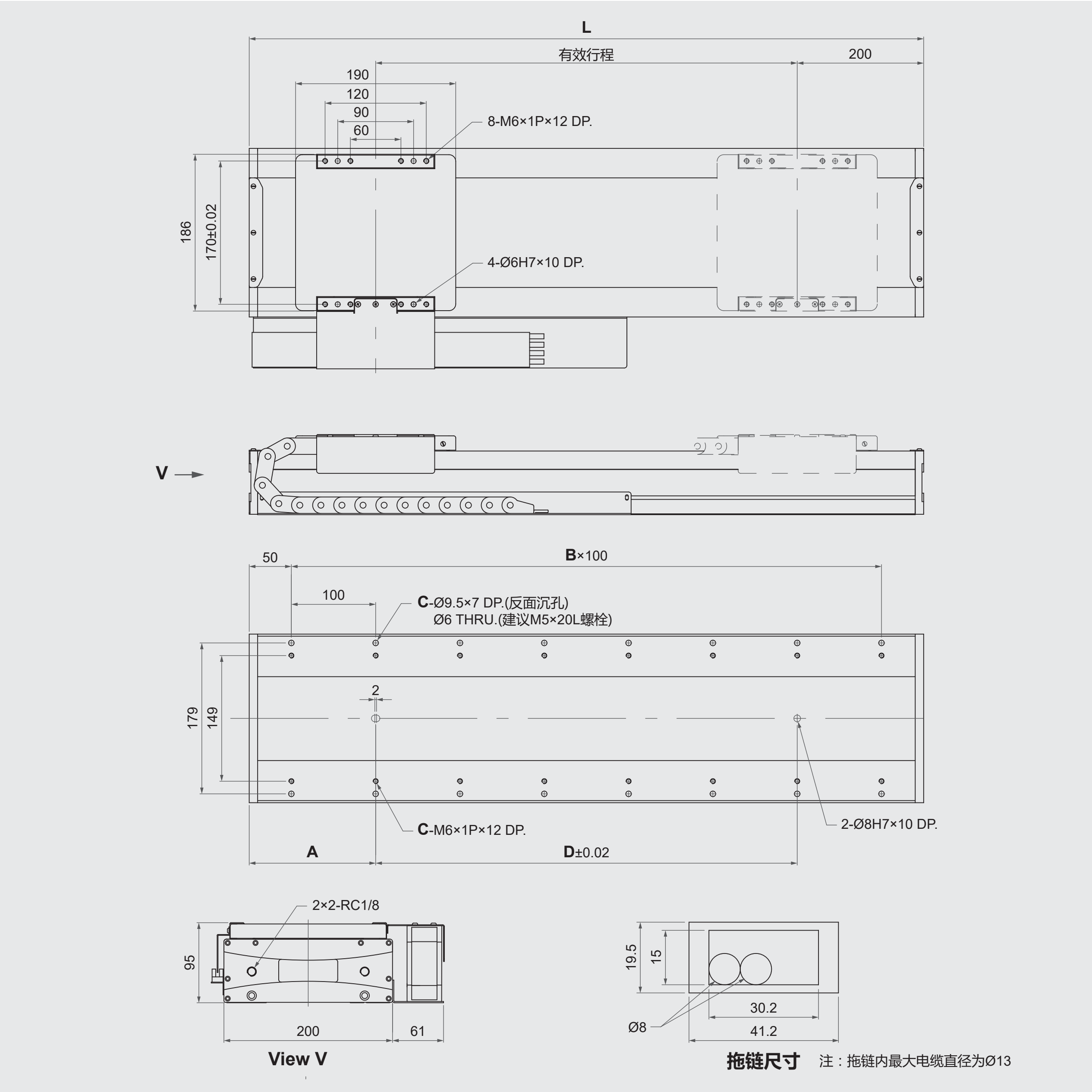
技术参数

型号规格：LMB180			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	6.6
峰值推力（1s）（N）	588	**持续电流**（A）	2.2
持续推力（@120℃）（N）	196	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	15	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图



LMB200 型号尺寸



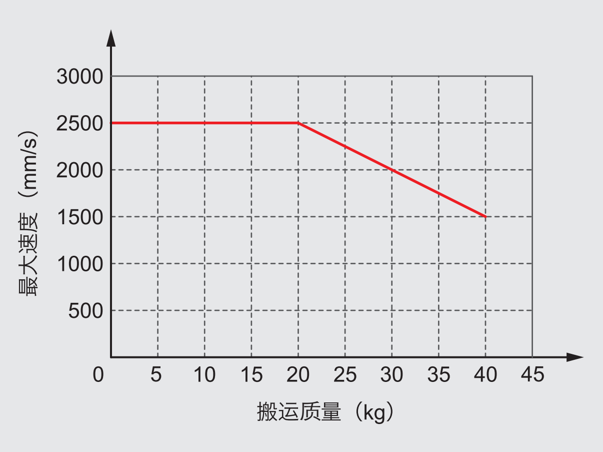
单位 (mm)

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
A	150								250	350	450	550	650
B	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19	21	23
C	12	14	16	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48
D	300	400	500	600	700	800	900	1100					
质量 (kg)	16.8	18.9	20.9	25.2	27.4	29.3	33.5	37.6	41.8	46	50.2	54.5	58.7

技术参数

型号规格：LMB200			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	12.2
峰值推力（1s）（N）	1092	**持续电流**（A）	4
持续推力（@120℃）（N）	364	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	20	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图

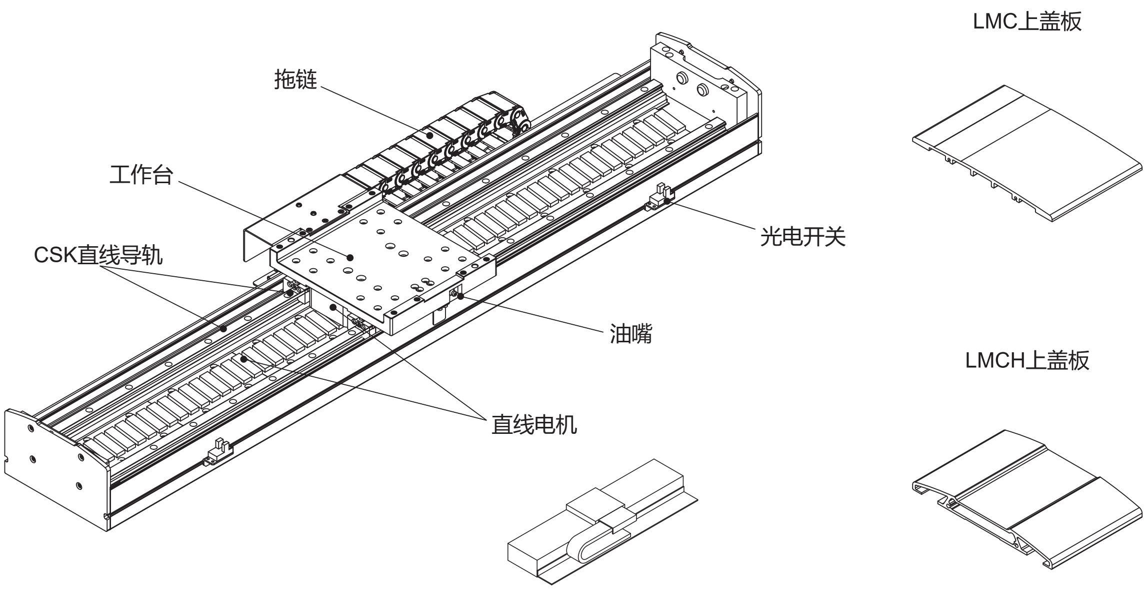


直线电机模组

LMC（H）系列

LMC（H）

产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMC（H）系列直线电机模组是一个通用性系列，适用于各类自动化场合，作为搬运单元或驱动单元。可以单体使用，也可作为模块组件装配到其它设备，拥有高度适应性和经济性。为了满足客户选用的不同行程，CSK特殊设计了不同的结构组件，实现多种行程的选择，并且在特殊精度下可以拼接使用，可在特殊环境境下开放性使用。

- 半封闭式结构散热性好
- 结构合理经济性强
- 采用直线电机提供高加减速
- 配备多种可选编码器提供多种精度
- 可配置多滑台实现分别控制
- 支持长行程
- 采用精密直线导轨精度高
- 整体可作为模块组件装配到其他设备
- 外观精美装饰性强
- 可根据客户需求进行部分定制化

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

规格型号

LMC 150 D2 - S700 LH P2 3K 3M

系列名称
LMC：半封闭式直线电机模组系列
LMCH：加高型半封闭式直线电机模组系列

尺寸规格
150：模组的宽度为150mm
180
200

滑台数量
D1：1个滑台（标准规格）
D2：2个滑台

有效行程
S700：单个滑台有效行程为700mm
200mm，300mm，400mm. . . . . . ，2000mm

拖链安装方式
RH：右侧水平
LH ：左侧水平（标准规格）
RW：右侧壁挂
LW ：左侧壁挂
无标记：无拖链

分辨率
P1：磁栅
P2：光栅1μm（标准规格）
P3：光栅0.5μm
注：需要其它分辨率请咨询 CSK

限位开关配置
3K：3个光电开关（标准规格）
N ：无限位开关
注：需要其它形式的限位配置请咨询 CSK

电机、栅尺延长线
3M：3米（标准规格）、5米、10米

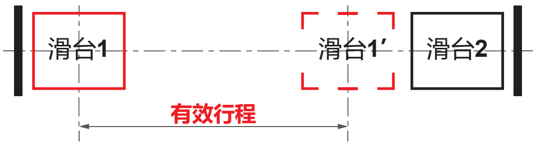
特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

LMC 系列技术解析

有效行程定义

■单滑台

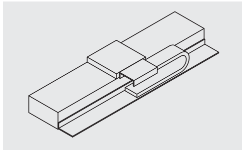
■双滑台



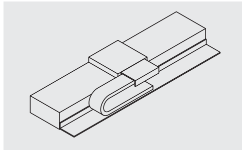
※选择滑台数量为2个及以上时，请咨询CSK。

拖链安装方式

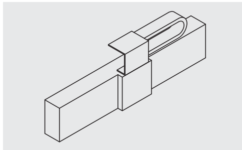
■RH 右侧水平



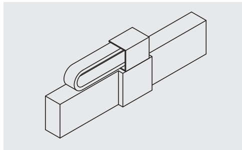
■LH 左侧水平



■RW 右侧壁挂



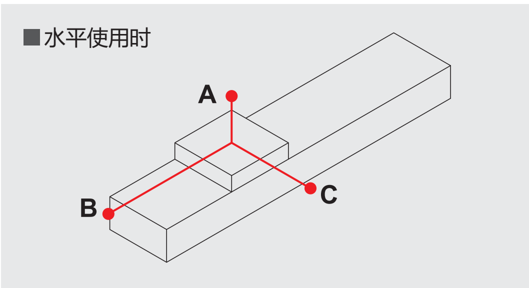
■LW 左侧壁挂



※请务必按拖链安装方式图和各规格图规定的方向进行设置，规定以外的安装可能导致故障发生，请务必加以注意。

允许突出量

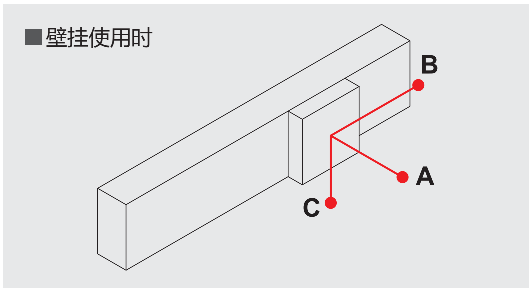
■水平使用时



单位（mm）

负载	A	B	C
10kg	2525	1397	956
15kg	2248	940	706
20kg	2143	712	573
25kg	1752	576	404
30kg	1464	484	296
35kg	1264	420	220
40kg	1112	372	180

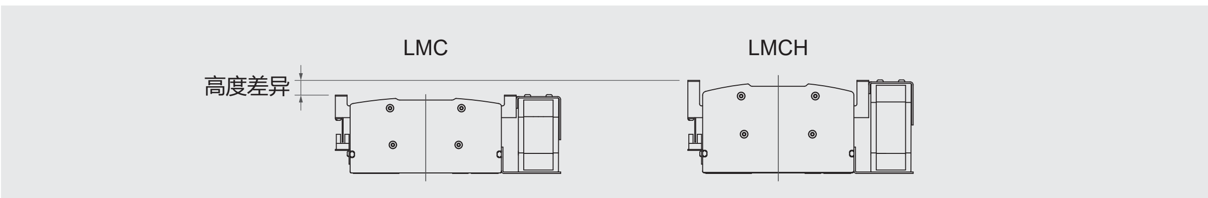
■壁挂使用时



单位（mm）

负载	A	B	C
10kg	976	1056	2032
15kg	696	680	1760
20kg	536	488	1624
25kg	388	320	1024
30kg	224	260	840
35kg	212	216	712
40kg	188	184	612

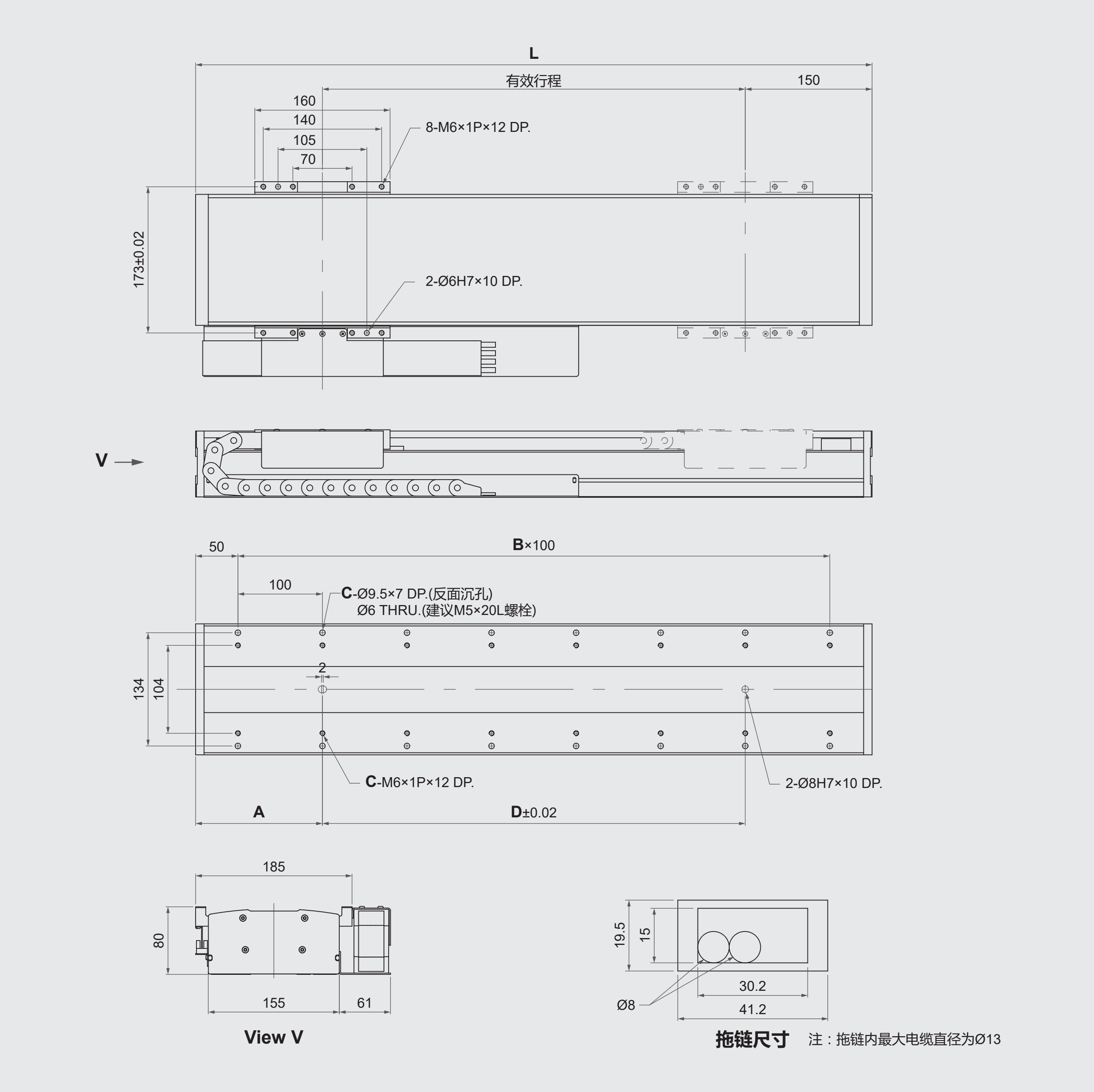
高度差异



LMC 特点：
在安装上盖板的情况下，组合高度比较低。

LMCH 特点：
在安装上盖板的情况下，可实现长行程。

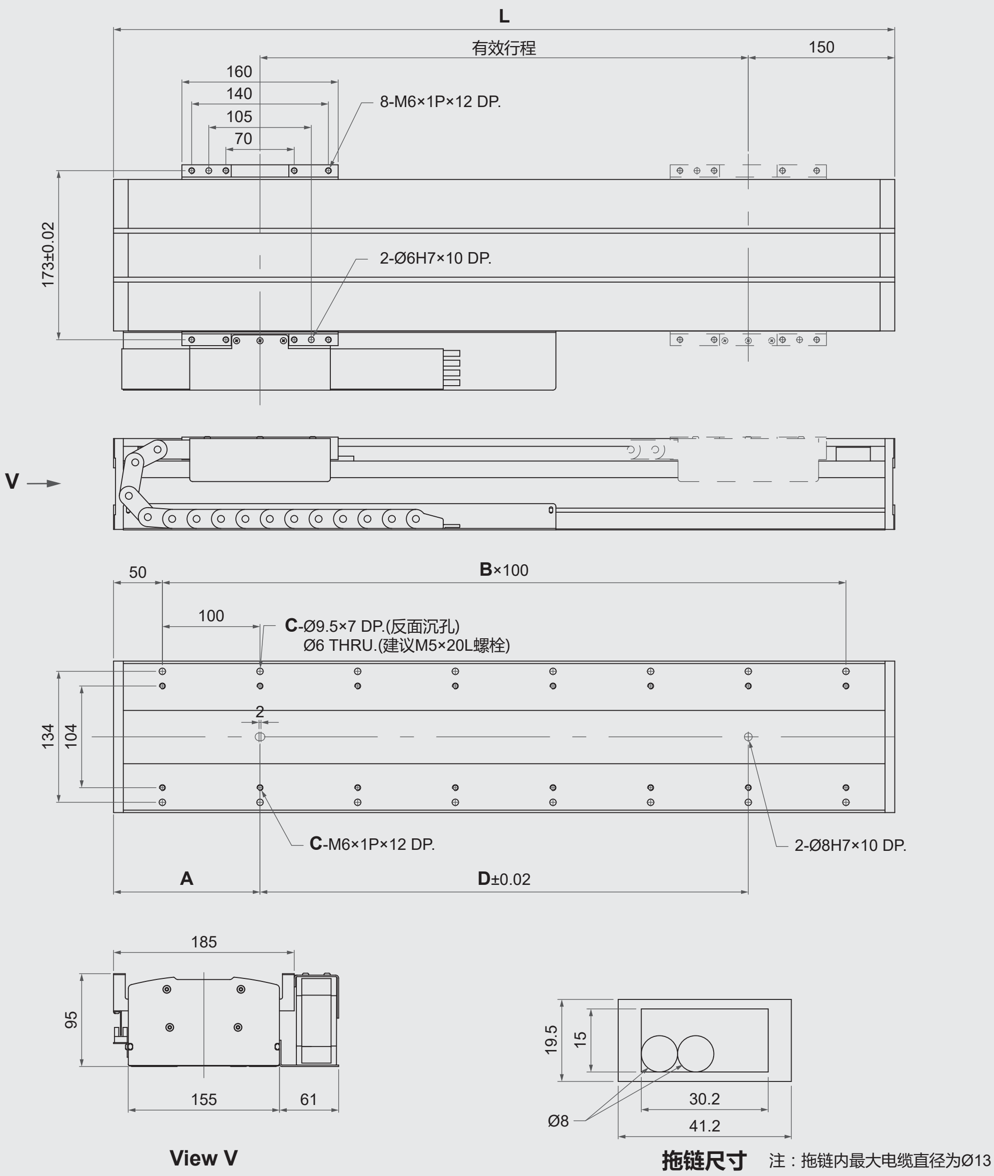
LMC150 型号尺寸



单位（mm）

有效行程	200	300	400	500	600	700
L	500	600	700	800	900	1000
A	150					
B	4	5	6	7	8	9
C	10	12	14	16	18	20
D	200	300	400	500	600	700
质量（kg）	13.4	15.2	16.9	18.7	20.4	22.2

LMCH150 型号尺寸



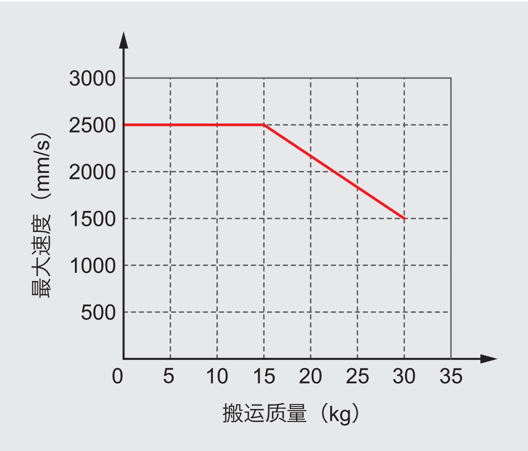
单位 (mm)

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300
A	150								250	350	450	550	650
B	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
C	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	38	42	46
D	200	300	400	500	600	700	800	1000					
质量 (kg)	13.9	15.7	17.4	19.2	20.9	22.7	24.4	27.9	31.4	34.9	38.4	41.9	45.4

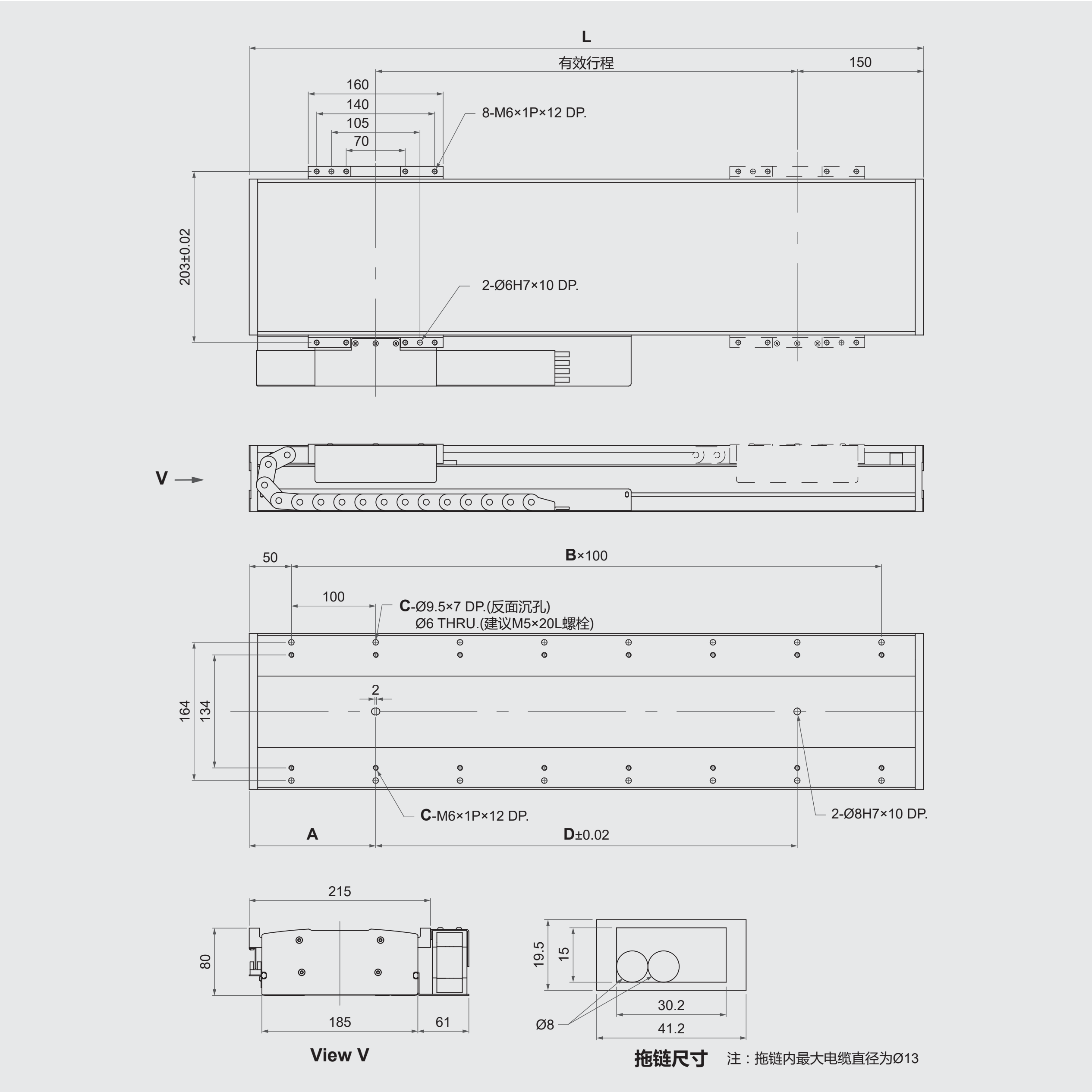
技术参数

型号规格：LMC150，LMCH150			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	15.2
峰值推力（1s）（N）	390	**持续电流**（A）	4.7
持续推力（@120℃）（N）	130	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	15	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图



