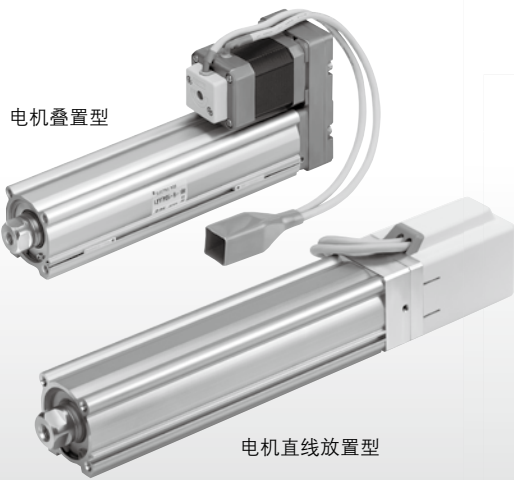


步进电机(带编码器DC24V)

伺服电机(DC24V)

出杆型 P.2

LEY 系列

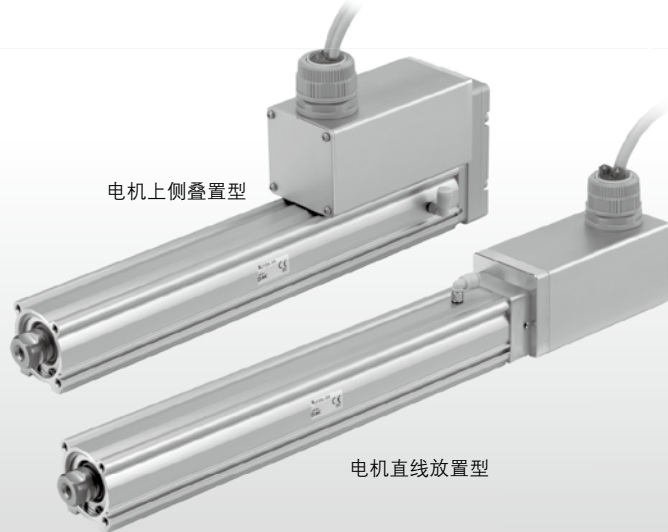


电机叠置型

电机直线放置型

防尘、防滴(IP65)规格 P.22

LEY-X5 系列

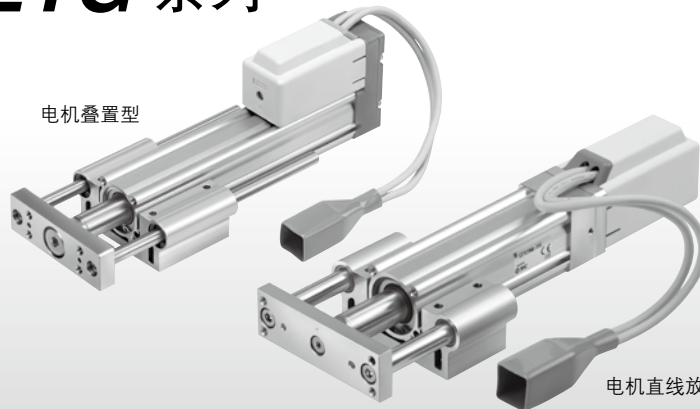


电机上侧叠置型

电机直线放置型

导杆型 P.28

LEYG 系列



电机叠置型

电机直线放置型

步进电机 / 伺服电机 控制器 P.47

步进电机驱动器

LECP6/LECA6 系列

LEC-G 系列

LECP1 系列

LECPA 系列



型号选定方法

LEY

LEYG

LECA6
LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

LEY

AC伺服电机

LEYG

LECS

产品单独
注意事项

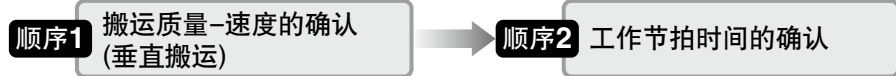
LEY系列

型号选定方法



型号选定顺序

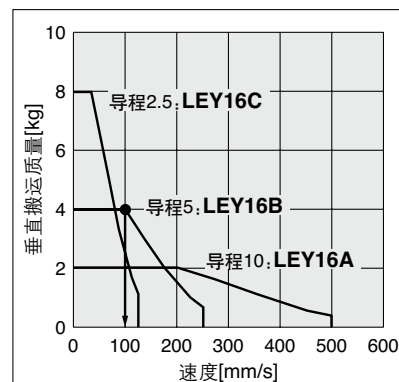
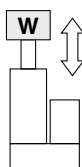
定位控制 选定顺序