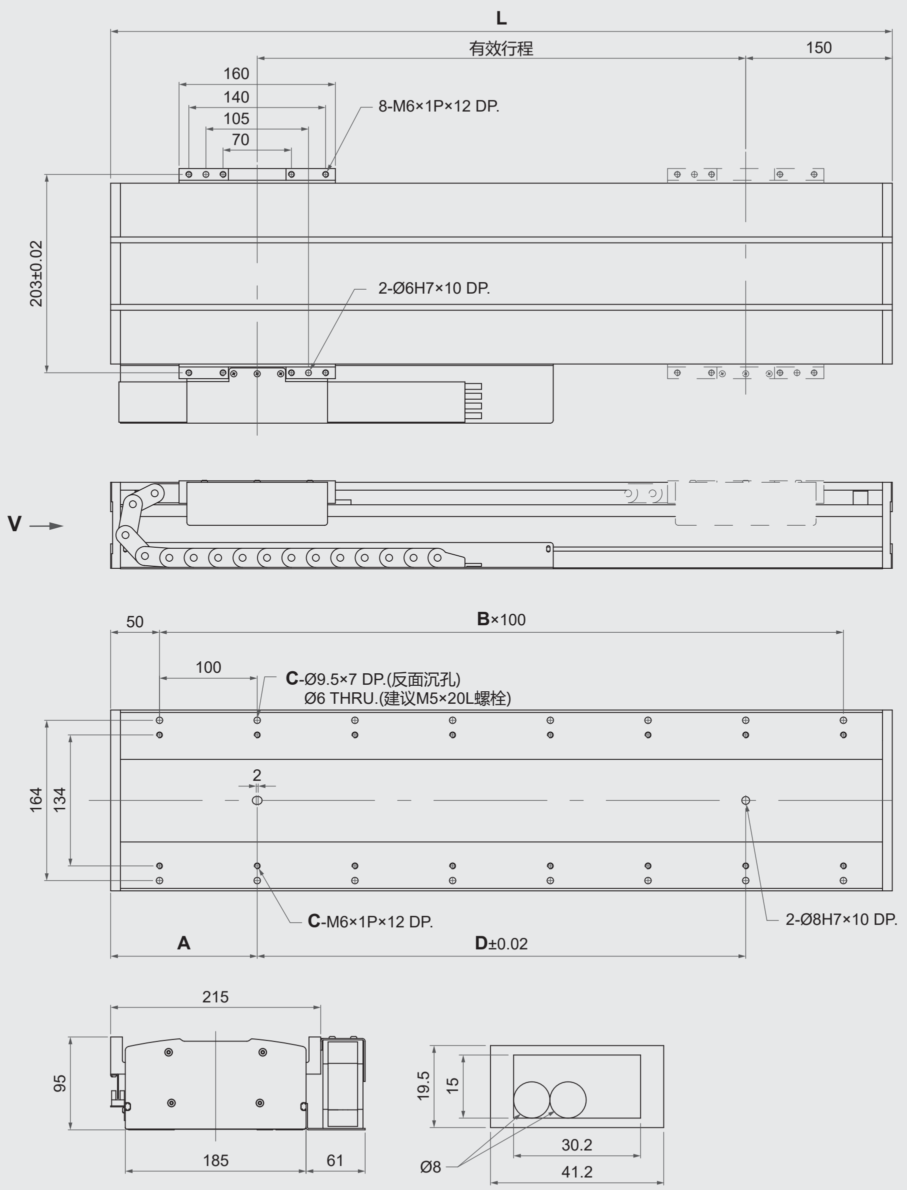
LMC180 型号尺寸



单位（mm）

有效行程	200	300	400	500	600	700
L	500	600	700	800	900	1000
A	150					
B	4	5	6	7	8	9
C	10	12	14	16	18	20
D	200	300	400	500	600	700
质量（kg）	15.9	17.9	19.9	21.8	23.8	25.8

LMCH180 型号尺寸



View V

拖链尺寸 注：拖链内最大电缆直径为Ø13

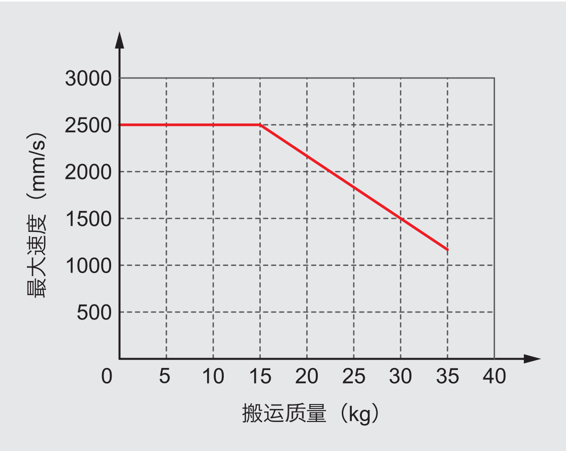
单位 (mm)

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	500	600	700	800	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300
A	150								250	350	450	550	650
B	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
C	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	38	42	46
D	200	300	400	500	600	700	800	1000					
质量 (kg)	16.4	18.4	20.4	22.3	24.3	26.3	28.3	32.2	36.2	40.2	44.1	48.1	52

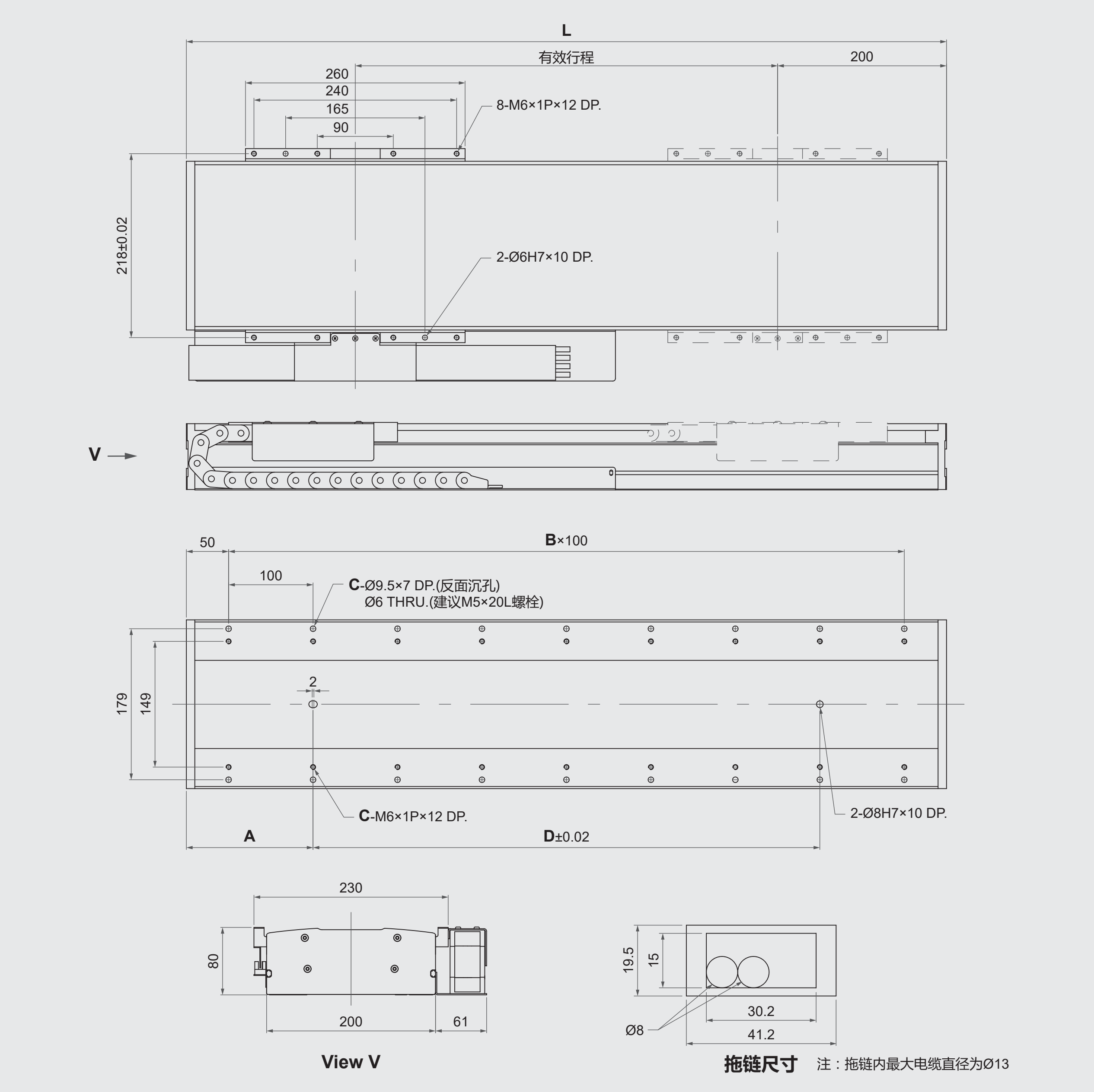
技术参数

型号规格：LMC180，LMCH180			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	6.6
峰值推力（1s）（N）	588	**持续电流**（A）	2.2
持续推力（@120℃）（N）	196	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	15	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图



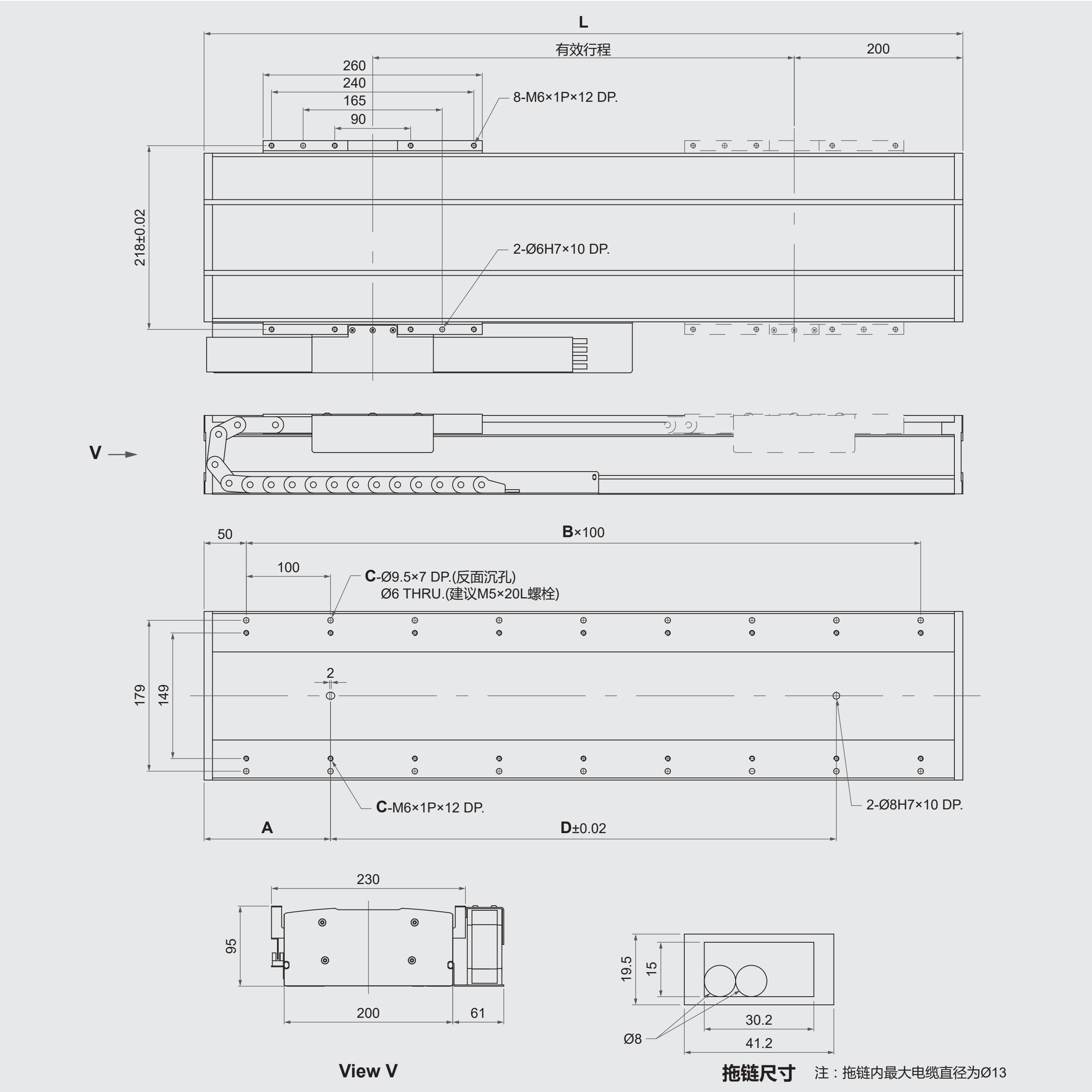
LMC200 型号尺寸



单位（mm）

有效行程	200	300	400	500	600
L	600	700	800	900	1000
A	150				
B	5	6	7	8	9
C	12	14	16	18	20
D	300	400	500	600	700
质量（kg）	18.5	21.5	23.6	25.6	27.7

LMCH200 型号尺寸



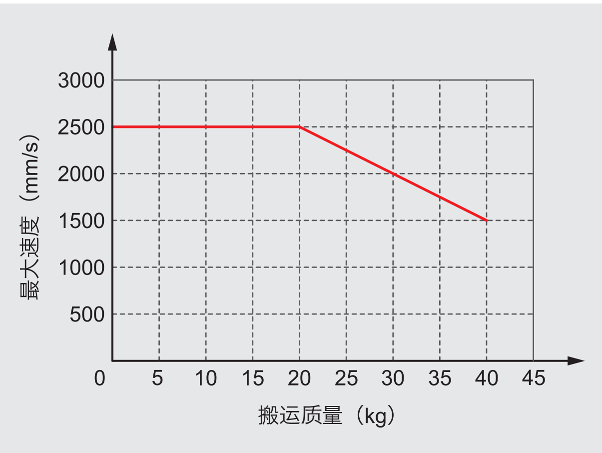
单位 (mm)

有效行程	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
A	150								250	350	450	550	650
B	5	6	7	8	9	10	11	13	15	17	19	21	23
C	12	14	16	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48
D	300	400	500	600	700	800	900	1100					
质量 (kg)	21.8	23.8	25.9	27.9	30	32	34.1	38.2	42.3	46.4	49.5	54.6	58.7

技术参数

型号规格：LMC200，LMCH200			
电机类型	有铁芯式直线电机	**峰值电流**（A）	12.2
峰值推力（1s）（N）	1092	**持续电流**（A）	4
持续推力（@120℃）（N）	364	**外观**	阳极原色处理
有效行程（mm）	选配	**基座材料**	铝合金
额定载荷（kg）	20	**润滑方式**	锂基润滑脂
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±2		
定位精度（μm）	±6（补偿后）		
限位开关	选配		

最大速度与搬运质量关系图

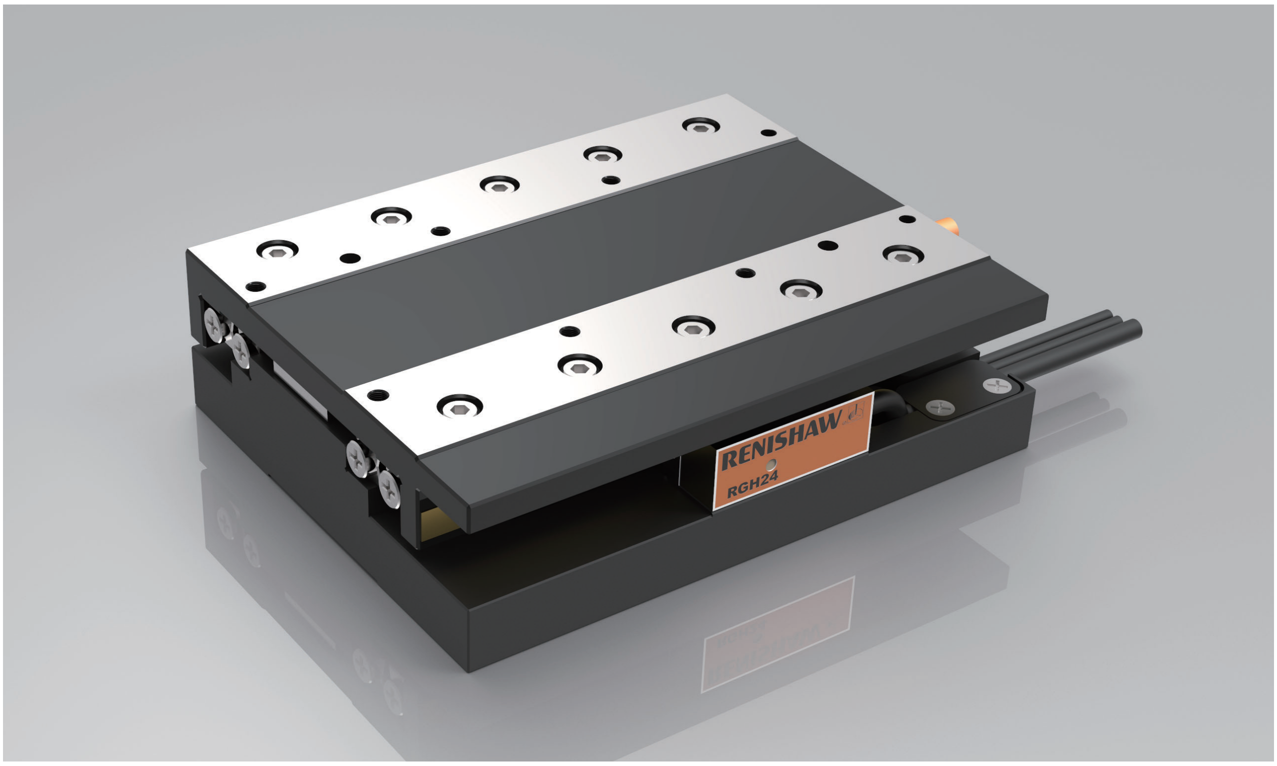


NEW

MOTION TECHNOLOGY

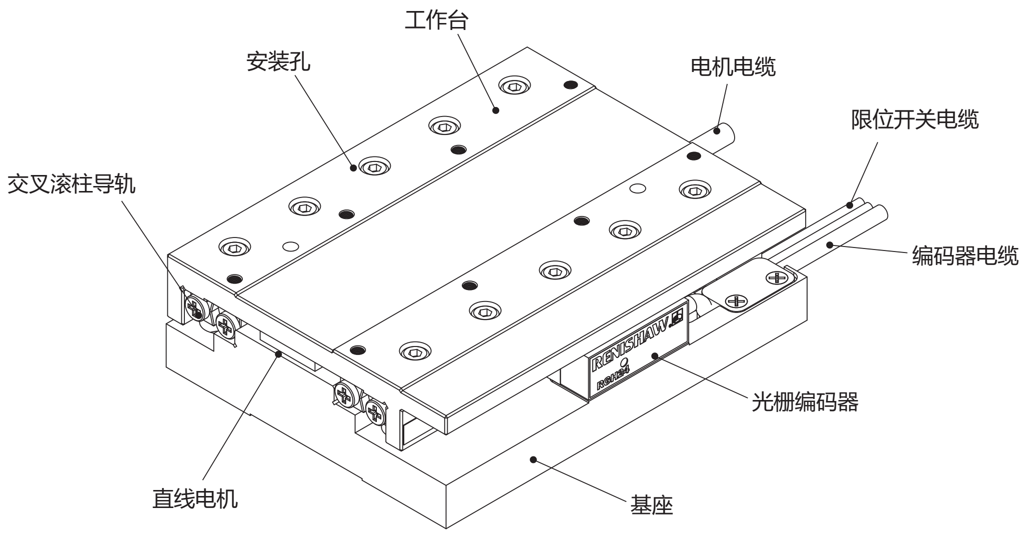
微型直线电机模组

LMD 系列



LMD

产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMD系列理念是设计一款截面高度极低的直驱微型模组，体积小，推力大；通过搭配高分辨率直线编码器，使用高精度滚子导轨，实现了高精度；极低的发尘，可适应洁净室环境使用。

- 定位精度高
- 高加速度，高响应
- 结构紧凑，节约空间
- 优异的稳定性
- 多种配置可选

适用领域

检测，计量、光学、半导体、显示器等制造中的精密运动

规格型号

LMD 100 - S60 P2 2K 3M

系列名称

LMD：微型直线电机模组系列

尺寸规格

100：模组的宽度为100mm

120：模组的宽度为118mm

有效行程

S60：有效行程为60mm

分辨率

P1：磁栅1μm

P2：光栅1μm（标准规格）

P3：光栅0.5μm

注：需要其它分辨率请咨询 CSK

限位开关配置

2K：2个限位开关（标准规格）

N ：无限位开关

注：需要其它形式的限位配置请咨询 CSK

电机、栅尺延长线

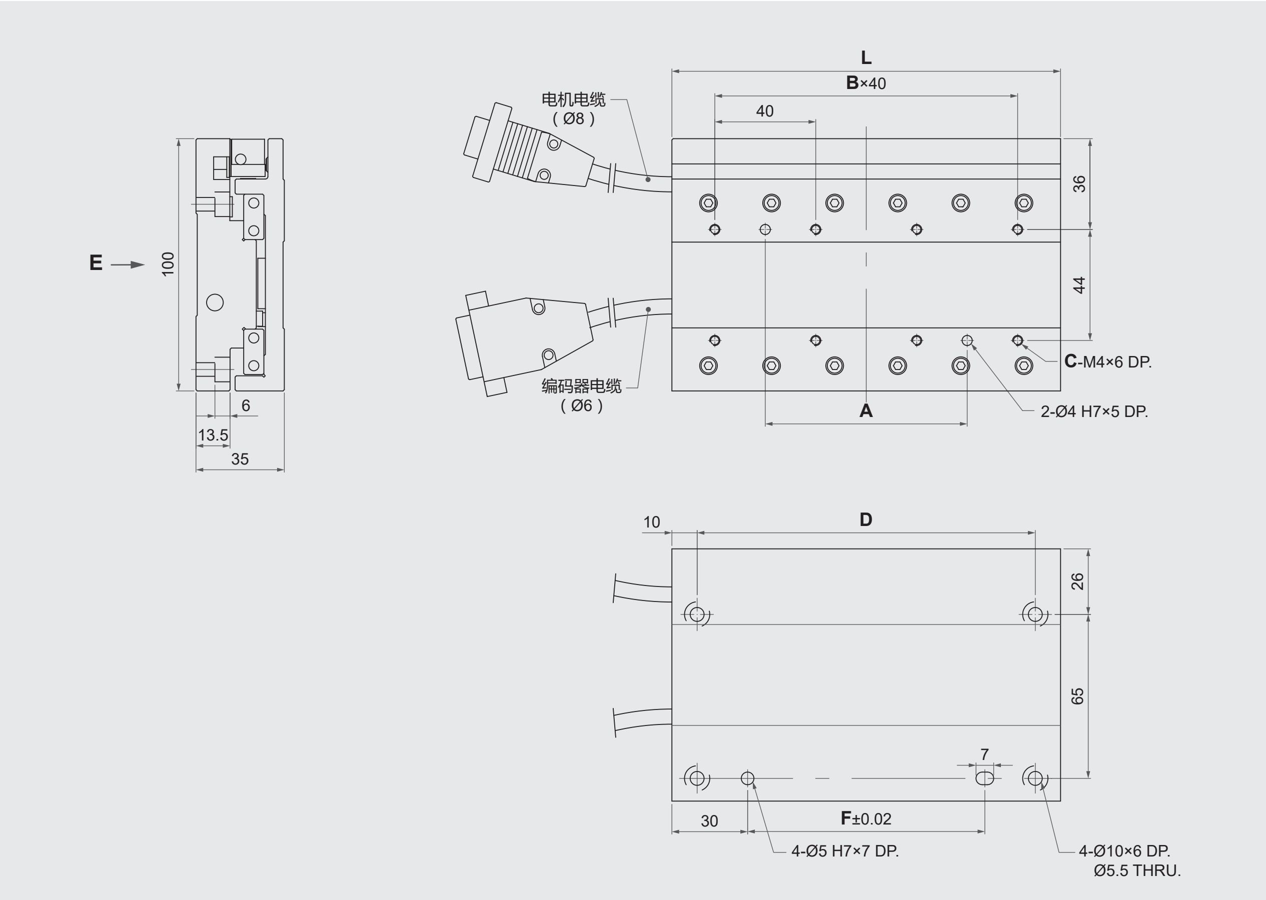
3M：3米（标准规格）、5米、10米

特殊标记

无标记：CSK 标准规格

特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

LMD100 型号尺寸



View E

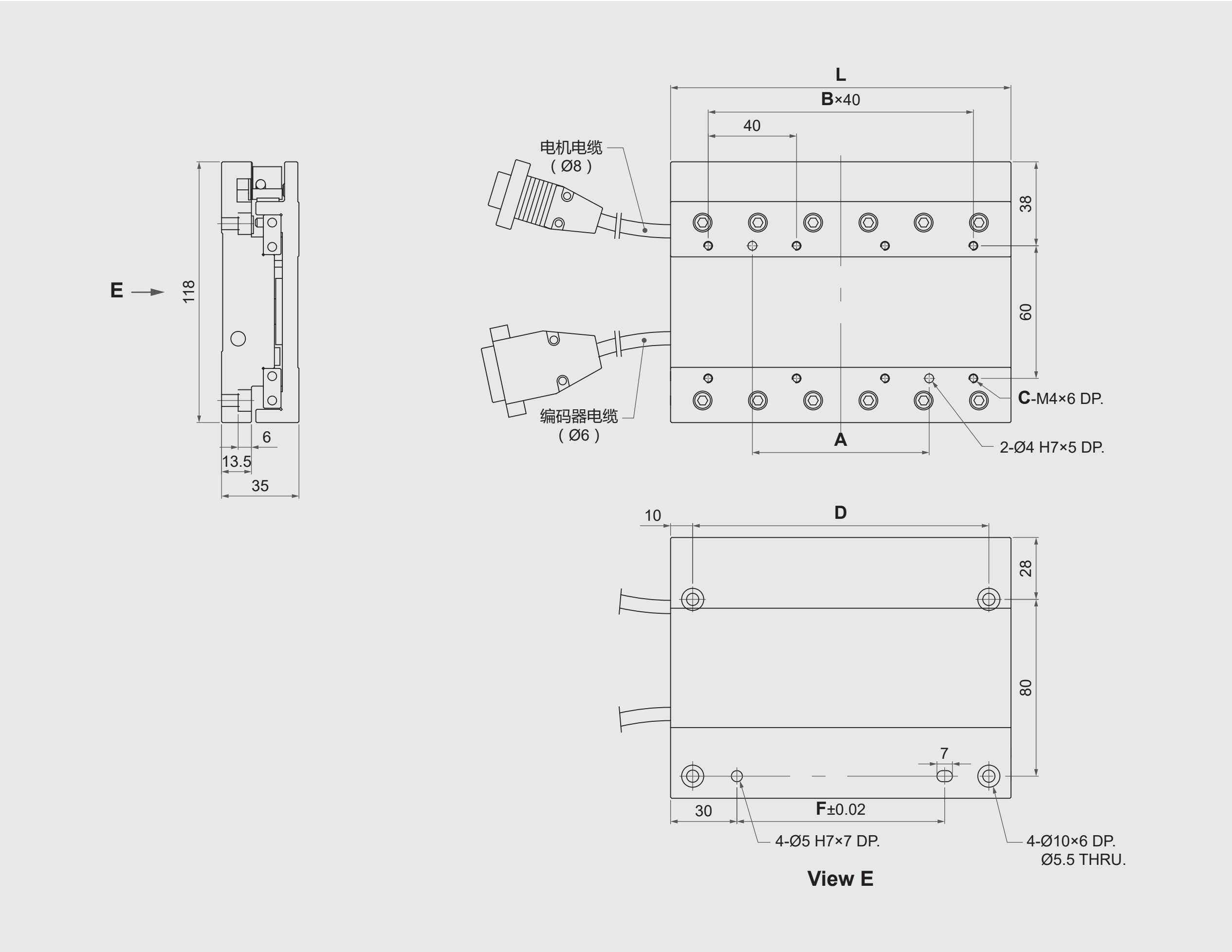
单位 (mm)

有效行程	40	60	80
L	129	154	179
A	80	80	120
B	3	3	4
C	8	8	10
D	109	134	159
F	69	94	119
质量 (kg)	2.1	3.2	4.3

技术参数

型号规格：LMD100			
电机类型	有铁芯式直线电机	**限位开关**	选配
峰值推力（1s）（N）	75	**峰值电流**（A）	4.5
持续推力（@120℃）（N）	25	**持续电流**（A）	1.5
有效行程（mm）	选配	**外观**	黑色阳极+黑色冷电镀
额定载荷（kg）	3	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（空载）(G)	3		
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±1		
定位精度（μm）	±3（补偿后）		

LMD120 型号尺寸



单位 (mm)

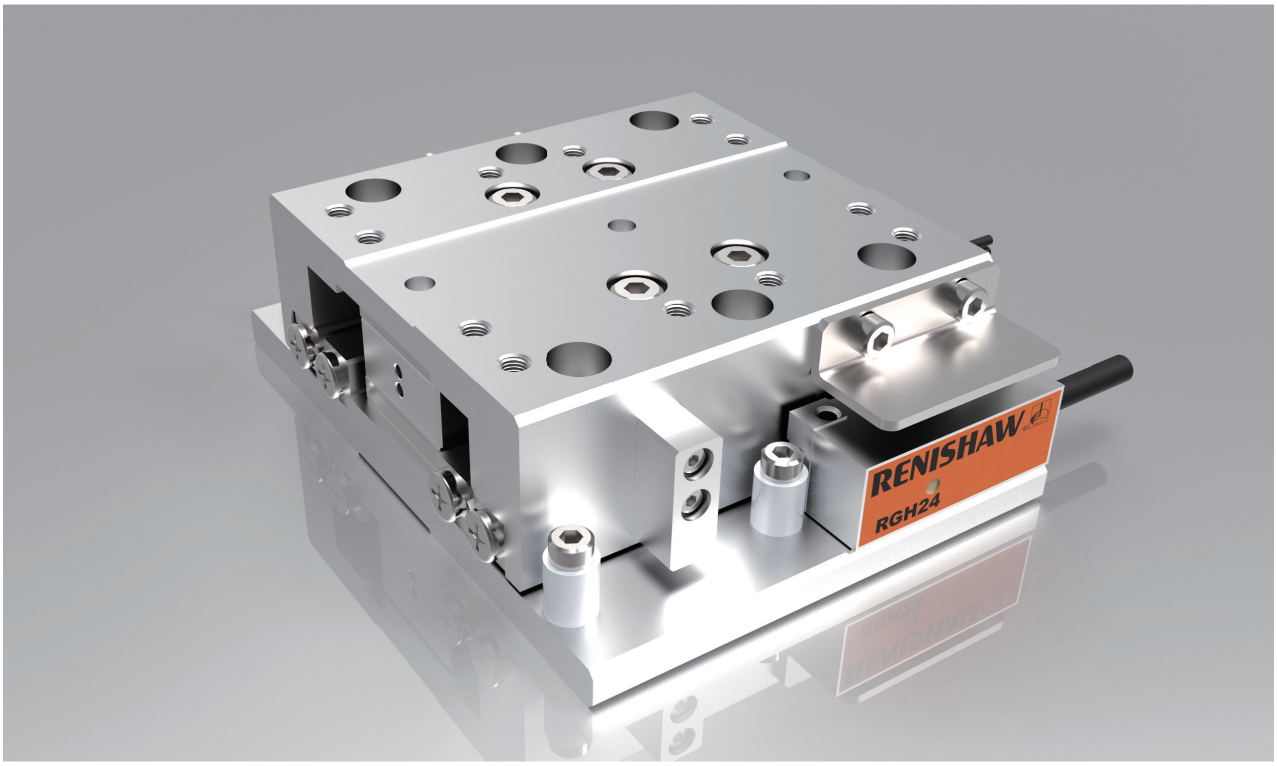
有效行程	40	60	80	100
L	129	154	179	204
A	80	80	120	120
B	3	3	4	4
C	8	8	10	10
D	109	134	159	184
F	69	94	119	144
质量 (kg)	2.2	3.3	4.4	5.5

技术参数

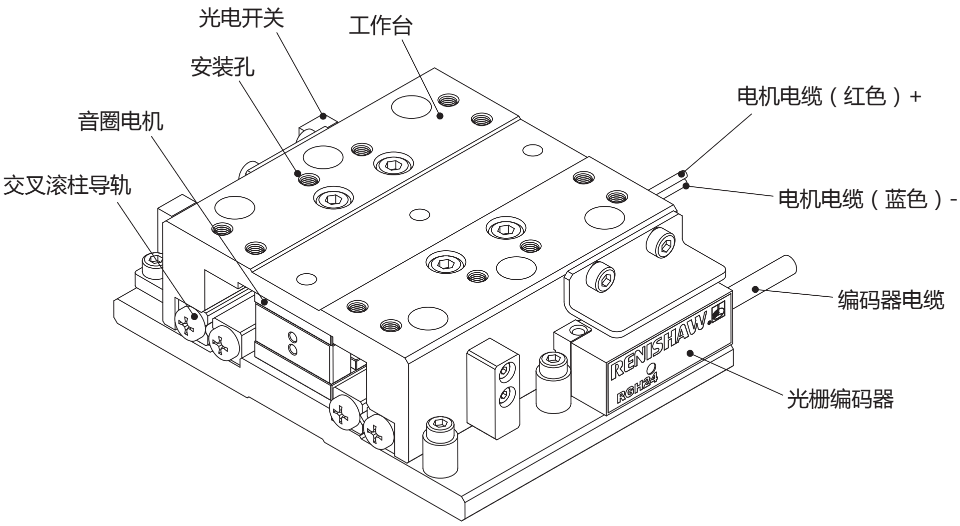
型号规格：LMD120			
电机类型	有铁芯式直线电机	**限位开关**	选配
峰值推力（1s）（N）	120	**峰值电流**（A）	4.5
持续推力（@120℃）（N）	40	**持续电流**（A）	1.5
有效行程（mm）	选配	**外观**	黑色阳极+黑色冷电镀
额定载荷（kg）	5	**润滑方式**	锂基润滑脂
最大加速度（空载）(G)	6		
编码器（磁栅/光栅）	选配		
重复精度（μm）	±1		
定位精度（μm）	±3（补偿后）		

音圈电机模组

LMV 系列



产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

LMV系列音圈电机模组采用音圈电机，利用磁力直接驱动的线性定位平台，在很大程度上省去了动力传动系统中的机械零件，驱动力直接作用于运动平台。配合高精度交叉滚柱导轨，实现了高运动精度和更长的使用寿命。紧凑的外形设计使其结构紧凑，质量小，易于模块化集成化。根据配备的音圈电机特性，该音圈模组更适合于高频运动。

- 采用音圈电机，高频运动
- 采用光栅编码器，高精度
- 采用光栅编码器，高响应
- 采用交叉滚柱导轨，高刚度
- 结构紧凑，质量小
- 行程短，适合微动
- 可根据客户需求给定最优方案

适用领域

计量、光子学、半导体、显示器等制造中的精密扫描

规格型号

LMV 100 S16 2K 3M _

系列名称
LMV：音圈电机模组系列

尺寸规格
100：模组的宽度为100mm
130

有效行程
S16：单个滑台有效行程为16mm

限位开关配置
2K：2个光电开关（标准规格）

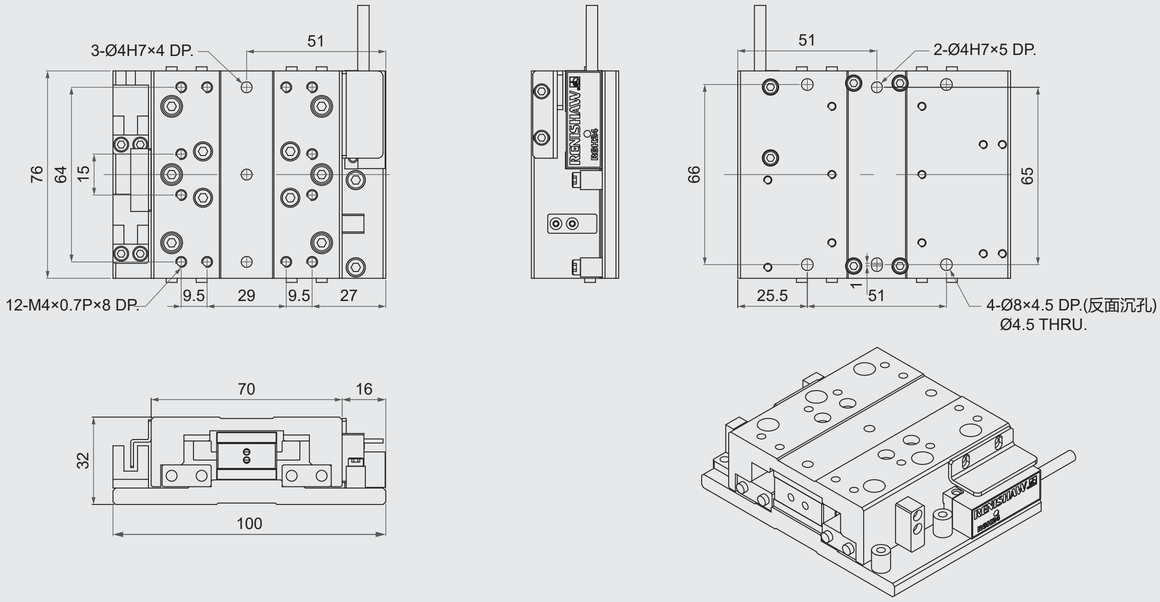
电机、栅尺延长线
3M：3米（标准规格）、5米、10米

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

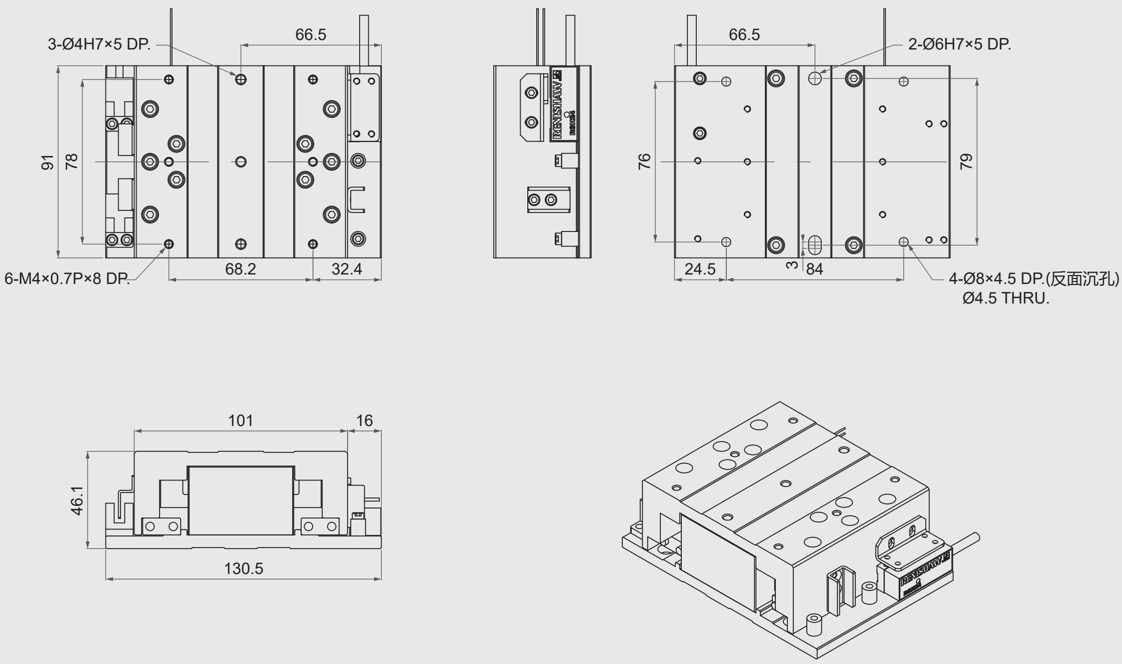
技术参数

型号规格	单位	LMV100S16	LMV130S16	型号规格	单位	LMV100S16	LMV130S16
电机型号		DVB25C1	DVB50C1	电机常数	N/SqRt（W）	1.24	6.48
峰值推力（1s）	N	9	79	最大可搬质量	Kg	0.5	5
持续推力（@100℃）	N	3	26.3	模组质量	Kg	0.63	1.98
峰值电流（rms）(1s)	A	4.2	8.6	最大加速度（空载）	G	2	6.5
持续电流（rms）	A	1.4	2.8	有效行程	mm	16	16
推力常数	N/A	2.14	9.39	双向重复精度	μm	±1	±1
反电动势常数	V/（m/s）	2.54	9.4	编码器分辨率	μm	0.5	0.5
电阻（@25℃）	Ohm	3	2.1	外观		阳极原色处理	阳极原色处理
电感（@1kHz）	mH	1.84	1.68	材质		铝合金	铝合金
电压	V	24	24	润滑方式		锂基润滑脂	锂基润滑脂
电气常数	ms	0.61	0.8				

LMV100S16 型号尺寸



LMV130S16 型号尺寸



使用注意事项

1.**购买前注意事项**

1.1购买时，请与我方销售人员核对使用环境的范围，请勿在硫磺及生产硫化物气体等腐蚀性的环境中使用，此环境中会导致线路断裂或接触不良等情况发生。

1.2选型时，请与我方销售人员核对使用要求及电机参数，确保使用的科学性。

2.**操作使用注意事项**

2.1本产品作为精密机械零件制造并普遍应用于机械行业，请具有专业知识与经验的技术人员进行操作。

2.2操作时，请务必按照产品的操作规范使用。

2.3应用中，如电缆、电机安装方式等使用环境有特殊要求时，请务必与我方销售人员联系确认，防止事故的发生以及避免造成不必要的损失。

2.4本设备所有端子都不允许带电拔插，防止损坏电机及驱动器。

2.5电机地线务必进行接地处理。

2.6请勿将设备的控制信号线与动力线（主电源线，电机动力线等）防止在同一线管中或绕成一束。

2.7电机运转中，请勿触摸电机的运动部件。

3.**后续维护注意事项**

3.1保管设备时请注意：温度控制在-20℃至+60℃内；湿度：85%以内，放置在无尘、洁净、无腐蚀性气体、无研磨液、无金属粉末、无油的环境中。

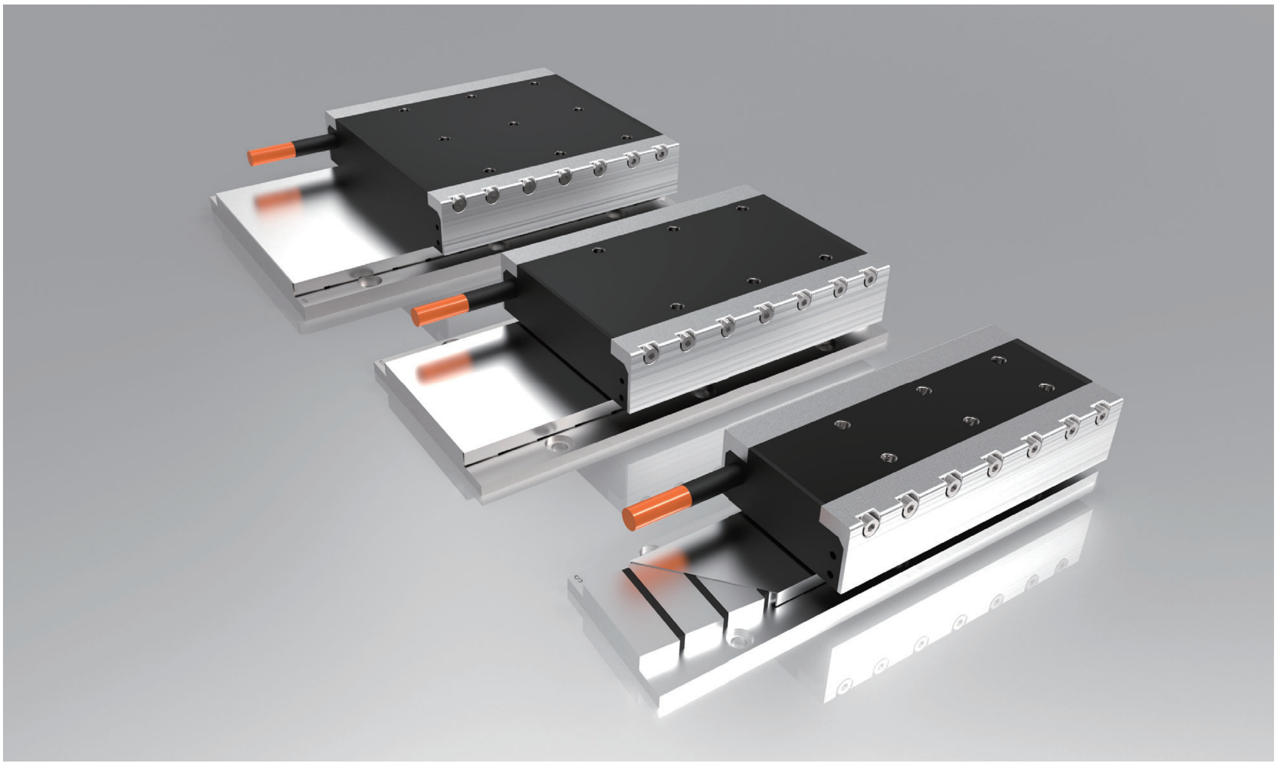
3.2移动、布线、维护、检查等情况时，请在切断电源3分钟以上再进行操作。切断电源2~3分钟左右，动力线仍有电压残留，请勿草率接触设备。

3.3频繁断开/开启电源会导致主电路元器件的劣化，切断电源后请在1分钟以上再次通电，开关电源的频率限制在“2次/3分钟”以内。

3.4使用时，请定期对直线导轨进行润滑保养。

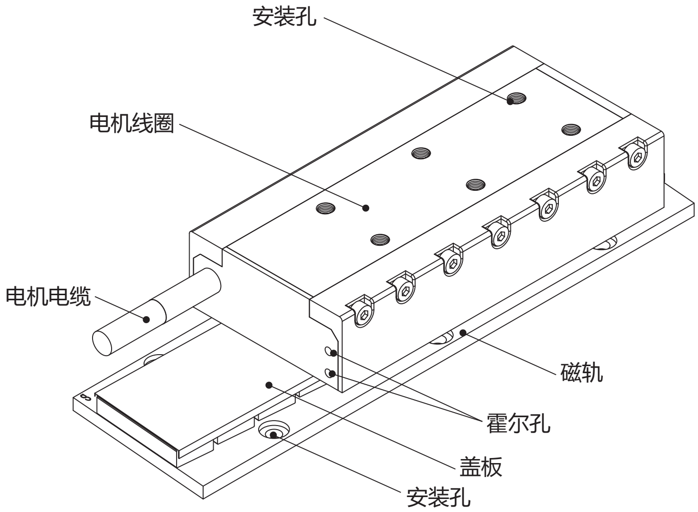
有铁芯直线电机

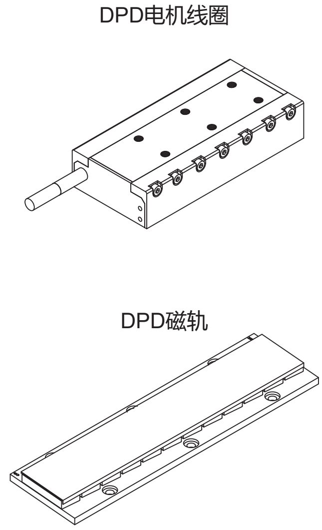
DPD 系列（标准通用型）



DPD

产品结构





注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

DPD系列直线电机属于超薄型,具有大的推力密度和低齿槽力等特点。

该系列直线电机由电机线圈和磁轨组成。电机线圈可以进行任意并、串联组合，形成新的超薄大推力电机。磁轭长度可以根据客户要求定制，长度不限，行程可以任意选择。

- 超薄型
- 高响应能力
- 端部效应小
- 运行平稳，无明显顿挫感
- 提供准确的磁吸力
- 峰值推力：285N~2496N
- 持续推力：95N~832N
- 电机最高速度可达8m/s
- 可根据客户需求给定最优方案
- 可选配霍尔传感器

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

规格型号

（1）电机线圈型号

DPD 56 C2 _

系列名称
DPD：超薄大推力低波动直线电机系列

尺寸规格
56：电机线圈的宽度为56mm
86
116

电机线圈数量
C2：电机线圈的数量为2组
C4
C6

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（2）磁轨型号

DPD 56 M120 _

系列名称
DPD：超薄大推力低波动直线电机系列

尺寸规格
56：配套电机线圈的宽度为56mm
86
116

磁轨长度
M120：磁轨的长度为120mm
M180
M300

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（3）霍尔型号

HA D PA

系列名称
HA：霍尔代码

类别代码
D：直线电机
……

配套代码
PA：配套于DPA系列
……

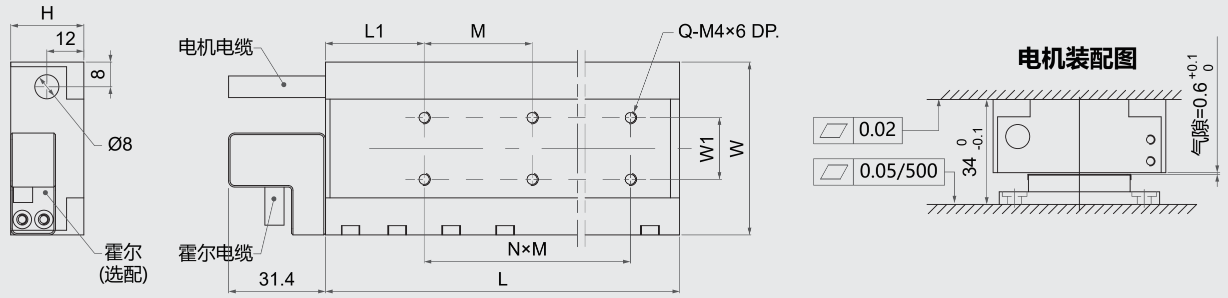
CSK MOTION TECHNOLOGY

DPD 系列性能参数

基本性能	单位	DPD56C2	DPD56C4	DPD56C6	DPD86C2	DPD86C4	DPD86C6	DPD116C2	DPD116C4	DPD116C6
峰值推力（1s）	N	285	576	858	588	1092	1677	690	1620	2496
持续推力	N	95	192	286	196	364	559	230	540	832
峰值功率 @25℃（1s）	W	285	576	858	588	1092	1677	690	1620	2496
持续功率 @25℃	W	95	192	286	196	364	559	230	540	832
电气性能										
峰值电流（rms）（1s）	A	6.6	12.6	18.9	6.6	12.2	19.2	6.6	12.1	19.2
持续电流（rms）	A	2.2	4.2	6.3	2.2	4	6.4	2.2	4	6.4
推力常数	N/A	43.2	45.7	45.4	89.1	91	87.3	104.5	135	130
反电动势常数（线间）	V_{pk}/(m/s)	38.6	38.3	36.9	74.8	74.1	71.4	113.6	106.2	105.9
电阻 @25℃（线间）	Ohm	4.53	2.6	1.7	7.86	4.08	3.2	10.5	5.7	3.5
电感 @1kHz（线间）	mH	21	11.46	7.4	41	20.1	13.5	65.46	29	21.87
电气时间常数	ms	4.64	4.41	4.35	5.22	4.93	4.22	6.23	5.09	6.25
最大直流电压	V_{DC}	330								
热性能										
线圈最高温度	℃	120								
热阻 @105℃	℃/W	1.3	0.6	0.4	0.6	0.3	0.2	0.5	0.2	0.1
机械性能										
磁极距	mm	30								
电机线圈质量	kg	0.82	1.44	2.1	1.18	2.4	3.51	1.79	3.35	4.92
电机线圈与磁轨间吸力	kN	0.75	1.47	2.17	1.45	2.85	4.19	2.15	4.2	6.28
磁轨质量	kg/m	3			5.3			9.5		
冷却方式		自然冷却								

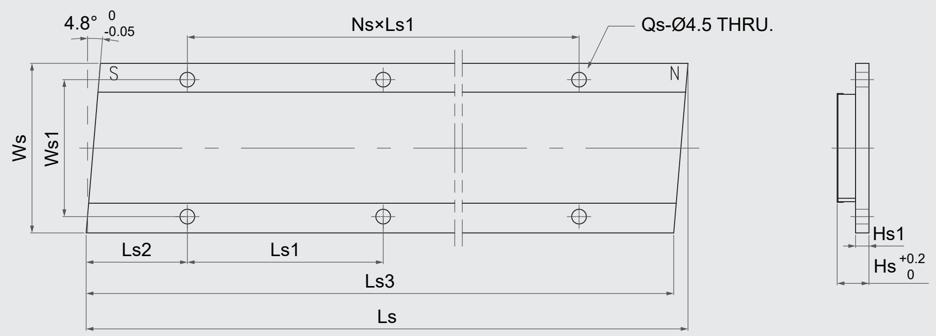
DPD56 系列尺寸

(1) 电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	M	N	Q	W	W1	H
DPD56C2	118	32	35	2	6	56	20	23.7
DPD56C4	223	32	35	5	12	56	20	23.7
DPD56C6	328	32	35	8	18	56	20	23.7

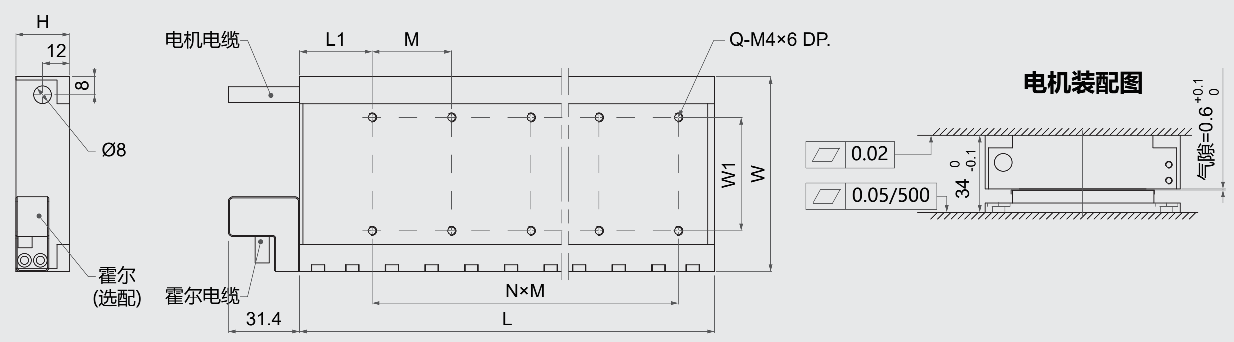
(2) 磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ls3	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPD56M120	124.4	60	31	120	1	4	52	42	9.6	4
DPD56M180	184.4	60	31	180	2	6	52	42	9.6	4
DPD56M300	304.4	60	31	300	4	10	52	42	9.6	4

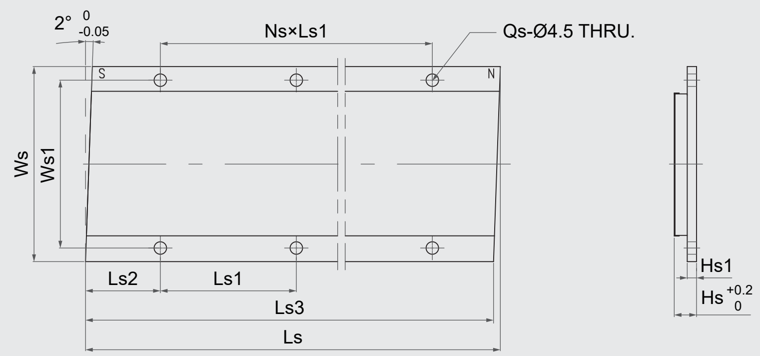
DPD86 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	M	N	Q	W	W1	H
DPD86C2	118	32	35	2	6	86	50	23.7
DPD86C4	223	32	35	5	12	86	50	23.7
DPD86C6	328	32	35	8	18	86	50	23.7

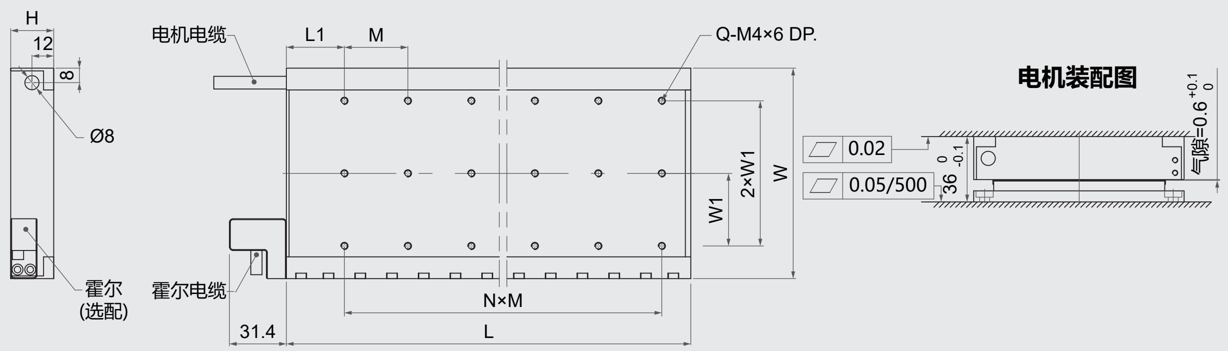
（2）磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ls3	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPD86M120	123	60	31	120	1	4	86	74	9.6	4
DPD86M180	183	60	31	180	2	6	86	74	9.6	4
DPD86M300	303	60	31	300	4	10	86	74	9.6	4

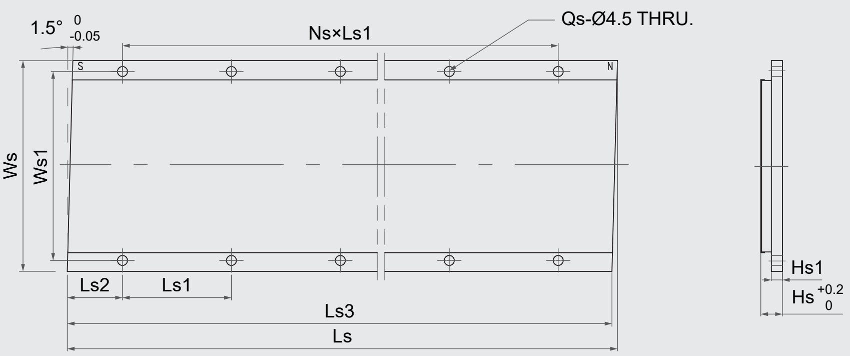
DPD116 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	M	N	Q	W	W1	H
DPD116C2	118	32	35	2	9	116	40	23.7
DPD116C4	223	32	35	5	18	116	40	23.7
DPD116C6	328	32	35	8	27	116	40	23.7

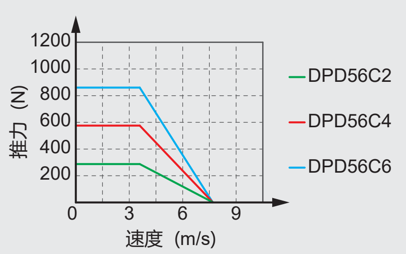
（2）磁轨尺寸



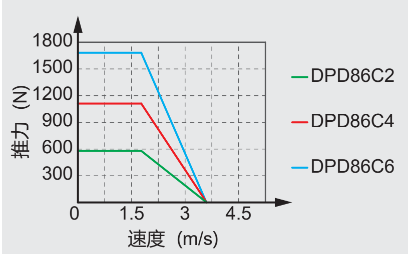
磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ls3	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPD116M120	123	30	15.4	120	3	8	116	104	11.6	6
DPD116M180	183	30	15.4	180	5	12	116	104	11.6	6
DPD116M300	303	30	15.4	300	9	20	116	104	11.6	6

DPD系列技术解析

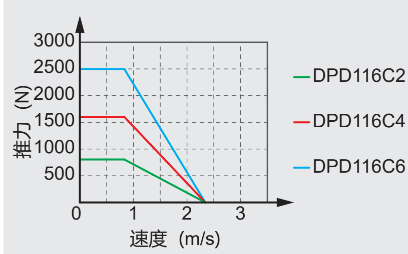
DPD56 系列（峰值推力）



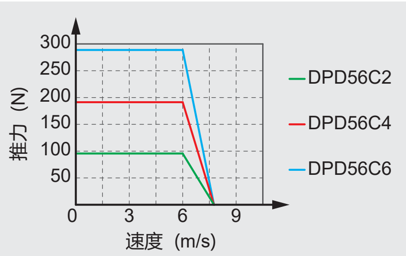
DPD86 系列（峰值推力）



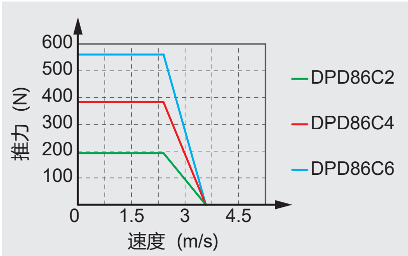
DPD116 系列（峰值推力）



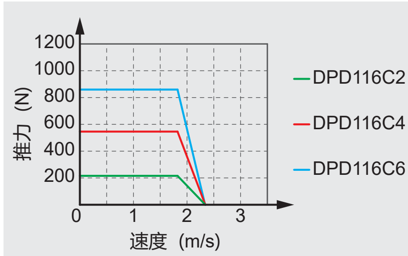
DPD56 系列（持续推力）



DPD86 系列（持续推力）



DPD116 系列（持续推力）



电缆参数

单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø8 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
霍尔电缆	Ø6 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机电缆

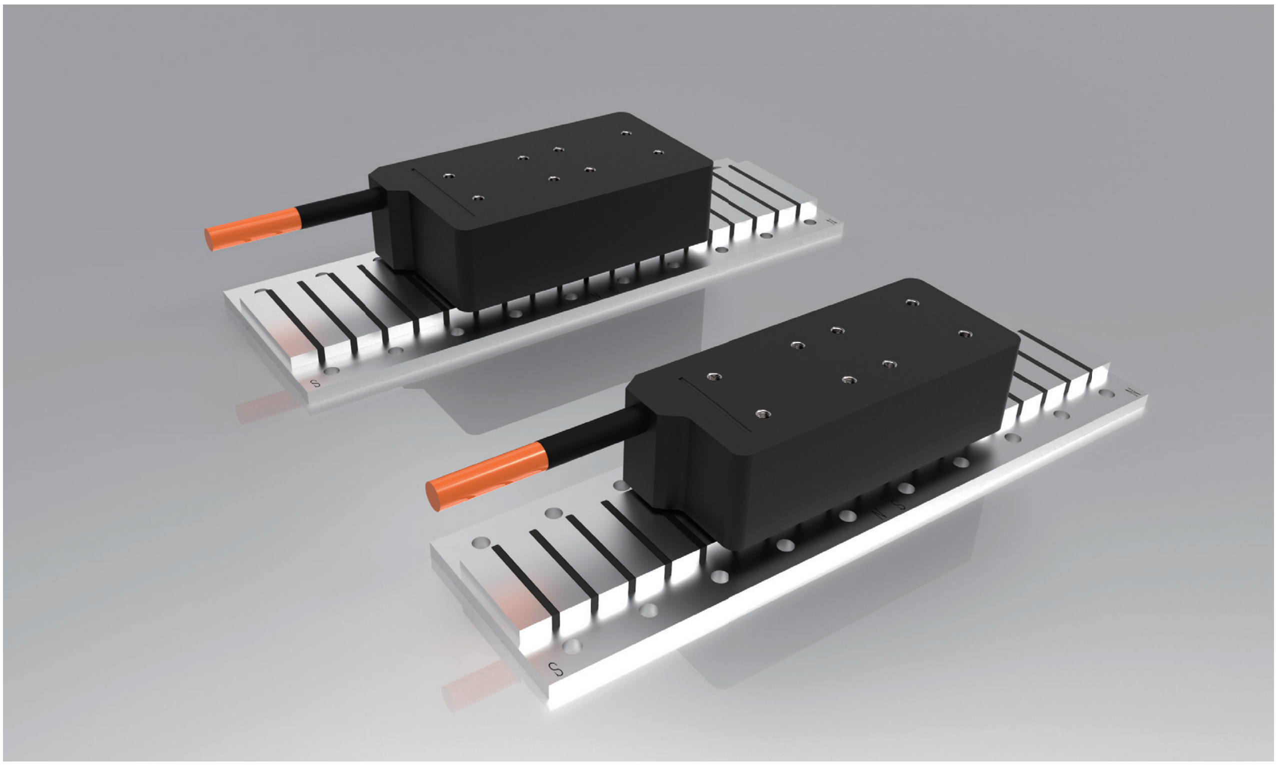
颜色	符号
红色	U
白色	V
蓝色	W
黄绿色	PE
屏蔽层	-

■霍尔电缆

颜色	符号
棕色	5V
橙色	A
绿色	B
黄色	C
蓝色	0V
灰色	-
屏蔽	-

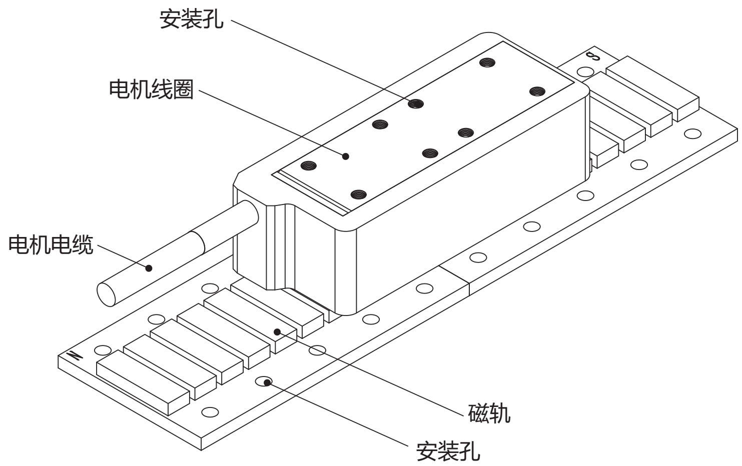
有铁芯直线电机

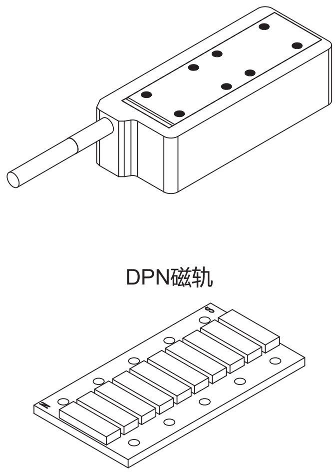
DPN 系列（小型化）



DPN

产品结构





注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

DPN系列直线电机属于微小型,具有小体积，大推力，小吸力等特点。

该系列直线电机由电机线圈和磁轨组成。本系列直线电机具有灵活性，可以随意改变运动部件，运动的部件可以是电机线圈也可以是磁轨。本系列直线电机主要应用于距离较短的场合，具有高加速度和速度，特别适用于检测行业。

- 微小型
- 高响应能力
- 端部效应小
- 运行平稳，无明显顿挫感
- 提供准确的磁吸力
- 峰值推力：75N~240N
- 持续推力：25N~80N
- 电机最高速度可达8m/s
- 可根据客户需求给定最优方案
- 特殊情况下可选配霍尔传感器

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

规格型号

（1）电机线圈型号

DPN 30 C2 _

系列名称
DPN：微小型直线电机系列

尺寸规格
30：电机线圈的宽度为30mm
40

电机线圈数量
C2：电机线圈的数量为2组
C4

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（2）磁轨型号

DPN 30 M75 _

系列名称
DPN：微小型直线电机系列

尺寸规格
30：配套电机线圈的宽度为30mm
40

磁轨长度
M75：磁轨的长度为75mm

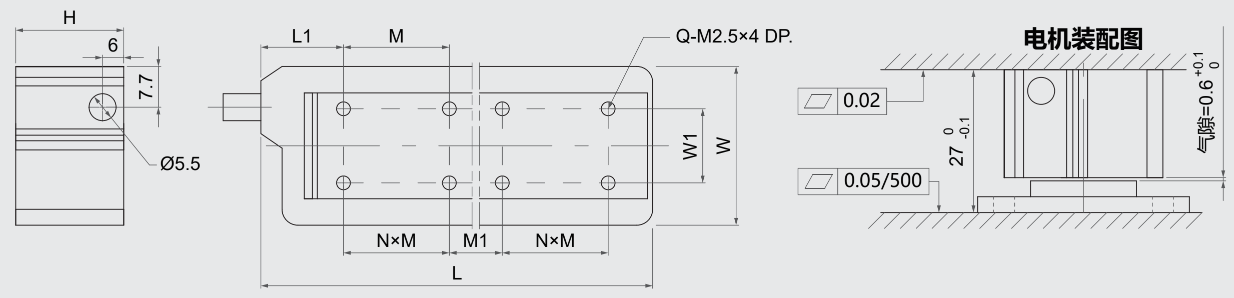
特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

DPN 系列性能参数

基本性能	单位	DPN30C2	DPN30C4	DPN40C2	DPN40C4
峰值推力（1s）	N	75	150	120	240
持续推力	N	25	50	40	80
峰值功率 @25℃（1s）	W	56.3	112.5	90	180
持续功率 @25℃	W	18.8	37.5	30	60
电气性能					
峰值电流（rms）（1s）	A	4.5	4.5	4.5	4.5
持续电流（rms）	A	1.5	1.5	1.5	1.5
推力常数	N/A	16.67	33.33	26.67	53.33
反电动势常数（线间）	V_{pk}/(m/s)	29.13	58.26	43.5	86.8
电阻 @25℃（线间）	Ohm	14.71	29.41	20.5	36
电感 @1kHz（线间）	mH	22.06	60.47	47.9	86.8
电气时间常数	ms	1.5	2.06	2.34	2.41
最大直流电压	V_{DC}	300			
热性能					
线圈最高温度	℃	120			
热阻 @105℃	℃/W	6.4	3.2	4	2
机械性能					
磁极距	mm	15			
电机线圈质量	kg	0.09	0.18	0.12	0.24
电机线圈与磁轨间吸力	kN	0.2	0.4	0.3	0.56
磁轨质量	kg/m	1.35		1.68	
冷却方式		自然冷却			

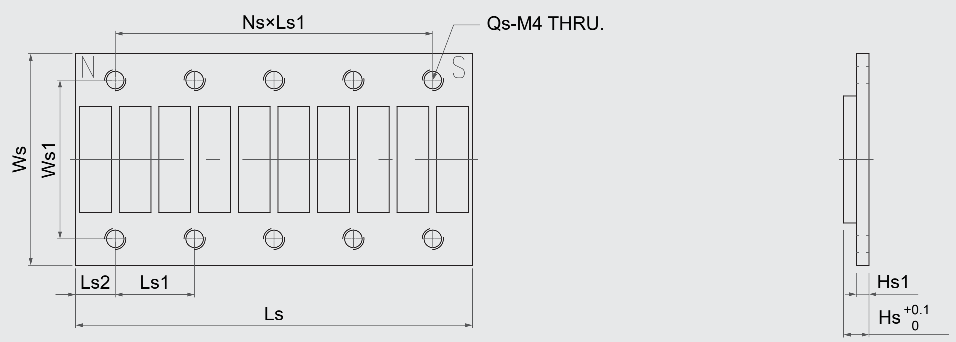
DPN30 系列尺寸

(1) 电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	M	M1	N	Q	W	W1	H
DPN30C2	74	15.6	20	10	1	8	30	14	20.4
DPN30C4	134	15.6	20	30	2	12	30	14	20.4

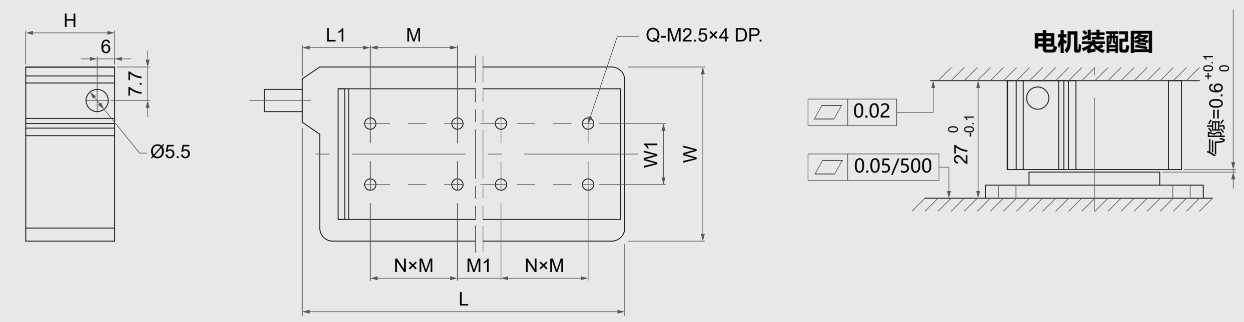
(2) 磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPN30M60	60	15	7.5	3	8	40	30	6	3
DPN30M75	75	15	7.5	4	10	40	30	6	3
DPN30M120	120	15	7.5	7	16	40	30	6	3
DPN30M180	180	15	7.5	11	24	40	30	6	3
DPN30M240	240	15	7.5	15	32	40	30	6	3
DPN30M300	300	15	7.5	19	40	40	30	6	3

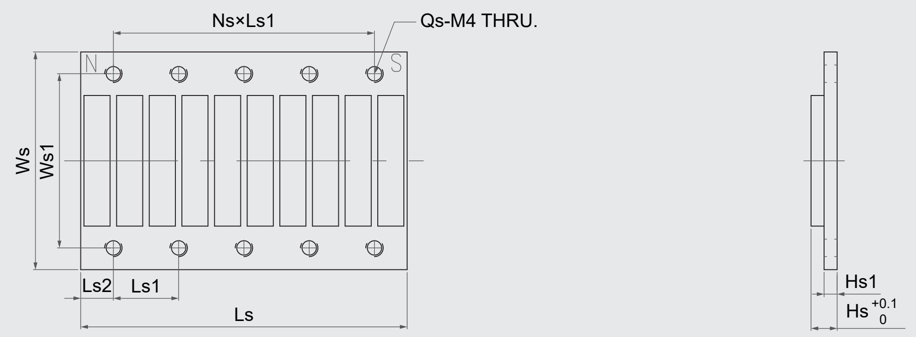
DPN40 系列尺寸

(1)电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	M	M1	N	Q	W	W1	H
DPN40C2	74	15.6	20	10	1	8	40	14	20.4
DPN40C4	134	15.6	20	30	2	12	40	14	20.4

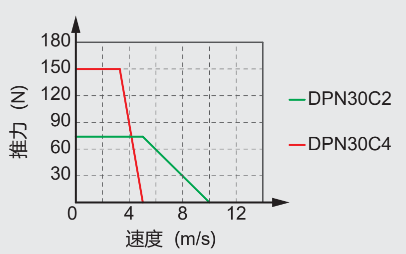
(2)磁轨尺寸



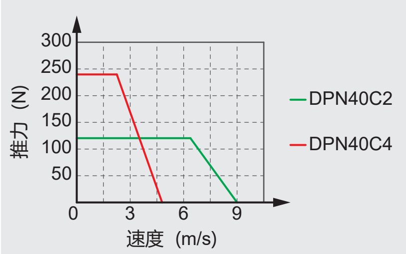
磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPN40M60	60	15	7.5	3	8	50	40	6	3
DPN40M75	75	15	7.5	4	10	50	40	6	3
DPN40M120	120	15	7.5	7	16	50	40	6	3
DPN40M180	180	15	7.5	11	24	50	40	6	3
DPN40M240	240	15	7.5	15	32	50	40	6	3
DPN40M300	300	15	7.5	19	40	50	40	6	3

DPN系列技术解析

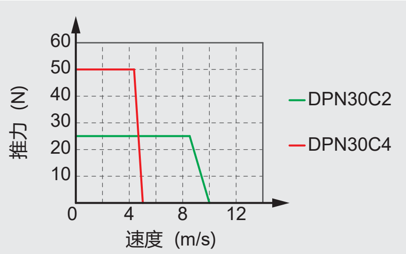
DPN30 系列（峰值推力）



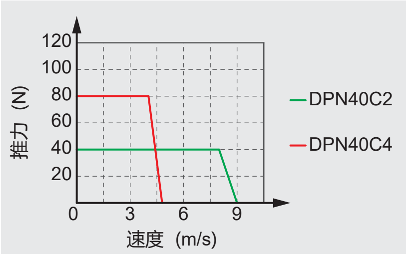
DPN40 系列（峰值推力）



DPN30 系列（持续推力）



DPN40 系列（持续推力）



电缆参数

单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø5.5 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机电缆

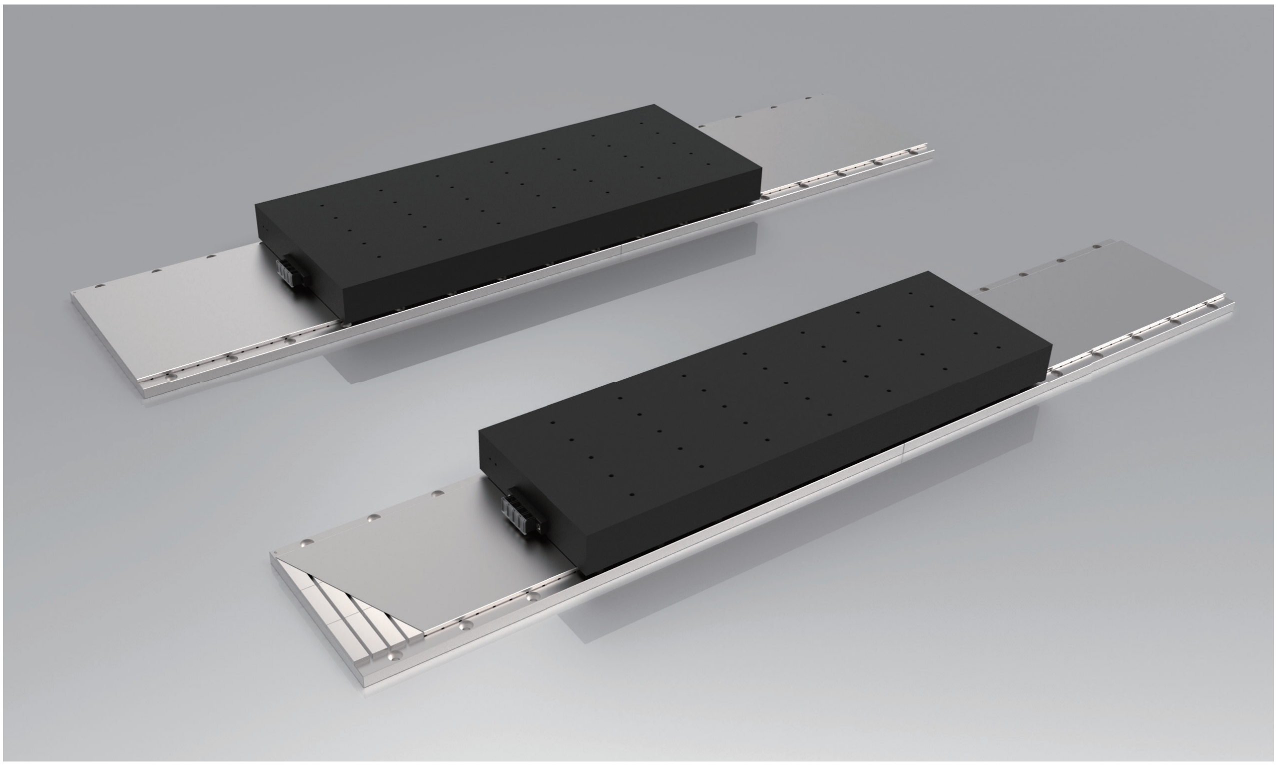
颜色	符号
红色	U
白色	V
蓝色	W
黄绿色	PE
屏蔽层	-

CSK
MOTION TECHNOLOGY

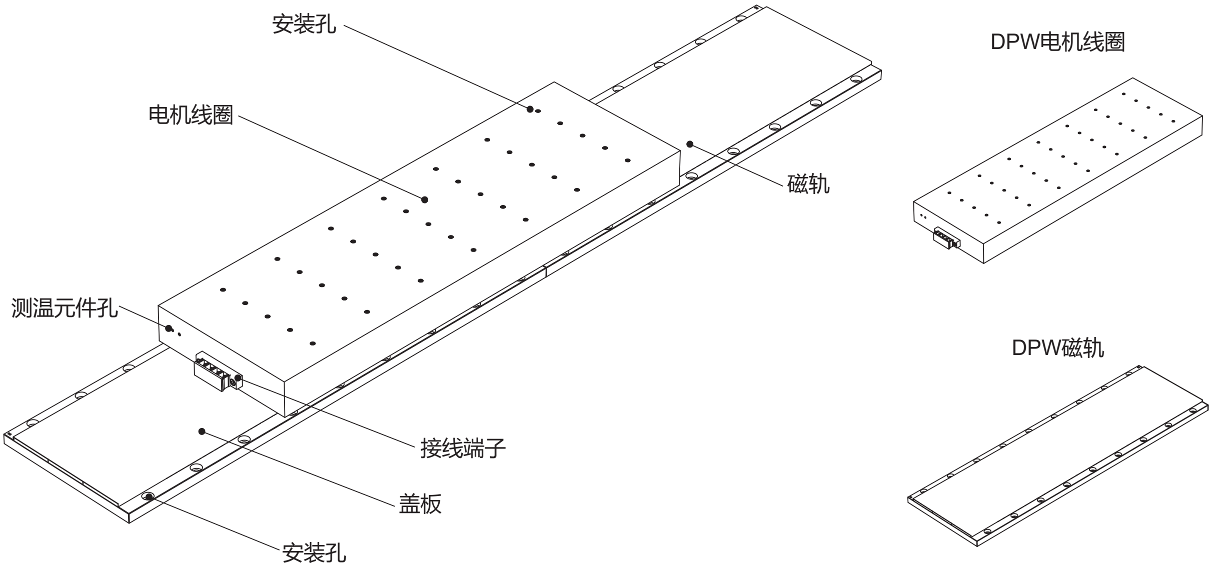
有铁芯直线电机

DPW 系列（大推力）

DPW



产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

DPW系列直线电机属于大推力平板电机，重载型，具有千牛以上的推力，适用于大型机床，负载上百公斤以上的场合应用。

该系列电机由电机线圈和磁轨组成，电机线圈都是由单元体拼接而成，结构简单，使用方便灵活。本系列直线电机特点低速，大推力且可以承受重负载，对大型机构及需要大推力条件的场合十分适合。

- 千牛以上大推力
- 重负载
- 适合低速运行
- 峰值推力：1960.4N~7861N
- 持续推力：1023.6N~3931.2N
- 可根据客户需求给定最优方案

适用领域

工具机（CNC碾碎，EDM导线剪裁···）

激光行业

物流搬运

其它装置（龙门双驱系统联动···）

CSK MOTION TECHNOLOGY

规格型号

（1）电机线圈型号

DPW 180 C4 _

系列名称
DPW：大推力平板直线电机系列

尺寸规格
180：电机线圈的宽度为180mm
230

电机线圈数量
C4：电机线圈的数量为4组
C8
C12
C16

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（2）磁轨型号

DPW 180 M256 _

系列名称
DPW：大推力平板直线电机系列

尺寸规格
180：配套电机线圈的宽度为180mm
230

磁轨长度
M256：磁轨的长度为256mm
M320
M512
M576

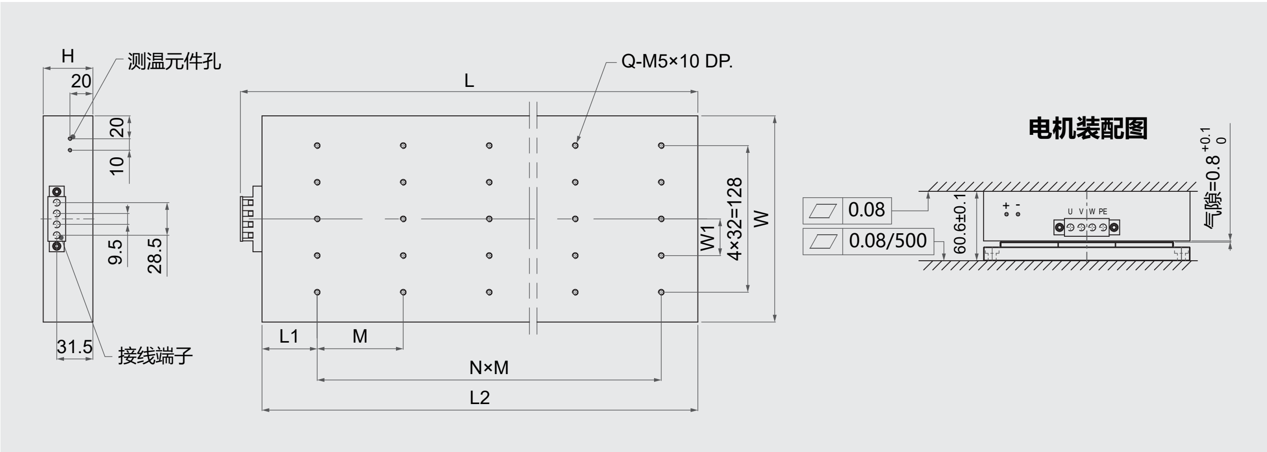
特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

DPW 系列性能参数

基本性能	单位	DPW180C4	DPW180C8	DPW180C12	DPW180C16	DPW230C4	DPW230C8	DPW230C12	DPW230C16
峰值推力（1s）	N	1960.4	3429.2	5530.6	7339.3	2662	4770.2	6026	7861
持续推力	N	1023.6	1834.8	2317.7	3042	1330.7	2385.2	3013	3931.2
峰值功率 @25℃（1s）	W	2156.4	5143.8	7742.8	9541.1	2395.8	6201.3	7833.8	10219.3
持续功率 @25℃	W	1126	2752.2	3244.8	3954.6	1197.6	3100.8	3916.9	5110.6
电气性能									
峰值电流（rms）（1s）	A	10	20	36	45	10	20	36	45
持续电流（rms）	A	5	9.5	14.5	20.5	5	9.5	14.5	20.5
推力常数	N/A	204.7	193.1	159.8	148.4	266.1	251.1	207.8	191.8
反电动势常数（线间）	V_{pk}/(m/s)	190	120.2	153.5	122	251.1	160.7	203	162.7
电阻 @25℃（线间）	Ohm	7.78	3.89	2.9	1	10.1	5.04	3.36	2.52
电感 @1kHz（线间）	mH	100.5	51.25	33.1	15.3	134	68.4	50.2	29.8
电气时间常数	ms	12.9	13.2	11.4	15.3	13.3	13.6	14.9	11.8
最大直流电压	V_{DC}	330							
热性能									
线圈最高温度	℃	120							
热阻 @105℃	℃/W	0.11	0.04	0.04	0.03	0.1	0.04	0.03	0.02
机械性能									
磁极距	mm	32							
电机线圈质量	kg	4.66	9.39	13.65	18.07	6	12	17.6	23.2
电机线圈与磁轨间吸力	kN	4.93	9.98	14.97	19.9	6.5	13.3	19.95	26.5
磁轨质量	kg/m	20.9				26.3			
冷却方式		自然冷却							

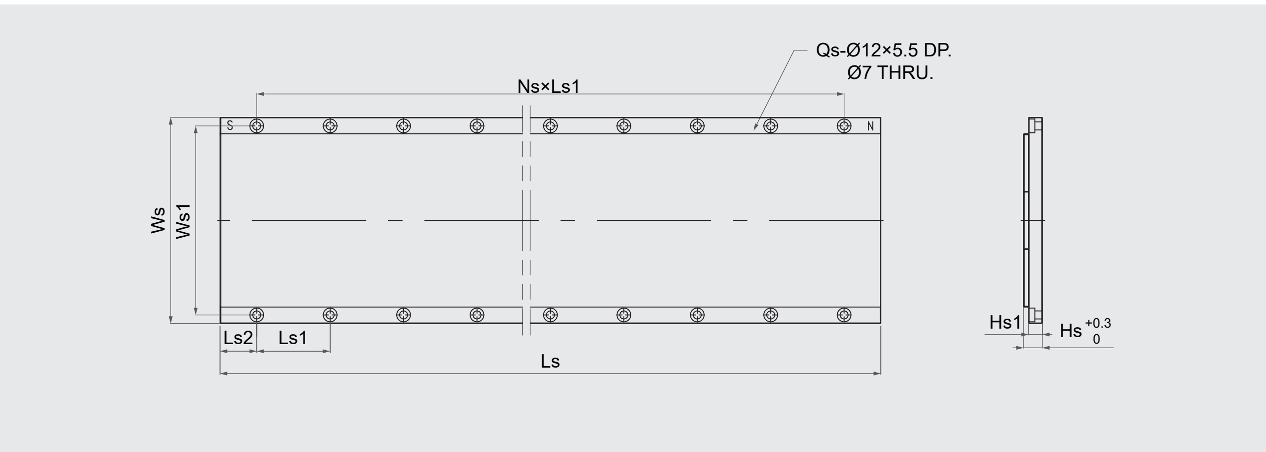
DPW180 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	L2	M	N	Q	W	W1	H
DPW180C4	219	42.5	200	60	2	15	180	32	43.3
DPW180C8	399	42.5	380	60	5	30	180	32	43.3
DPW180C12	579	42.5	560	60	8	45	180	32	43.3
DPW180C16	759	42.5	740	60	11	60	180	32	43.3

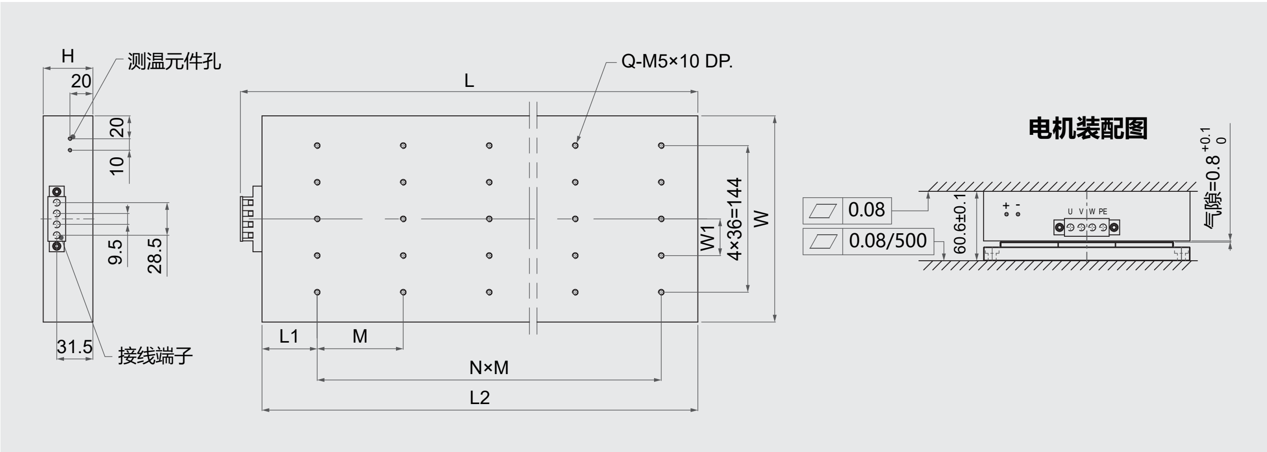
（2）磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPW180M256	256	64	32	3	8	180	165	16.5	12
DPW180M320	320	64	32	4	10	180	165	16.5	12
DPW180M512	512	64	32	7	16	180	165	16.5	12

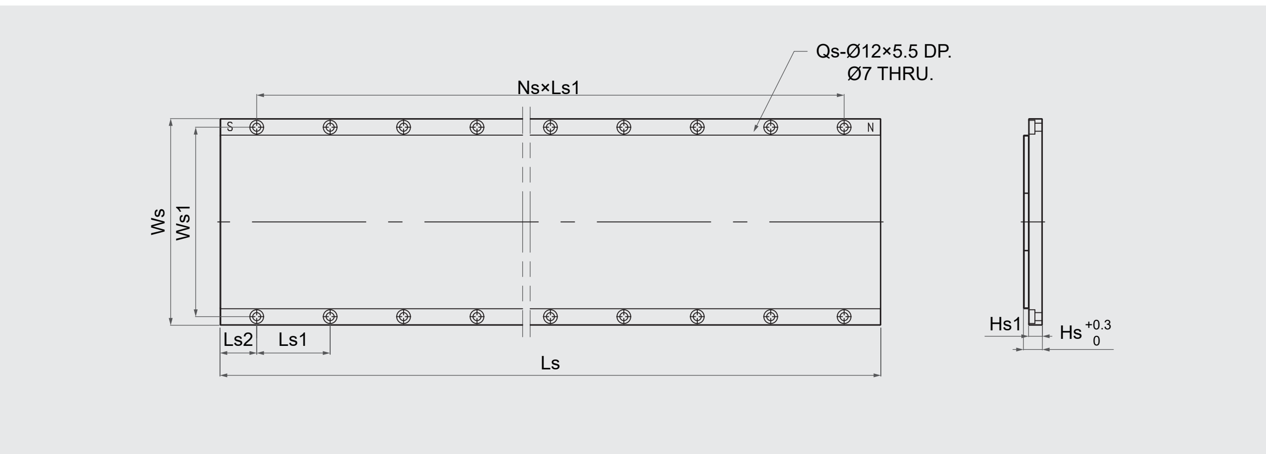
DPW230 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	L1	L2	M	N	Q	W	W1	H
DPW230C4	219	42.5	200	60	2	15	230	36	43.3
DPW230C8	399	42.5	380	60	5	30	230	36	43.3
DPW230C12	579	42.5	560	60	8	45	230	36	43.3
DPW230C16	759	42.5	740	60	11	60	230	36	43.3

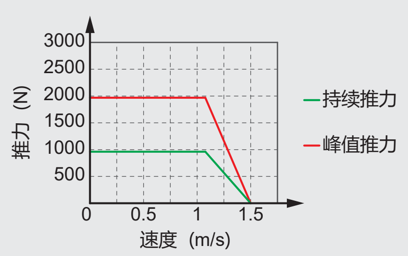
（2）磁轨尺寸



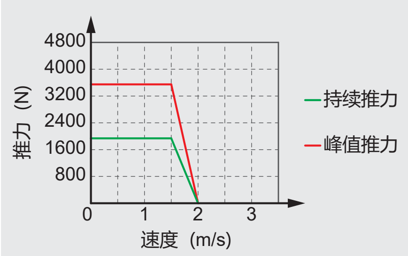
磁轨规格	Ls	Ls1	Ls2	Ns	Qs	Ws	Ws1	Hs	Hs1
DPW230M256	256	64	32	3	8	230	215	16.5	12
DPW230M320	320	64	32	4	10	230	215	16.5	12
DPW230M512	512	64	32	7	16	230	215	16.5	12

DPW系列技术解析

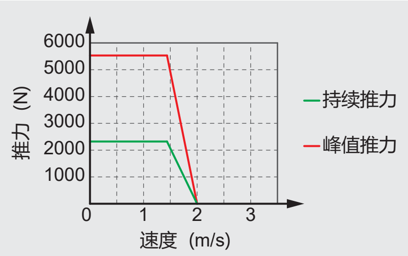
DPW180C4



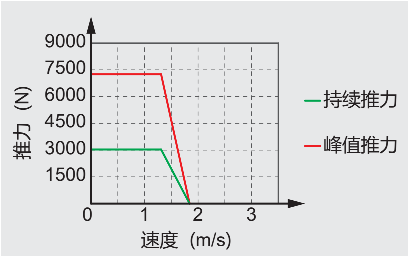
DPW180C8



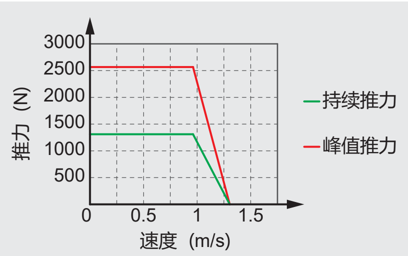
DPW180C12



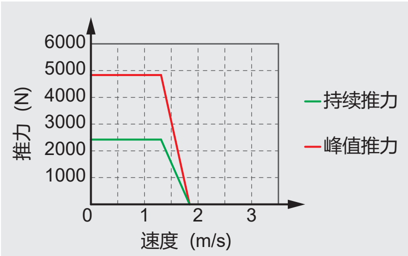
DPW180C16



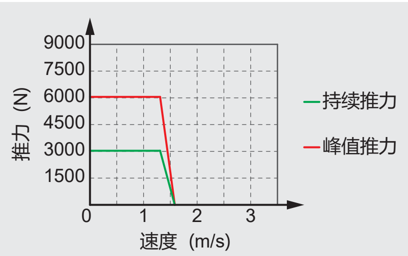
DPW230C4



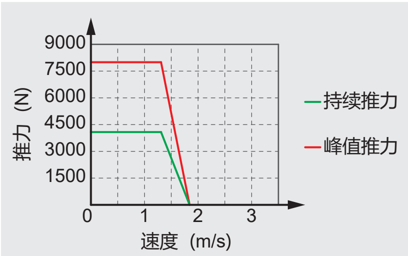
DPW230C8



DPW230C12



DPW230C16

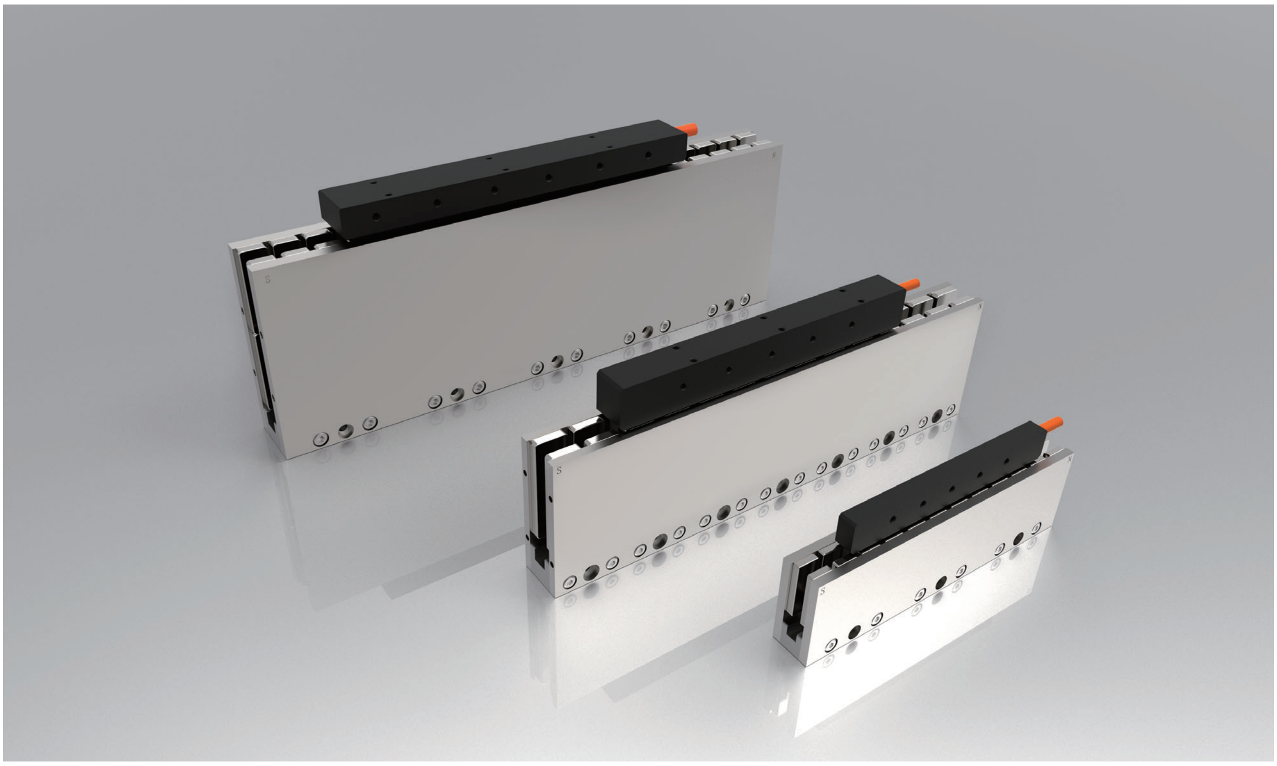


NEW

MOTION TECHNOLOGY

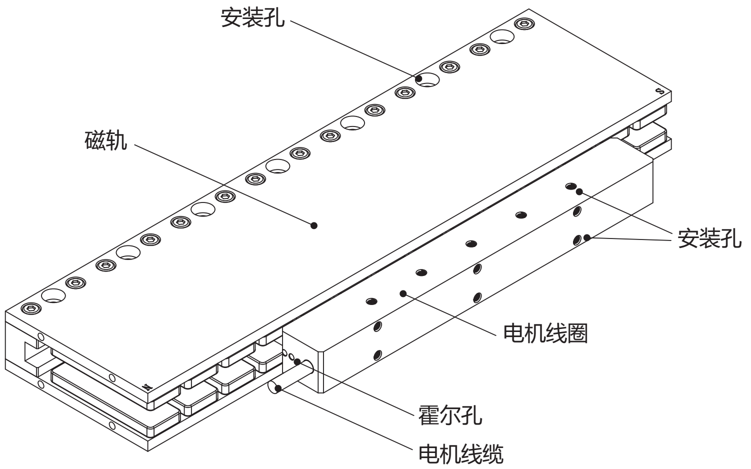
无铁芯直线电机

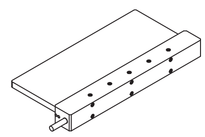
DUD 系列

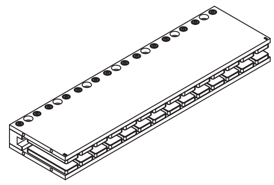


DUD

产品结构







注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

DPD系列直线电机属于无铁芯型,具有无齿槽力和速度波动小等特点。

该系列直线电机由电机线圈和磁轨组成。电机线圈与磁轨在组装过程中无吸引力，便于操作。具有更出色的动态性能，在运动过程中不会出现齿槽力，可以满足低速度波动的要求。

- 无吸引力
- 无齿槽力
- 速度波动小
- 高响应能力
- 端部效应小
- 峰值推力：198N~1152N
- 持续推力：54.5N~384N
- 可根据客户需求给定最优方案
- 可选配霍尔传感器

适用领域

工具机（加工中心、车床、铣床、钻床…）

工业机器人（直角坐标型、柱面坐标型…）

半导体制造装置（引线焊接机、电子元件插入机…）

其它装置（射出成形机、三坐标测量设备…）

CSK
MOTION TECHNOLOGY

规格型号

（1）电机线圈型号

DUD 50 C2 _

系列名称
DUD：无铁芯直线电机系列

尺寸规格
50：电机线圈的宽度为50mm
80
120

电机线圈数量
C2：电机线圈的数量为2组
C3
C4

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（2）磁轨型号

DUD 50 M120 _

系列名称
DUD：无铁芯直线电机系列

尺寸规格
50：配套电机线圈的宽度为50mm
80
120

磁轨长度
M120：磁轨的长度为120mm
M180
……

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

（3）霍尔型号

HA D UD50

系列名称
HA：霍尔代码

类别代码
D：直线电机
……

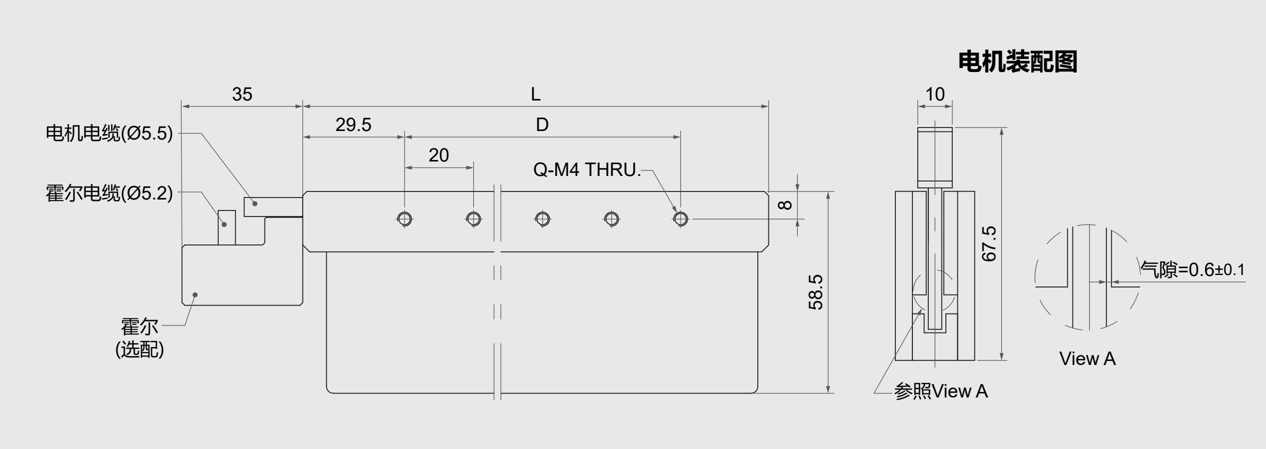
配套代码
UD50：配套于DUD50系列
……

DUD 系列性能参数

基本性能	单位	DUD50C2	DUD50C3	DUD50C4	DUD80C2	DUD80C3	DUD80C4	DUD120C2	DUD120C3	DUD120C4
峰值推力（1s）	N	198	297	396	486	722	964	576	870	1152
持续推力	N	54.5	81.8	109	143.5	203.4	283.4	192	290	384
峰值功率 @25℃（1s）	W	297	445.5	594	729	939	1253.2	921.6	1392	1843.2
持续功率 @25℃	W	81.8	122.7	163.5	215.3	264	368.4	307.2	464	614.4
电气性能										
峰值电流（rms）（1s）	A	5.5	8.5	11	5.1	7.5	10.2	14	14	14
持续电流（rms）	A	1.6	2.4	3.2	1.5	2.2	3	4	4	4
推力常数	N/A	48	71	95	95.7	92.5	94.5	72	72.5	72.5
反电动势常数（线间）	V_{pk}/(m/s)	29.5	29.5	29.5	87.2	86.3	89.8	66	66.8	66.8
电阻 @25℃（线间）	Ohm	18.8	12.6	9.4	25.4	17	12.7	10.8	15.9	21.2
电感 @1kHz（线间）	mH	6	4	3	25.3	17	12.8	6.8	10.3	13.5
电气时间常数	ms	0.3	0.3	0.3	1	1	1	0.6	0.6	0.6
最大直流电压	V_{DC}	300			330			330		
热性能										
线圈最高温度	℃	100								
热阻 @105℃	℃/W	1.22	0.81	0.61	0.46	0.38	0.27	0.33	0.22	0.16
机械性能										
磁极距	mm	30			42			36		
电机线圈质量	kg	0.2	0.3	0.4	0.6	1	1.2	0.9	1.3	1.8
电机线圈与磁轨间吸力	kN	0								
磁轨质量	kg/m	5.6			10.4			23.5		
冷却方式		自然冷却								

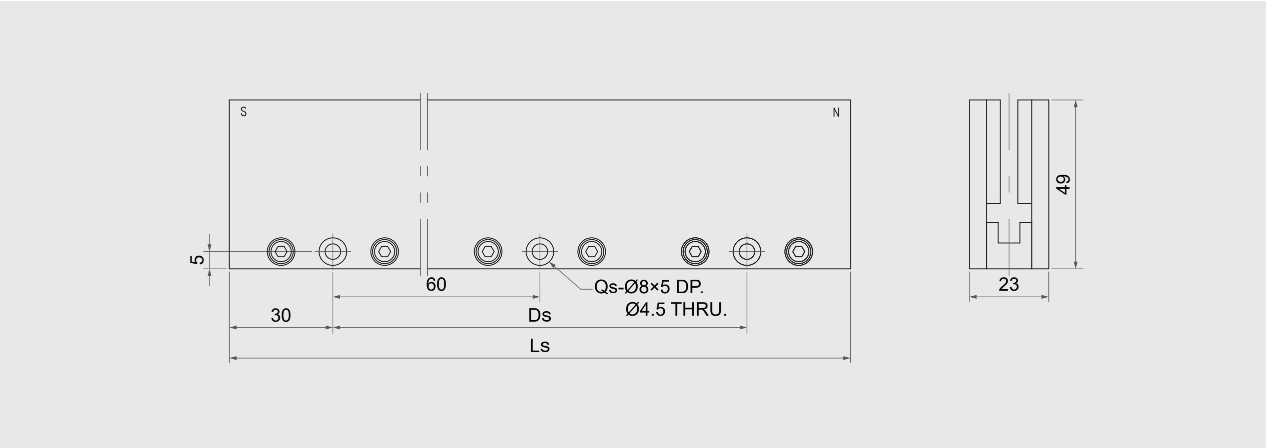
DUD50 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	D	Q
DUD50C2	135	80	5
DUD50C3	195	140	8
DUD50C4	255	200	11

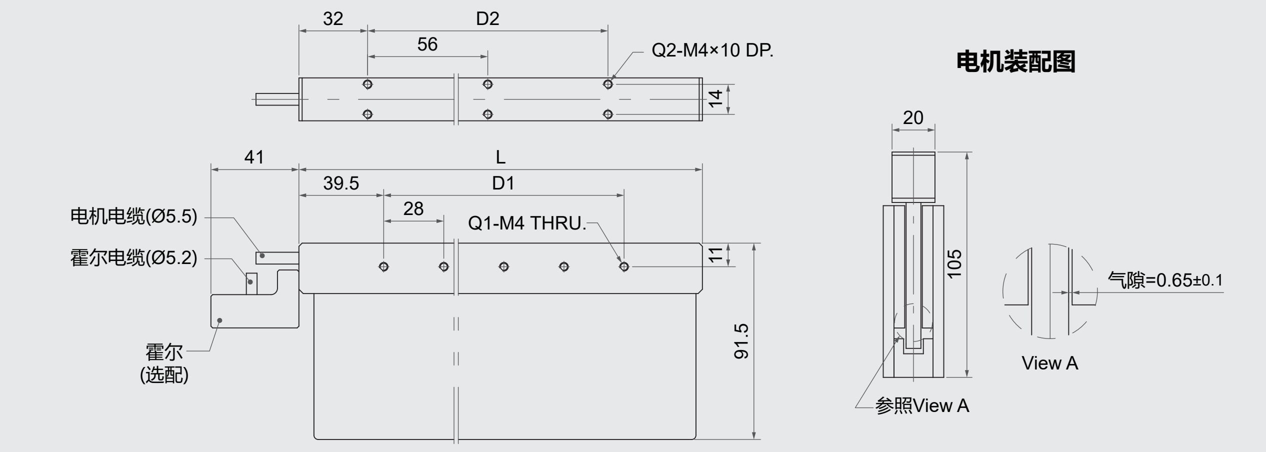
（2）磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ds	Qs
DUD50M120	120	60	2
DUD50M180	180	120	3
DUD50M300	300	240	5

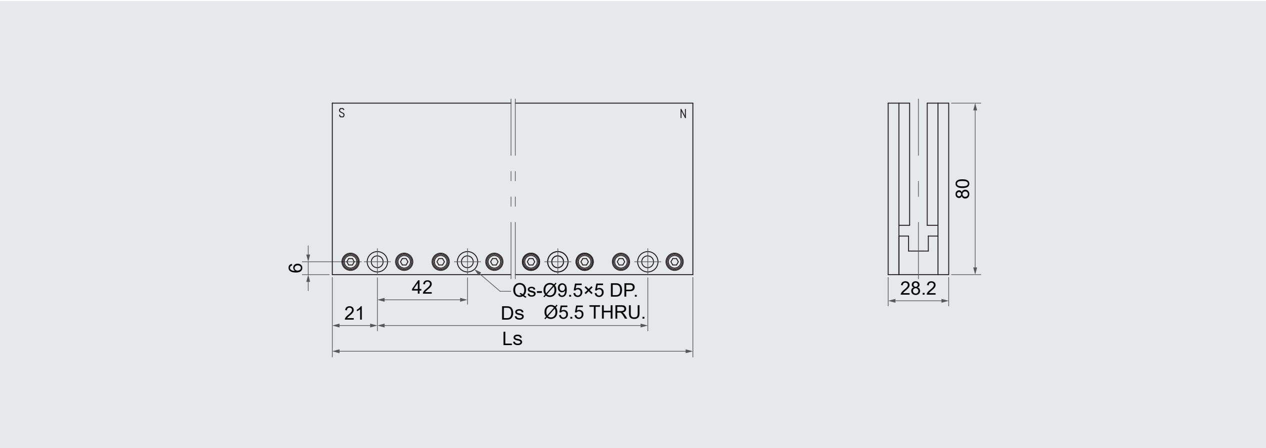
DUD80 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	D1	Q1	D2	Q2
DUD80C2	188	112	5	112	6
DUD80C3	272	196	8	224	10
DUD80C4	356	280	11	280	12

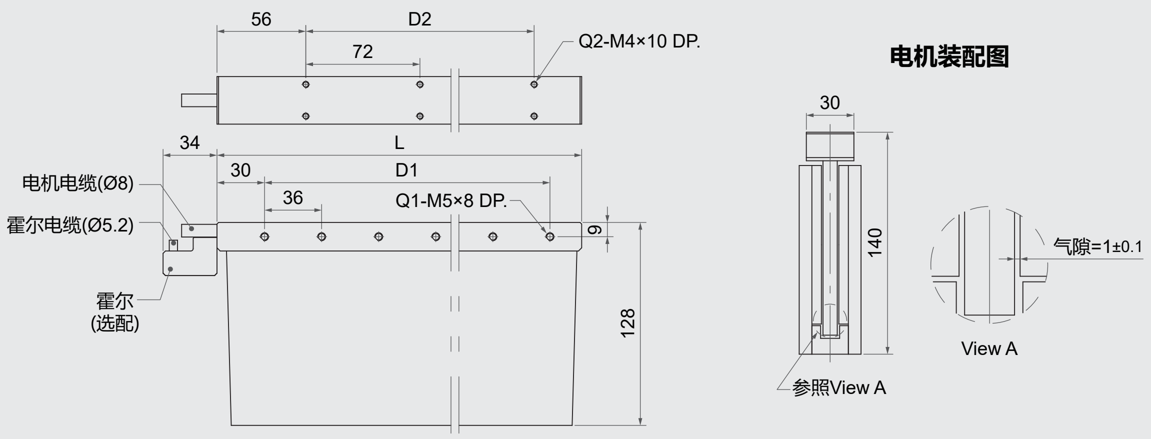
（2）磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ds	Qs
DUD80M126	126	84	3
DUD80M168	168	126	4
DUD80M294	294	252	7

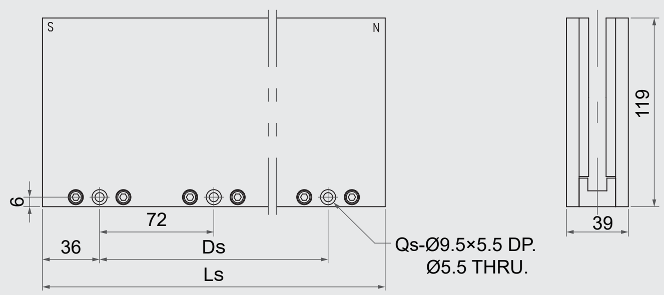
DUD120 系列尺寸

（1）电机线圈尺寸



电机线圈规格	L	D1	Q1	D2	Q2
DUD120C2	158	108	4	72	4
DUD120C3	230	180	6	144	6
DUD120C4	302	252	8	216	8

（2）磁轨尺寸



磁轨规格	Ls	Ds	Qs
DUD120M144	144	72	2
DUD120M216	216	144	3
DUD120M288	288	216	4

DUD系列技术解析

电缆参数

单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø8 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
霍尔电缆	Ø6 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机电缆

颜色	符号
红色	U
白色	V
蓝色	W
黄绿色	PE
屏蔽层	-

■霍尔电缆

颜色	符号
棕色	5V
橙色	A
绿色	B
黄色	C
蓝色	0V
灰色	-
屏蔽	-

使用注意事项

1.**购买前注意事项**

1.1购买时，请与我方销售人员核对使用环境的范围，请勿在硫磺及生产硫化物气体等腐蚀性的环境中使用，此环境中会导致线路断裂或接触不良等情况发生。

1.2选型时，请与我方销售人员核对使用要求及电机参数，确保使用的科学性。

2.**操作使用注意事项**

2.1本产品作为精密机械零件制造并普遍应用于机械行业，请具有专业知识与经验的技术人员进行操作。

2.2操作时，请务必按照产品的操作规范使用。

2.3应用中，如电缆、电机安装方式等使用环境有特殊要求时，请务必与我方销售人员联系确认，防止事故的发生以及避免造成不必要的损失。

2.4本设备所有端子都不允许带电拔插，防止损坏电机及驱动器。

2.5电机地线务必进行接地处理。

2.6请勿将设备的控制信号线与动力线（主电源线，电机动力线等）防止在同一线管中或绕成一束。

2.7电机运转中，请勿触摸电机的运动部件。

3.**后续维护注意事项**

3.1保管设备时请注意：温度控制在-20℃至+60℃内；湿度：85%以内，放置在无尘、洁净、无腐蚀性气体、无研磨液、无金属粉末、无油的环境中。

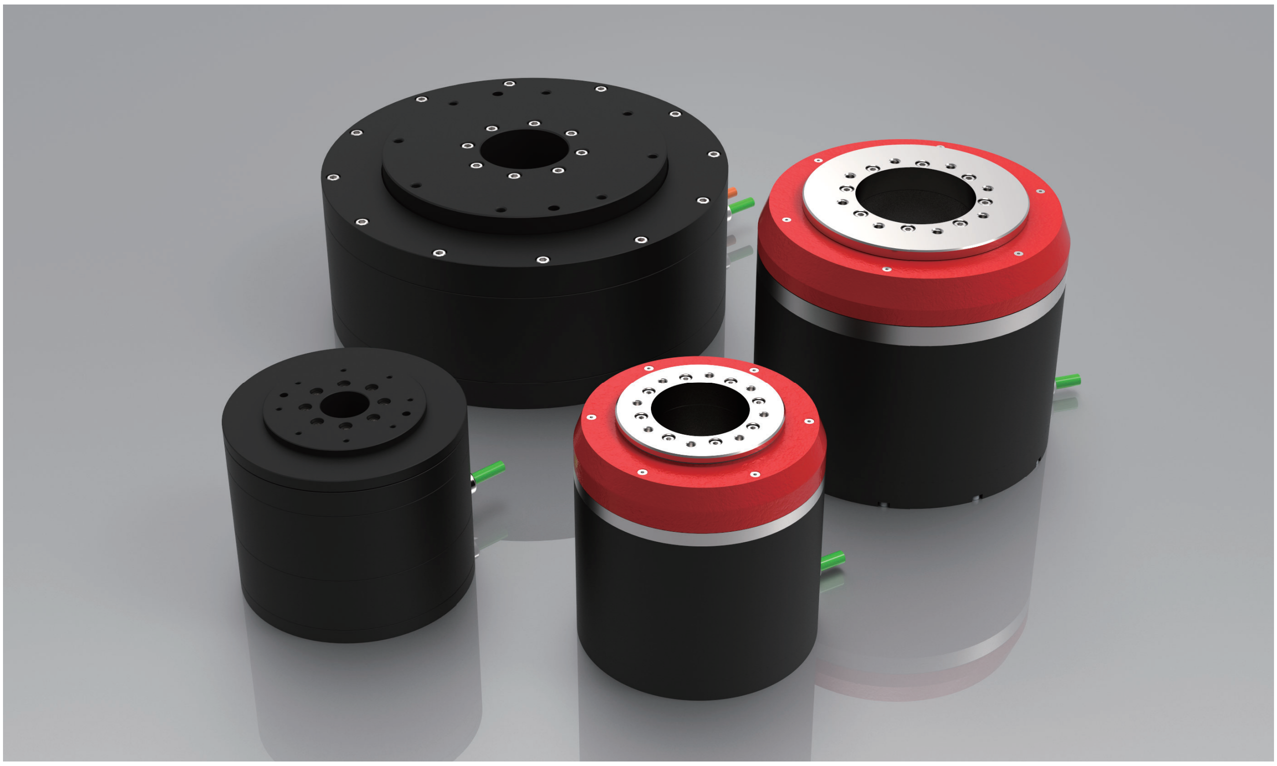
3.2移动、布线、维护、检查等情况时，请在切断电源3分钟以上再进行操作。切断电源2~3分钟左右，动力线仍有电压残留，请勿草率接触设备。

3.3频繁断开/开启电源会导致主电路元器件的劣化，切断电源后请在1分钟以上再次通电，开关电源的频率限制在“2次/3分钟”以内。

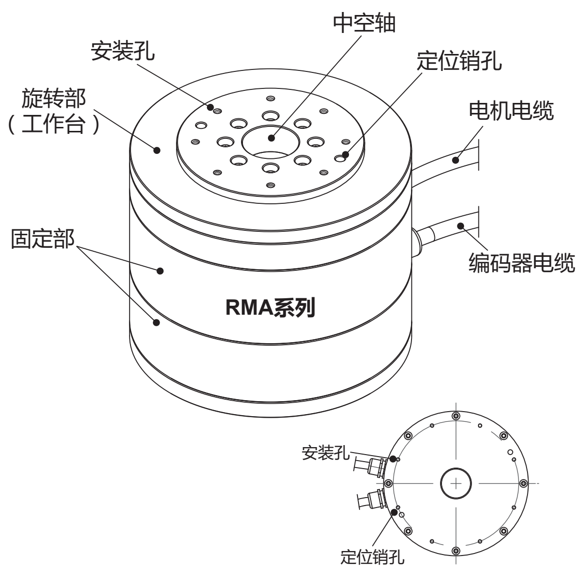
直驱力矩电机

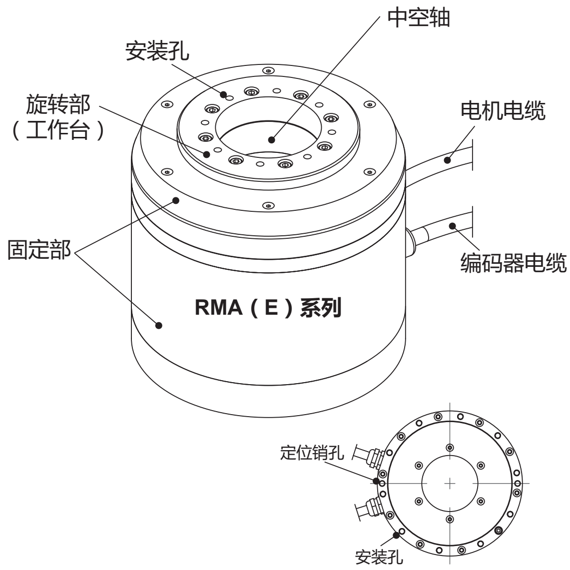
RMA 系列

RMA



产品结构





注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

RMA系列直驱力矩电机通过直接与客户负载相连，节省了诸如减速器，齿轮箱等连接机构，使整体机构具有体积小，运行可靠，噪声低等特点。另外，本系列直驱力矩电机由于配置高解析度的圆光栅，使整体机构的配合精度大大提高。因此，RMA系列电机具有高精度，高响应，定位准确等优势，在检测、机床等行业广泛应用。

- 配置高解析度圆光栅
- 大口径中空轴，可根据客户需求定制
- 结构稳定可靠，承载量大
- 结构紧凑
- 精度高
- 峰值转矩：18~269N·m
- 连续转矩：5~75N·m
- 转矩波动小，波动小于0.2%
- 高重复精度：±2arc-sec
- 配置霍尔传感器

适用领域

工具机（CNC加工中心…）

工业机器人（多轴机械手…）

半导体制造装置（液晶面板设备…）

其它装置（激光制造设备…）

规格型号

RMA 150 - 1 H - IE - H

系列名称
RMA

尺寸规格
150：外径为150mm
150E
200
200E：外径为208mm
300

高度代码
1、2、3（详情请参考对应规格参数表）

霍尔传感器
H：有霍尔
无标记：无霍尔

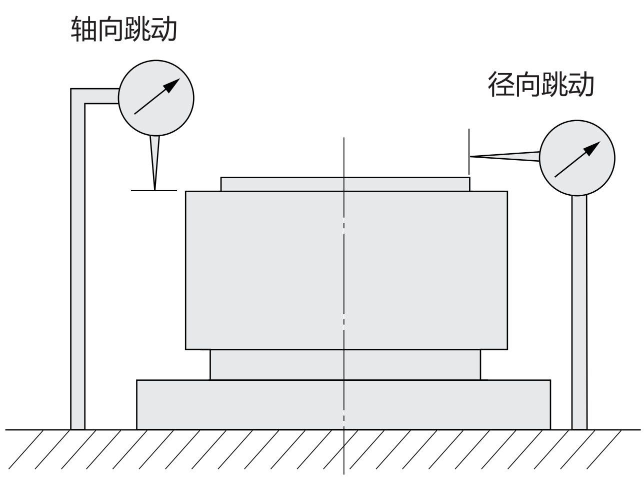
编码器
AE：绝对值式编码器
I E：增量式编码器

精度等级
N：高级
P：精密级

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

注意：
1.直驱力矩电机本体的电机电缆和编码器电缆长度均为0.4米，客户需要指定延长线长度。
2.本系列可在原有基础上进行客户定制。

跳动测量方式



CSK MOTION TECHNOLOGY

RMA 系列性能参数

基本性能	单位	RMA150-1	RMA150-2	RMA150-3	RMA200-1	RMA200-2	RMA200-3	RMA300-1	RMA300-2
峰值转矩（1s）	N·m	18	44	56	51	110	187	200	269
连续最大转矩	N·m	5	11	18	13	29	55	50	75
最高转速	rpm	600	500	400	400	300	230	210	130
电气性能									
峰值电流（rms）（1s）	A	18	24	19	18	18	14	18	16
连续电流（rms）	A	4	4	4	3	3.1	3	3	3
力矩常数	N·m/A	1.3	2.5	3.8	3.3	6.5	13.3	16.7	25
反电动势常数（线间）	V/rpm	0.07	0.15	0.22	0.26	0.51	1.02	1.46	2.19
电阻 @25℃（线间）	Ohm	4	6.2	8.7	8.9	13	20.1	11.53	15.8
电感 @1kHz（线间）	mH	8	15	20	34.3	58	106.3	34.7	52.1
电气时间常数	ms	2	2.4	2.3	3.9	4.5	5.3	3	3.3
最大直流电压	V_{DC}	330							
热性能									
线圈最高温度	℃	120							
机械性能									
极数		22			22			44	
转动惯量	$kg·m^2$	0.006	0.0065	0.007	0.014	0.02	0.026	0.06	0.08
质量	kg	6.4	7.6	8.7	18.2	20.5	25	25	31
最大轴向载荷	N	1700			3000			5000	
编码器类型		增量式圆光栅							
分辨率	p/rev	33554432*							
重复精度	arc-sec	±2							
定位精度	arc-sec	±30							
冷却方式		自然冷却							

*分辨率值：表示最高值，随驱动器的设置而改变。
因使用工况不同，部分性能参数存在差异，具体请咨询CSK。

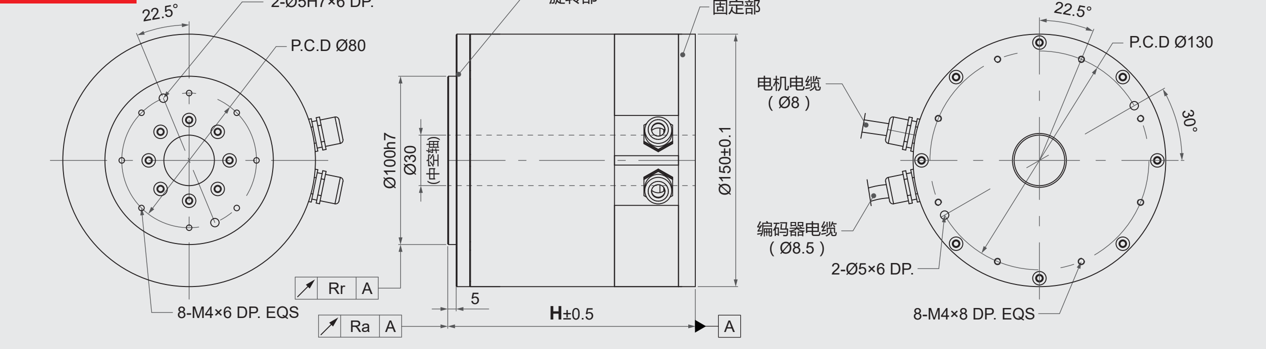
RMA 系列性能参数

基本性能	单位	RMA150E-1	RMA150E-2	RMA150E-3	RMA200E-1	RMA200E-2	RMA200E-3
峰值转矩（1s）	N·m	18	44	56	51	110	187
连续最大转矩	N·m	5	11	18	13	29	55
最高转速	rpm	600	500	400	400	300	230
电气性能							
峰值电流（rms）（1s）	A	18	24	19	18	18	14
连续电流（rms）	A	4	4	4	3	3.1	3
力矩常数	N·m/A	1.3	2.5	3.8	3.3	6.5	13.3
反电动势常数（线间）	V/rpm	0.07	0.15	0.22	0.26	0.51	1.02
电阻 @25℃（线间）	Ohm	4	6.2	8.7	8.9	13	20.1
电感 @1kHz（线间）	mH	8	15	20	34.3	58	106.3
电气时间常数	ms	2	2.4	2.3	3.9	4.5	5.3
最大直流电压	V_{DC}	330					
热性能							
线圈最高温度	℃	120					
机械性能							
极数		22			22		
转动惯量	kg·m^2	0.006	0.0065	0.007	0.014	0.02	0.026
质量	kg	6.4	7.6	8.7	18.2	20.5	25
最大轴向载荷	N	1700			3000		
编码器类型		增量式圆光栅					
分辨率	p/rev	33554432*					
重复精度	arc-sec	±2					
定位精度	arc-sec	±30					
冷却方式		自然冷却					

*分辨率值：表示最高值，随驱动器的设置而改变。
因使用工况不同，部分性能参数存在差异，具体请咨询CSK。

RMA 系列尺寸

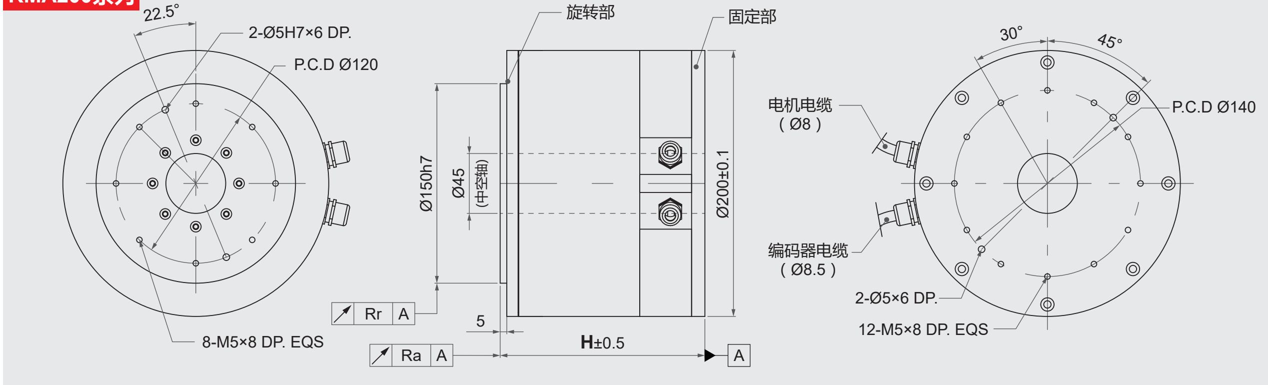
RMA150系列



高度(mm)	RMA150-1	RMA150-2	RMA150-3
H	127	147	167

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.02	0.005
Rr	0.02	0.005

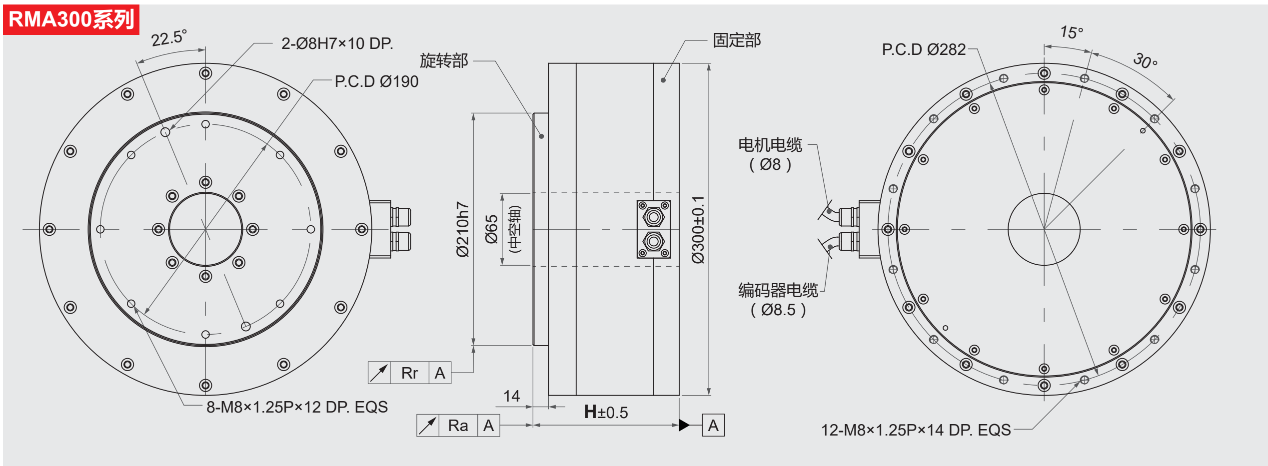
RMA200系列



高度(mm)	RMA200-1	RMA200-2	RMA200-3
H	134	154	194

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.02	0.005
Rr	0.02	0.005

RMA300系列

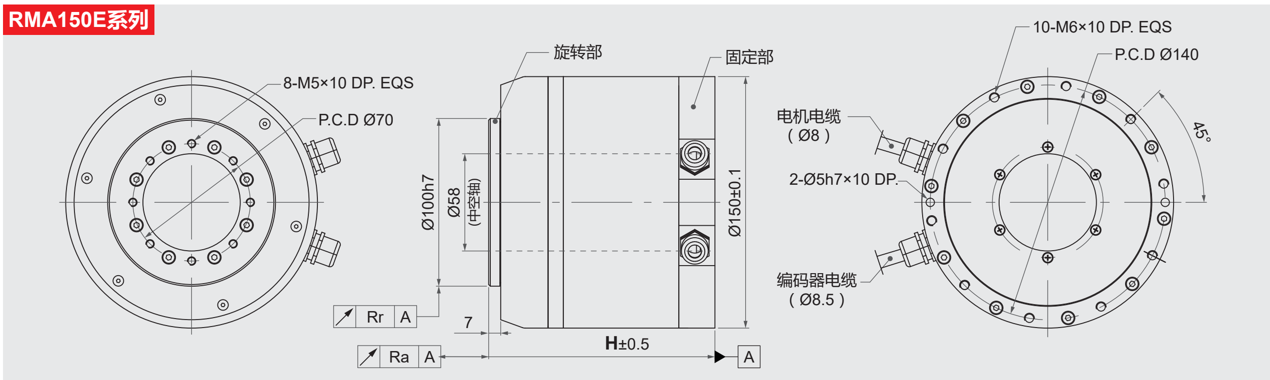


高度(mm)	RMA300-1	RMA300-2
H	132	152

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.02	0.005
Rr	0.02	0.005

RMA 系列尺寸

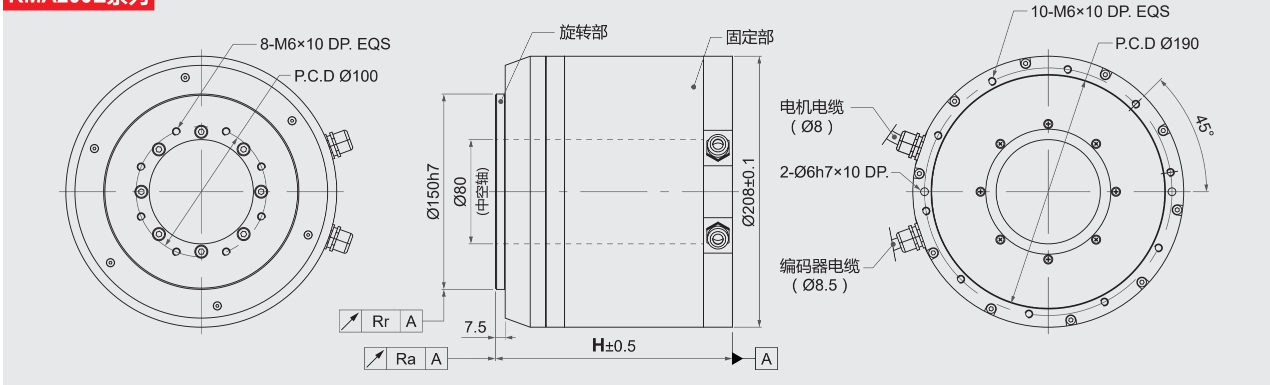
RMA150E系列



高度(mm)	RMA150E-1	RMA150E-2	RMA150E-3
H	125	145	165

跳动(mm) \ 精度等级	高级	精密级
Ra	0.02	0.005
Rr	0.02	0.005

RMA200E系列

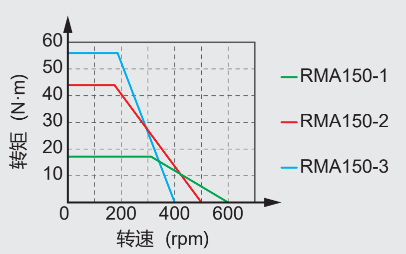


高度(mm)	RMA200E-1	RMA200E-2	RMA200E-3
H	122	142	182

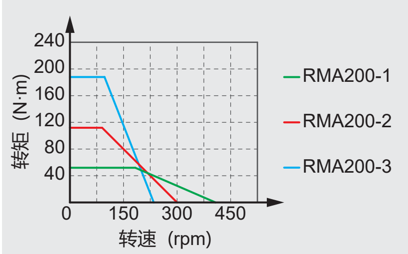
跳动(mm) \ 精度等级	高级	精密级
Ra	0.02	0.005
Rr	0.02	0.005

RMA 系列技术解析

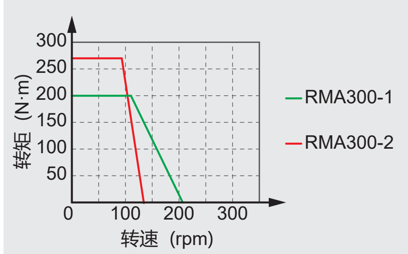
RMA150 系列（峰值转矩）



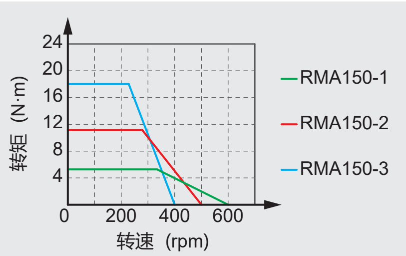
RMA200 系列（峰值转矩）



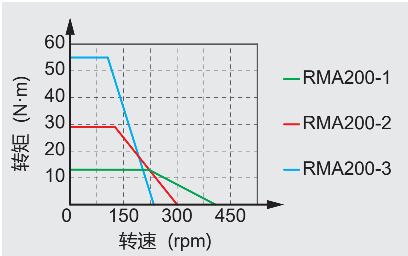
RMA300 系列（峰值转矩）



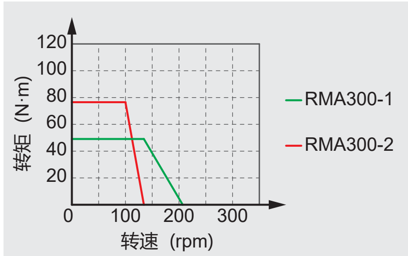
RMA150 系列（连续转矩）



RMA200 系列（连续转矩）



RMA300 系列（连续转矩）



电缆参数

单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø8 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
编码器电缆	Ø8.5 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机电缆

PIN	信号
1	U
2	V
3	W
外壳	PE

■编码器电缆

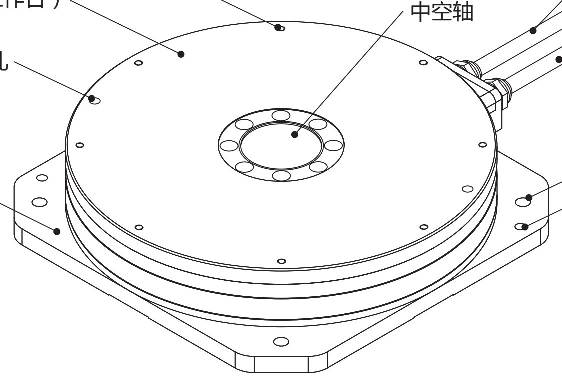
PIN	信号
1	0V
2	A+
3	C+
4	B+
5	5V
6	A-
7	C-
8	B-
10	霍尔A
11	霍尔B
12	霍尔C

直驱力矩电机

RMB 系列

RMB

产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

RMB系列电机属于超薄型直驱力矩电机，具有转矩大，高度低，重量轻等特点。本系列电机采用外转子结构，对比一般直驱力矩电机，可以使中空轴尺寸变大，保证客户需求。此外，本系列电机配合高精度编码器，使电机具有高响应，高精度等特点。因此，RMB系列电机可广泛应用在工业自动化等领域。

- 配置高精度编码器
- 大口径中空轴，可根据客户需求定制
- 超薄型结构，较低的组合高度
- 结构紧凑
- 精度高
- 峰值转矩：1.9~42N·m
- 连续转矩：0.6~14N·m
- 跳动量小，最小小于10μm（需选配）
- 高重复精度±2arc-sec
- 无霍尔传感器

适用领域

工具机（CNC加工中心…）

工业机器人（多轴机械手…）

洁净室

半导体制造装置（液晶面板设备…）

其它装置（激光制造设备…）

规格型号

RMB 80 - 1 IE - H

系列名称
RMB

尺寸规格
80：外径为80mm
110
180
240

高度代码
1（详情请参考对应规格参数表）

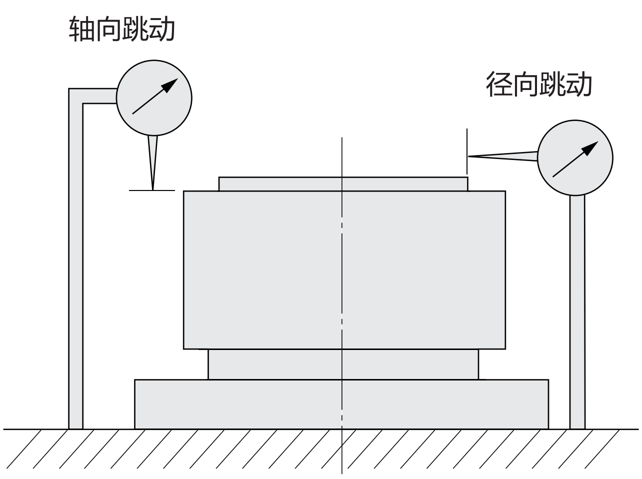
编码器
AE：绝对值式编码器
I E：增量式编码器

精度等级
N：高级
P：精密级

特殊标记
无标记：CSK 标准规格
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

注意：
1.直驱力矩电机本体的电机电缆和编码器电缆长度均为电缆参数表中标准长度，客户需要指定延长线长度。
2.本系列可在原有基础上进行客户定制。

跳动测量方式



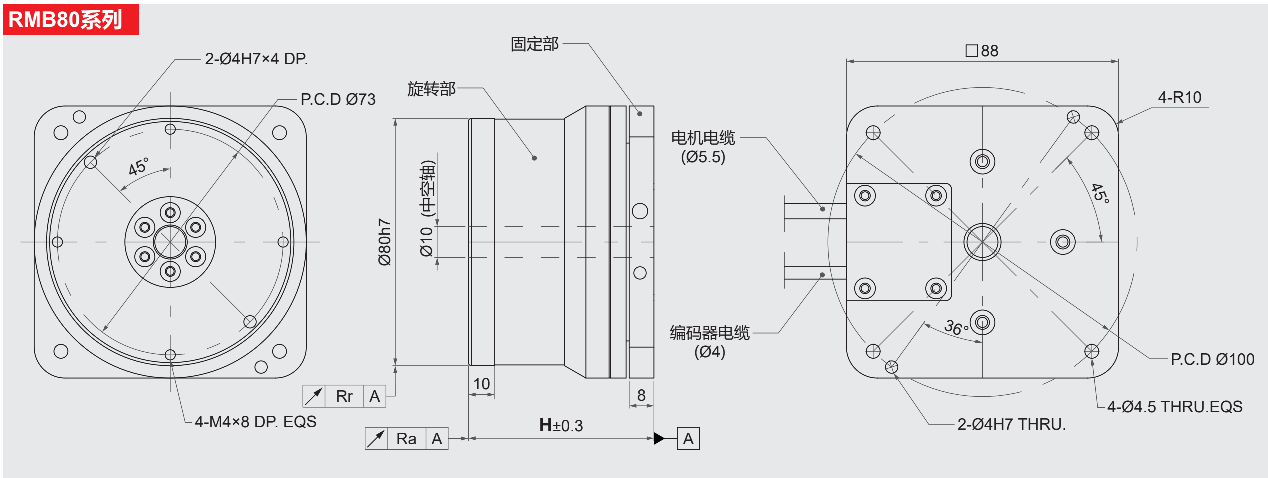
RMB 系列性能参数

基本性能	单位	RMB80-1	RMB110-1	RMB110-2	RMB180-1	RMB240-1
峰值转矩（1s）	N·m	1.9	3.3	7.2	11.1	42
连续转矩	N·m	0.6	1.1	2.4	3.7	14
最高转速	rpm	1000	1000	500	600	400
电气性能						
峰值电流（rms）（1s）	A	3.6	3.8	4.2	10.2	10.2
连续电流（rms）	A	1.2	1.2	1.4	3.4	3.4
力矩常数	N·m/A	0.5	0.92	2	1.1	5.2
反电动势常数（线间）	V/rpm	0.043	0.09	0.173	0.105	0.51
电阻 @25℃（线间）	Ohm	7.8	10	13.8	3.1	5.1
电感 @1kHz（线间）	mH	5.1	15	26.5	5.7	24.6
电气时间常数	ms	0.65	1.5	1.9	1.8	4.9
最大直流电压	V_{DC}	330				
热性能						
线圈最高温度	℃	120				
机械性能						
极数		10	10	10	16	22
转动惯量	kg·m^2	0.00098	0.0016	0.003	0.01	0.034
质量	kg	1.6	2.8	4	6.4	13.8
最大轴向载荷	N	500	500	500	2090	2430
编码器类型		增量式圆光栅			绝对值式编码器	
分辨率	p/rev	10240000*	14745600*		167777216*	
重复精度	arc-sec	±2				
定位精度	arc-sec	±30			±10*	
冷却方式		自然冷却				

*分辨率值：表示最高值，随驱动器的设置而改变。
定位精度：补偿后精度。
因使用工况不同，部分性能参数存在差异，具体请咨询CSK。

RMB 系列尺寸

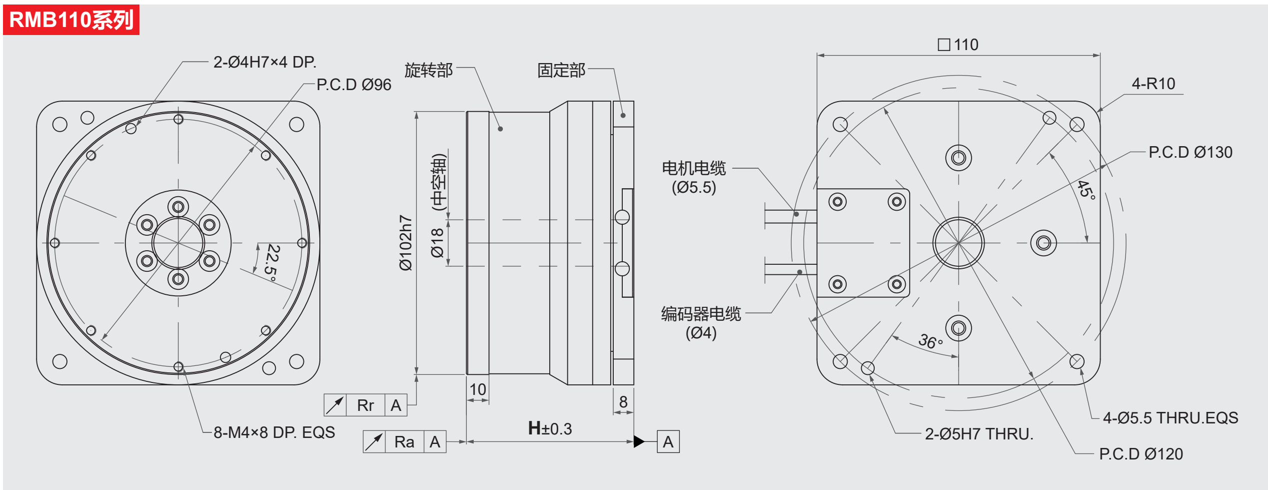
RMB80系列



高度(mm)	RMB80-1
H	60

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.015	0.005
Rr	0.015	0.005

RMB110系列

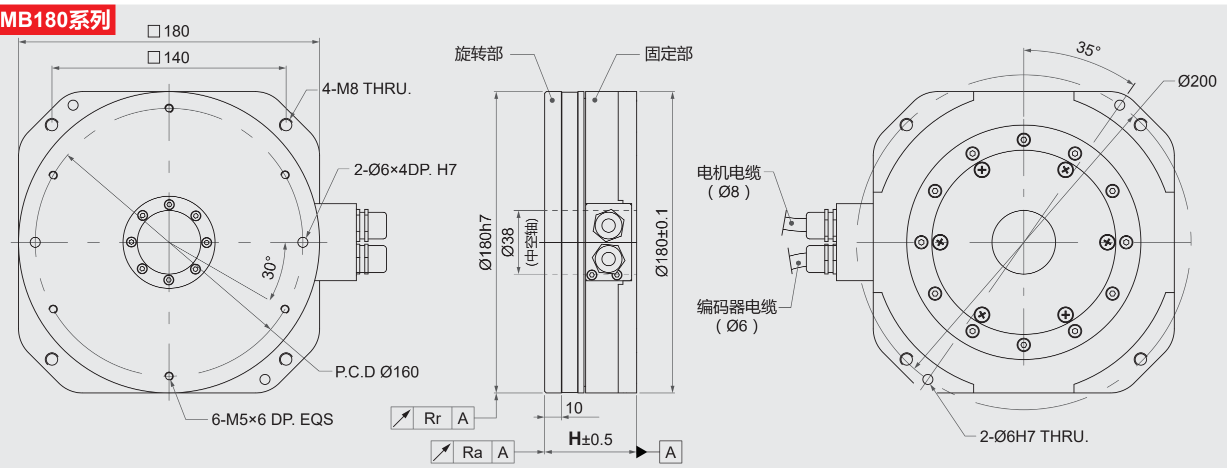


高度(mm)	RMB110-1	RMB110-2
H	65	80

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.015	0.005
Rr	0.015	0.005

RMB 系列尺寸

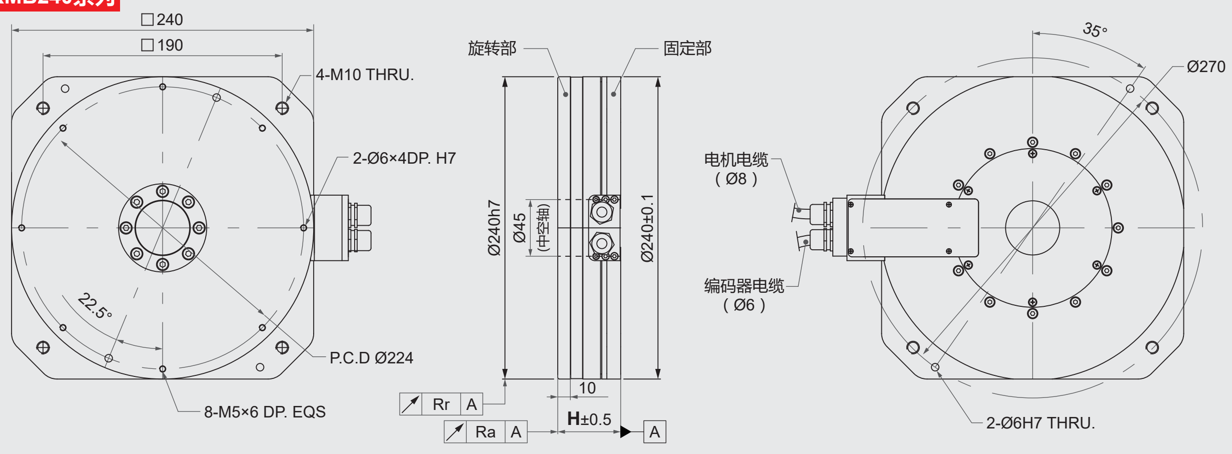
RMB180系列



高度(mm)	RMB180-1
H	55

精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.015	0.008
Rr	0.015	0.008

RMB240系列

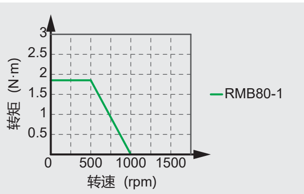


高度(mm)	RMB240-1
H	50

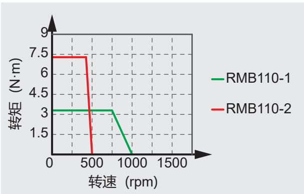
精度等级 / 跳动(mm)	高级	精密级
Ra	0.015	0.008
Rr	0.015	0.008

RMB 系列技术解析

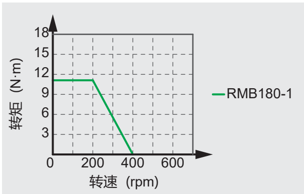
RMB80 系列（峰值转矩）



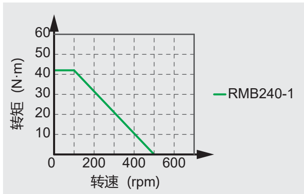
RMB110 系列（峰值转矩）



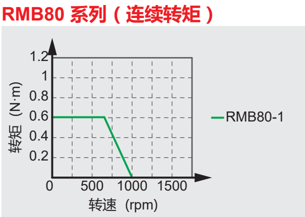
RMB180 系列（峰值转矩）



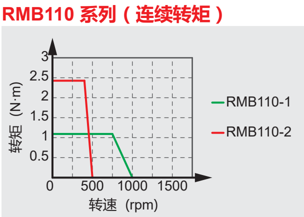
RMB240 系列（峰值转矩）



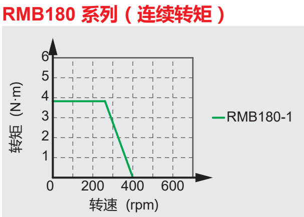
RMB80 系列（连续转矩）



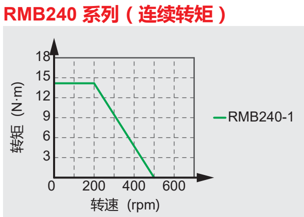
RMB110 系列（连续转矩）



RMB180 系列（连续转矩）



RMB240 系列（连续转矩）



电缆参数

■电缆（RMB80 / RMB110）　单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø5.5 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
编码器电缆	Ø4 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

■电缆（RMB180 / RMB240）　单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø8 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
编码器电缆	Ø6 Max.	200（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机电缆

PIN	信号
1	U
2	V
3	W
4	PE

■编码器电缆（RMB180 / RMB240）

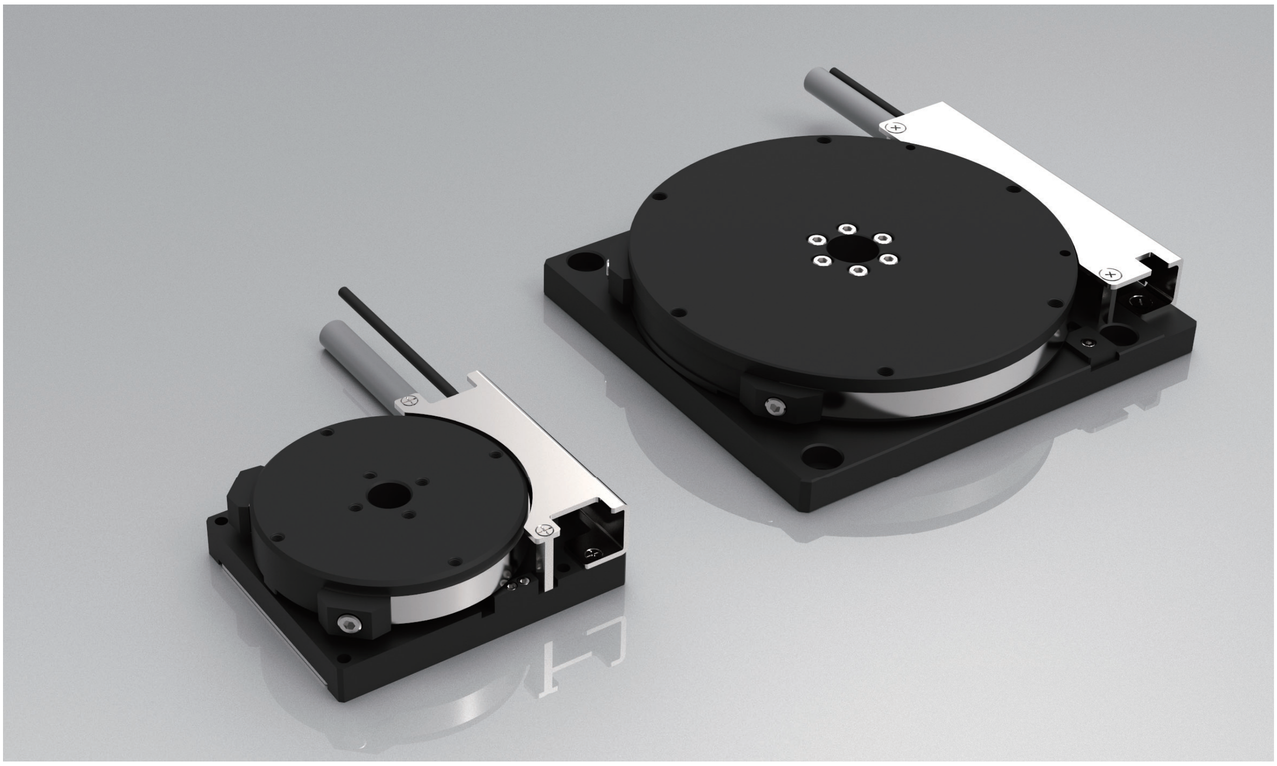
PIN	信号
1	+3.6V
2	SD+
3	SD-
4	+5V
5	-5V
6	Gnd

■编码器电缆（RMB80 / RMB110）

PIN	信号
1	0V
2	A+
3	C+
4	B+
5	+5V
6	A-
7	C-
8	B-

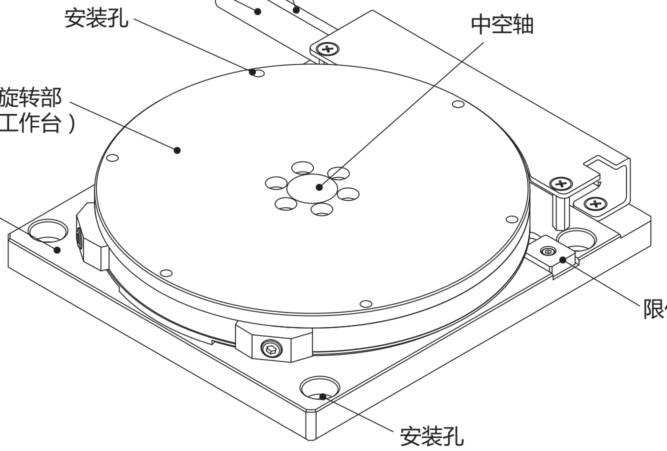
直驱力矩电机

RMC 系列



RMC

产品结构



注意：部分部件不予以展示和说明，具体结构以实物为准，图示仅供参考。

产品特性

RMC系列电机采用无铁芯结构，相比于传统的有铁芯直驱电机而言，本类型的电机的齿槽力更小，电机运行时响应更快，为了能够精准快速的实现点对点运动，电机旋转部分安装了高解析度的线性编码器，同时通过内置光电限位开关，外置限位块的双重手段来防止电机在运行时因为惯性飞车对负载和电机本体造成冲击损坏。该产品广泛用用于固定转角、高响应、轻负载自动化行业。

- 配置高精度线性编码器
- 大口径中空轴，可根据客户需求定制
- 超薄型结构，较低的组合高度
- 结构紧凑
- 精度高
- 峰值转矩：0.32~1.6N·m
- 连续转矩：0.05~0.4N·m
- 高重复精度±2.5arc-sec
- 固定转角

适用领域

工具机（CNC加工中心…）
半导体制造装置（液晶面板设备…）
工业机器人（多轴机械手…）
其它装置（激光制造设备…）
洁净室

规格型号

RMC 65 - 1

系列名称

RMC

尺寸规格

65：外径为65mm

120

高度代码

1（详情请参考对应规格参数表）

特殊标记

无标记：CSK 标准规格

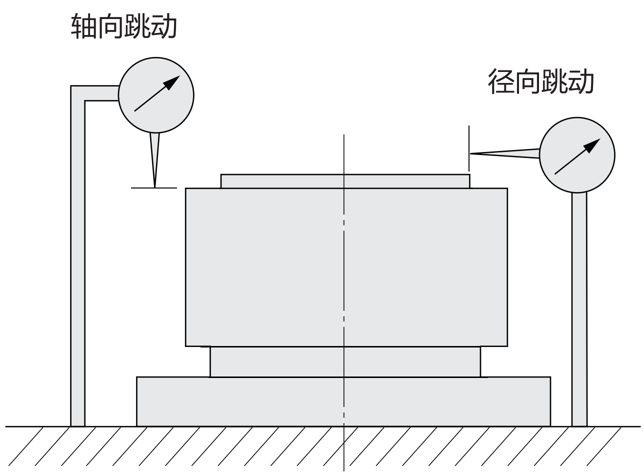
特殊：无记号，A，B ...（客户对标准设定有限制时，请咨询 CSK）

注意：

1.直驱力矩电机本体的电机电缆为0.4米，编码器电缆长度为2.95米，客户需要指定延长线长度。

2.本系列可在原有基础上进行客户定制。

跳动测量方式



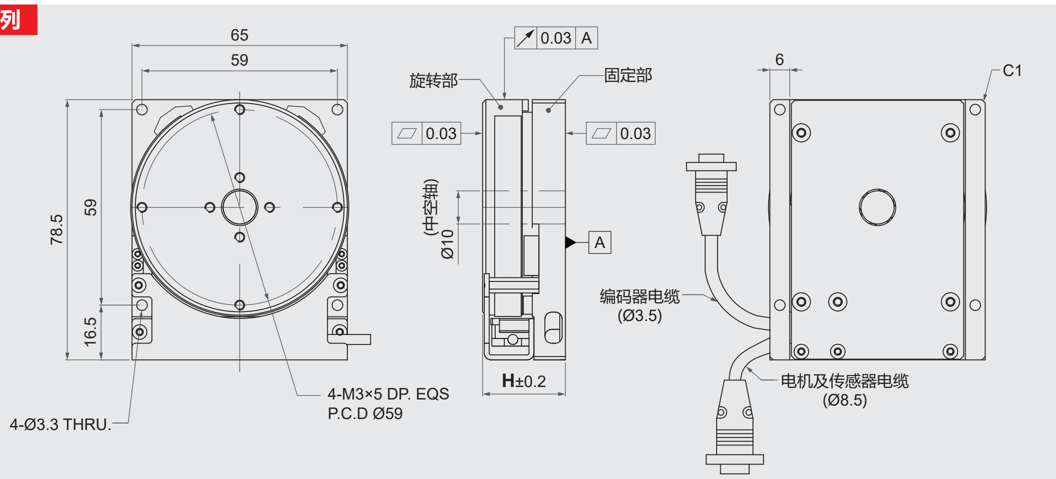
RMC 系列性能参数

基本性能	单位	RMC65-1	RMC120-1
峰值转矩（1s）	N·m	0.32	1.6
连续转矩	N·m	0.05	0.4
最高转速	°/s	600	400
电气性能			
峰值电流（rms）（1s）	A	5	5
连续电流（rms）	A	1.5	1.4
热性能			
线圈最高温度	℃	120	
机械性能			
转动惯量	kg·m^2	0.00013	0.005
最大可搬质量	kg	1.8	5
质量	kg	0.65	1.8
有效动作角度	°	±95	±90
编码器类型		增量式光栅尺	
重复精度	arc-sec	±2.5	
定位精度	arc-sec	±10*	
冷却方式		自然冷却	

*定位精度：补偿后精度。
因使用工况不同，部分性能参数存在差异，具体请咨询CSK。

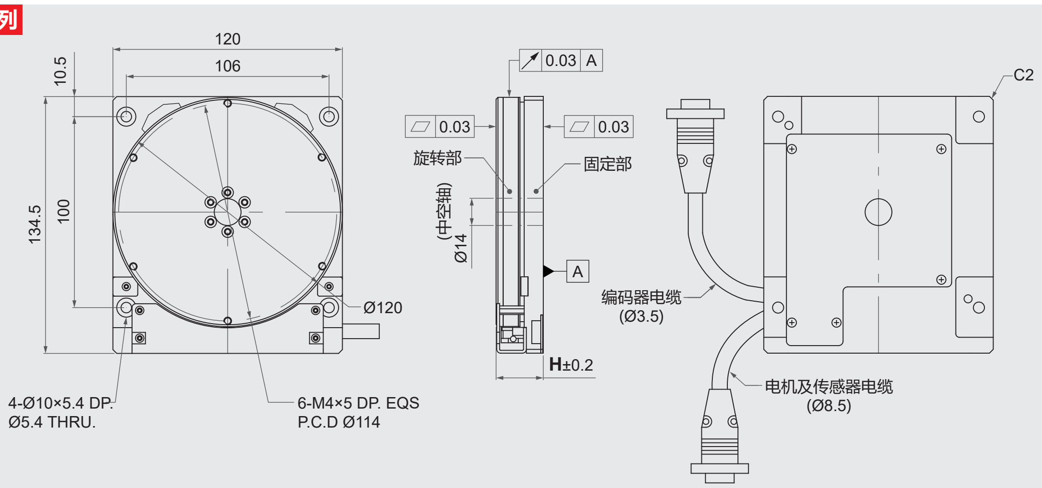
RMC 系列尺寸

RMC65系列



高度(mm)	RMC65-1
H	25

RMC120系列



高度(mm)	RMC120-1
H	25.7

RMC 系列技术解析

电缆参数

单位（mm）

名称	电缆直径(d)	电缆长度	电缆弯曲半径
电机电缆	Ø8.5 Max.	400（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）
编码器电缆	Ø3.5 Max.	2950（标准）	4d（固定 最小） 7d（移动 最小）

电缆接线参数

■电机及传感器电缆

PIN	信号
1	U
3	V
5	W
外壳	PE
11	24V
12	0V
13	CWL
14	ORIGIN
15	CCWL

■编码器电缆

PIN	信号
1	0V
2	A+
3	C+
4	B+
5	5V
6	A-
7	C-
8	B-

使用注意事项

1.购买前注意事项

1.1购买时，请与我方销售人员核对使用环境的范围，请勿在硫磺及生产硫化物气体等腐蚀性的环境中使用，此环境中会导致线路断裂或接触不良等情况发生。
1.2选型时，请与我方销售人员核对使用要求及电机参数，确保使用的科学性。

2.操作使用注意事项

2.1本产品作为精密机械零件制造并普遍应用于机械行业，请具有专业知识与经验的技术人员进行操作。
2.2操作时，请务必按照产品的操作规范使用。
2.3应用中，如电缆、电机安装方式等使用环境有特殊要求时，请务必与我方销售人员联系确认，防止事故的发生以及避免造成不必要的损失。
2.4本设备所有端子都不允许带电拔插，防止损坏电机及驱动器。
2.5电机地线务必进行接地处理。
2.6请勿将设备的控制信号线与动力线（主电源线，电机动力线等）防止在同一线管中或绕成一束。
2.7电机运转中，请勿触摸电机的运动部件。
2.8转子由永磁体构成，具有相当高的磁吸力，因此在安装前请咨询我方业务人员，获取具体的安装说明，装配过程中严格按照规范的安装方式进行。

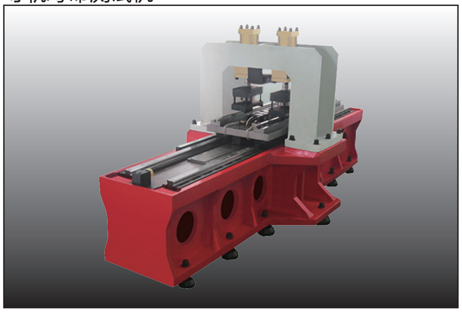
3.后续维护注意事项

3.1保管设备时请注意：温度控制在-20℃至+60℃内；湿度：85%以内，放置在无尘、洁净、无腐蚀性气体、无研磨液、无金属粉末、无油的环境中。
3.2移动、布线、维护、检查等情况时，请在切断电源3分钟以上再进行操作。切断电源2~3分钟左右，动力线仍有电压残留，请勿草率接触设备。
3.3频繁断开/开启电源会导致主电路元器件的劣化，切断电源后请在1分钟以上再次通电，开关电源的频率限制在“2次/3分钟”以内。

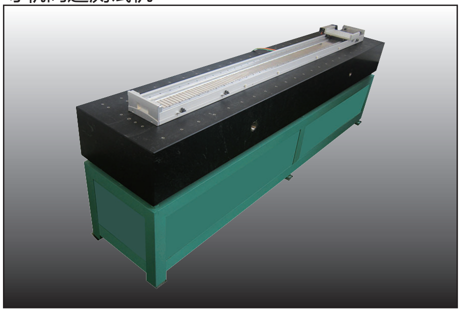
产品性能验证设备

CSK的产品开发过程，皆经过严谨的测试，力求将最优秀的产品提供给客户。

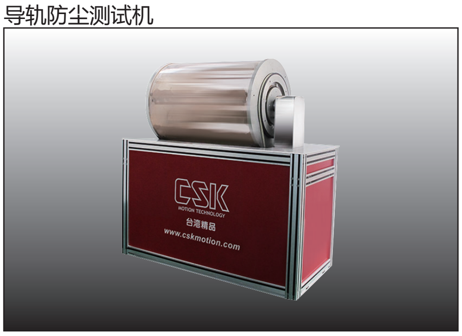
导轨寿命测试机



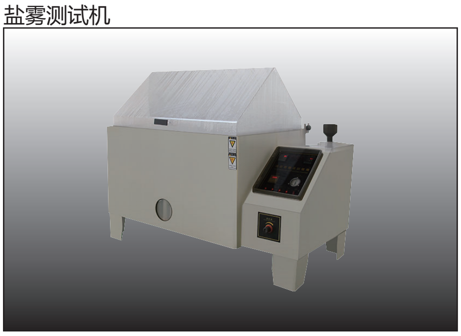
导轨高速测试机



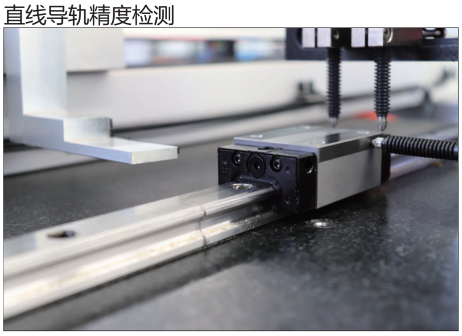
导轨防尘测试机



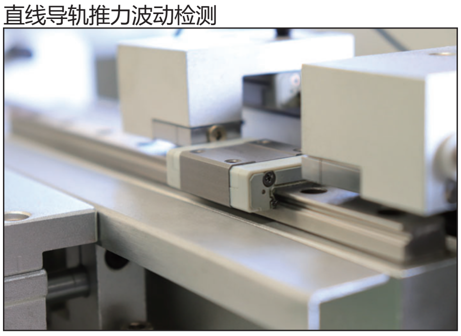
盐雾测试机



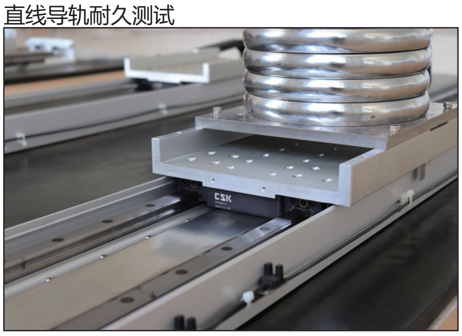
直线导轨精度检测



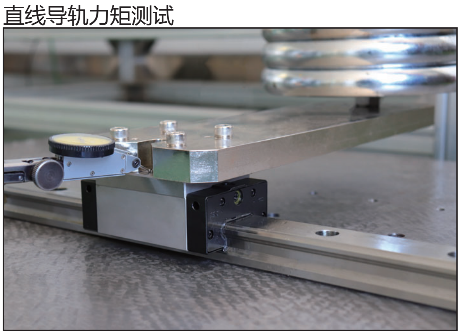
直线导轨推力波动检测



直线导轨耐久测试



直线导轨力矩测试



理论计算软件

精密直线导轨寿命计算软件

适用产品：CSK LMG系列直线导轨
CSK为了给客户提供科学的数据参考，专门制作该款理论计算软件，方便使用者选择产品和方案评估。
该软件以理论计算为基础，计算结果与实际值之间存在偏差，仅作为参考。
软件版权属于青岛祥银传动设备有限公司，更多技术支持请咨询CSK。

直线电机推力计算软件

适用产品：CSK 有铁芯式与无铁芯式直线电机
CSK为了给客户提供科学的数据参考，专门制作该款理论计算软件，方便使用者选择产品和方案评估。
该软件以理论计算为基础，计算结果与实际值之间存在偏差，仅作为参考。
软件版权属于青岛祥银传动设备有限公司，更多技术支持请咨询CSK。

直驱力矩电机转矩计算软件

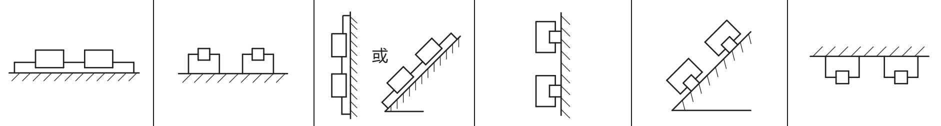
适用产品：CSK 直驱力矩电机
CSK为了给客户提供科学的数据参考，专门制作该款理论计算软件，方便使用者选择产品和方案评估。
该软件以理论计算为基础，计算结果与实际值之间存在偏差，仅作为参考。
软件版权属于青岛祥银传动设备有限公司，更多技术支持请咨询CSK。

注意：
上述CSK计算软件为理论计算软件，仅提供使用者前期的评估参考，使用时请专业人员操作或者在专业人员的指导下进行操作，若采用不正确的操作而输出的结果，产生的后果由操作者个人承担。

直线导轨选用需求表

日期： 年 月 日

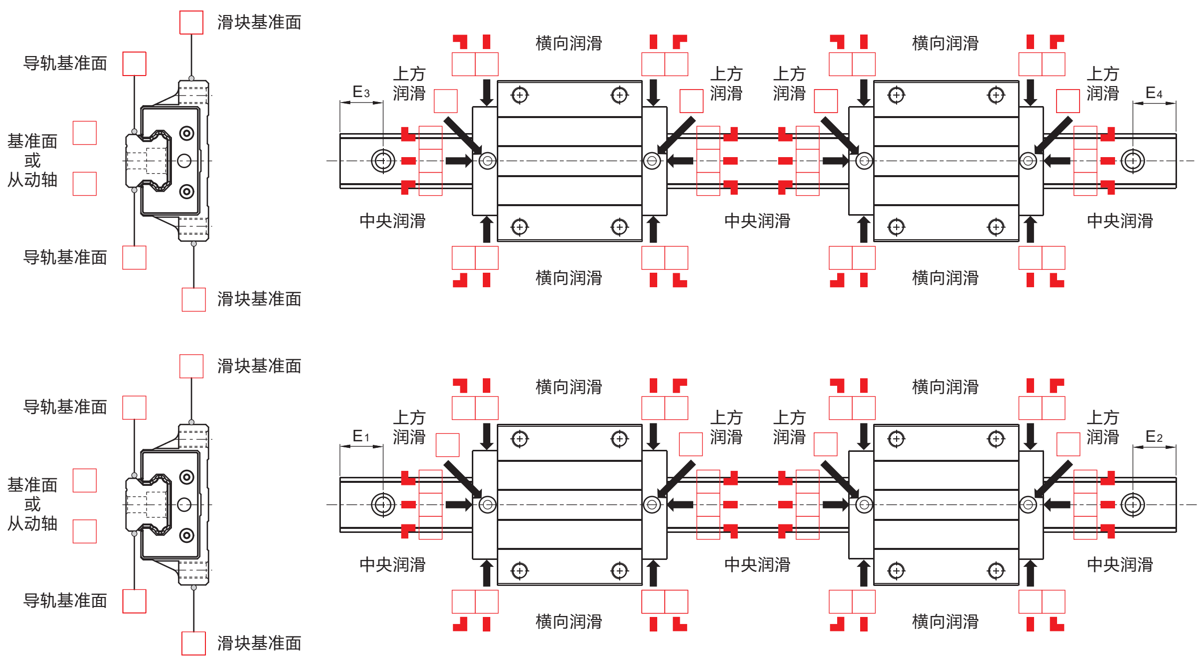
客户名称：	地址：
电话：	型号：
传真：	数量： 需求量/季度
联系人：	应用领域： （设备种类）



安装方式	□ H型	□ R型	□ V型	□ K型	□ T型	□ RV型	□ 其它

滑块型式	□ C □ LC □ H □ LH □ T □ ST
尺寸大小	□ 15 □ 20 □ 25 □ 30 □ 35 □ 45
滑块数量	□ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 其它：
滑块防尘配件	□ 无 □ UU □ SS □ ZZ □ DD □ KK
预压等级	□ P0 □ P1 □ P2
导轨型式	□ 沉头孔型（R型） □ 螺纹孔型（T型） □ 沉头孔型（U型）
导轨长度与端距	L0: E1: E2: E3: E4:
精度等级	□ N □ H □ P □ SP □ UP
同平面导轨支数	□ 1 □ 2 □ 3 □ 其它：
润滑剂种类	□ 润滑脂 □ 润滑油
润滑接头型式	□ 黄油嘴（型号： ） □ 专用油管接头（型号： ）
规格型号	
需求数量	

基准面、润滑位置与润滑方向



注：未标注者，依CSK标准，若有其他需求，请与我们联系。

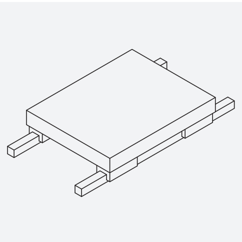
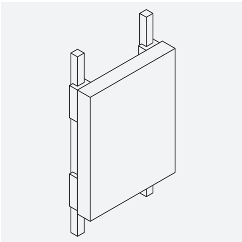
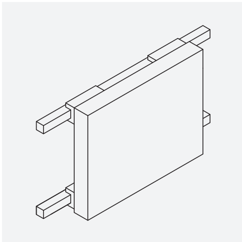
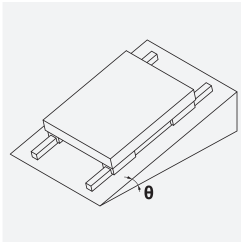
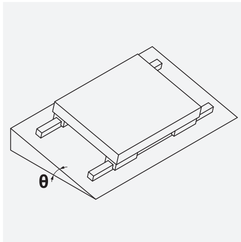
MOTION TECHNOLOGY

直线导轨寿命计算需求表

日期：　　　　年　　　月　　　日

客户名称：	地址：
电话：	型号：
传真：	数量：　　　　　　　　需求量/季度
联系人：	应用领域：　　　　　　（设备种类）

配置说明：

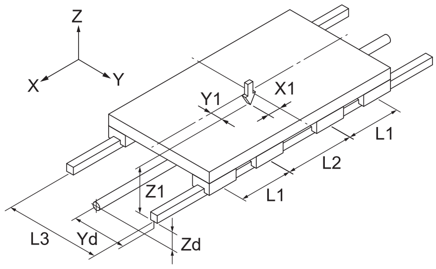
				
☐ 水平使用	☐ 垂直使用	☐ 壁挂使用	☐ 前面倾斜使用	☐ 侧面倾斜使用

注：其他需求请绘制简图。

参数说明：

预选条件			
系列名称		预压等级	
尺寸规格		精度等级	
安装组合			
速度条件			
最大速度	m/s	有效行程	mm
加速时间	sec	往返次数	1/min
使用条件			
驱动源位置		滑块间距	
Yd	mm	L1	mm
Zd	mm	中间间距	
负载质量	kg	L2	mm
负载位置		滑轨间距	
X1	mm	L3	mm
Y1	mm	倾斜角度	
Z1	mm	θ	°

图示：



概略图：

客户反馈：

注：未标注者，依CSK标准，若有其他需求，请与我们联系。

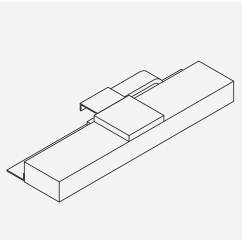
直线电机模组平台选用需求表

MOTION TECHNOLOGY

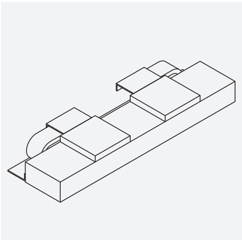
日期：　　　　年　　　　月　　　　日

客户名称：	地址：
电话：	型号：
传真：	数量：　　　　　　需求量/季度
联系人：	应用领域：　　　　　（设备种类）

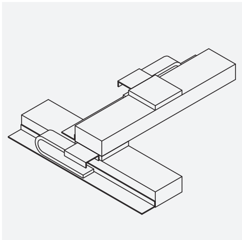
模组平台配置说明：



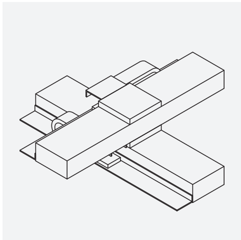
☐ S型



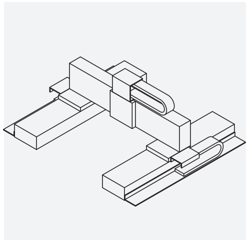
☐ D型



☐ C型



☐ L型



☐ G型

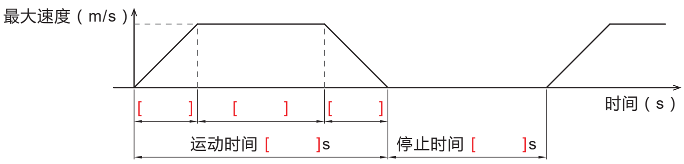
注：其他需求请绘制简图。

参数说明：

单轴型号				
有效行程	mm	负载	kg	
最大速度	m/s	定位精度	±μm	
加速度	m/s^2	重复精度	±μm	
X轴型号				
有效行程	mm	负载	kg	
最大速度	m/s	定位精度	±μm	
加速度	m/s^2	重复精度	±μm	
Y轴型号				
有效行程	mm	负载	kg	
最大速度	m/s	定位精度	±μm	
加速度	m/s^2	重复精度	±μm	

概略图：

运动周期时间



放置方式

☐ 水平　　☐ 壁挂

☐ 其它 [ ]

防尘配置

客户反馈：

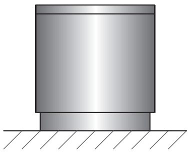
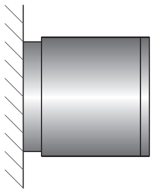
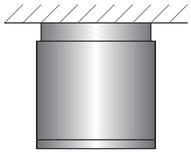
注：未标注者，依CSK标准，若有其他需求，请与我们联系。

直驱力矩电机选用需求表

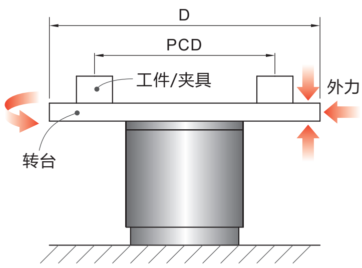
日期：　　　　年　　　月　　　日

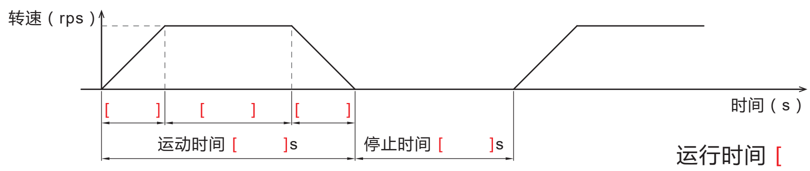
客户名称：	地址：
电话：	型号：
传真：	数量：　　　　需求量/季度
联系人：	应用领域：　　　　（设备种类）

安装形式说明：

☐ 水平使用	☐ 横向安装	☐ 倒置安装	☐ 其它
			
输出轴垂直向上使用	输出轴横向使用	输出轴垂直向下使用	

技术参数说明：

负载条件		图示	概略图
转台形状			
转台尺寸(直径D)	mm		
转台质量(m1)	kg		
转台材质			
工件/夹具尺寸	mm		
工件/夹具质量	kg		
工件/夹具数量	pcs		
PCD（工件/夹具之间距离）	mm		

外力大小/方式	[　　　　]N / ☐ 无　☐ 启动时　☐ 旋转中　☐ 回旋转方向　☐ 停止时　（顺时针为旋转方向）
外力位置/方向	（例：距离中心半径100mm处，从上侧一处受力。）
定位指令方式	☐ 内部程序方式　☐ 脉冲串输入运行　☐ CANopen　☐ EtherCAT　☐ PROFINET
定位角度/点数	[　　　　]°停止（在多少度时停止）/ 点数[　　　　]处（有几处停止）
重复定位精度(±)	±[　　　　]arc-sec（从电机的中心开始[　　　　]mm处±[　　　　]mm）
循环周期方式 ●期望定位时间 ●停止时间	 运行时间 [　　　　]hours/days
环境条件	使用环境：☐ 洁净　☐ 一般环境（IP30）　☐ 切削、粉尘　☐ 油、水、药品
电缆长度	长度：[　　　　]m

客户反馈：

注：未标注者，依CSK标准，若有其他需求，请与我们联系。

CSK CHINA

青岛祥银传动设备有限公司

中国山东省青岛胶州市马店工业园

TEL +86-532-8322 5999

FAX +86-532-8322 3696

E-mail info@cskmotion.com

www.cskmotion.com

经销商

上海耘铁科技有限公司

上海青铁自动化机械有限公司

地址：上海市岭南路1115号中铁大厦3/4F

电话：021-36352566、36030390

传真：021-33874906

网址：www.shyuntie.com

www.qingtie-sh.com