选定例

使用条件

- 工件质量: 4[kg]
- 速度: 100[mm/s]
- 加速度、减速度: 3,000[mm/s²]
- 行程: 200[mm]
- 工件安装条件: 垂直上升下降搬运



〈速度-垂直搬运质量图〉
(LEY16 / 步进电机)

顺序1 搬运质量-速度的确认 〈速度-垂直搬运质量图〉

参见〈速度-垂直搬运质量图〉
由工件质量和速度选择对象型号。

选定例)

由右图、暂时选择**LEY16B**。

※水平搬运的场合需要外部导向，导向因条件各有不同。请参见P.10「规格」的水平搬运质量及注意事项后选定。

顺序2 工作节拍时间的确认

由以下的计算方法，算出工作节拍时间。

- 工作节拍时间: T由下述公式求出。

$$T = T1 + T2 + T3 + T4[s]$$

- T1: 加速时间、及T3: 减速时间由下述公式求出。

$$T1 = V/a1[s] \quad T3 = V/a2[s]$$

- T2: 匀速时间由下述公式求出。

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} [s]$$

- T4: 稳定时间会由电机种类、负载及步信息的定位宽度等条件而不同，选定时请参考下值计算。

$$T4 = 0.2[s]$$

计算例)

从T1到T4的值如下所示。

$$T1 = V/a1 = 100/3000 = 0.033[s], \quad T3 = V/a2 = 100/3000 = 0.033[s]$$

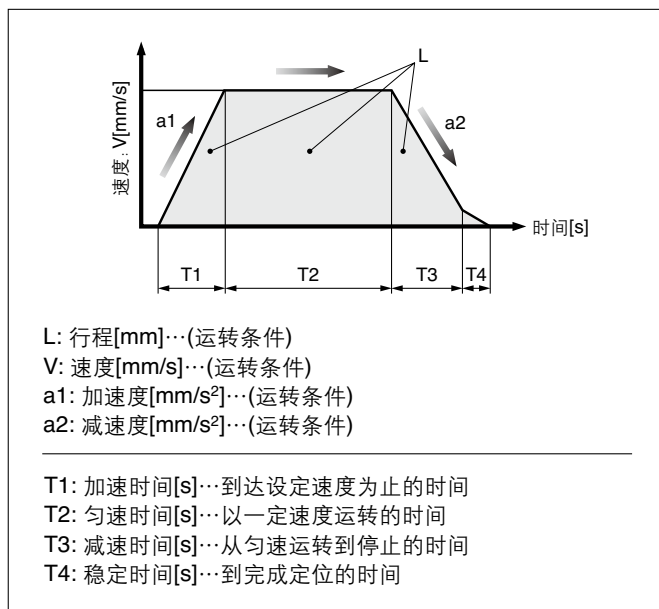
$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.033 + 0.033)}{100} = 1.97[s]$$

$$T4 = 0.2[s]$$

因此工作节拍时间: T为

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.033 + 1.967 + 0.033 + 0.2 = 2.233[s]$$

由以上的结果选择**LEY16B-200**



压触控制 选定顺序

顺序1 占空比的确认

※「占空比」为可持续压触时间的比例。

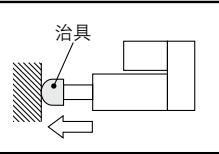
顺序2 压触推力的确认

顺序3 杆前端横向负载重的确认

选定例

使用条件

- 安装条件: 水平(压触)
- 占空比: 20[%]
- 治具质量: 0.2[kg]
- 速度: 100[mm/s]
- 压触推力: 60[N]
- 行程: 200[mm]



顺序1 占空比的确认 <压触推力-占空比 换算表>

参见<压触推力-占空比 换算表>
根据占空比选择「压触推力」。

选定例)

由下表

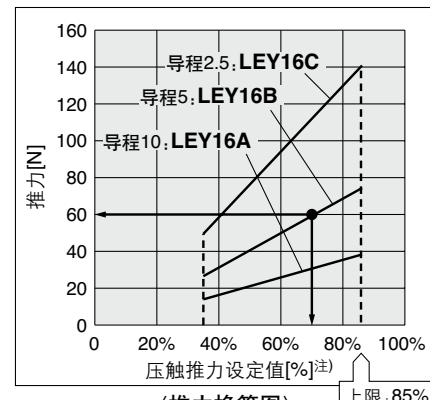
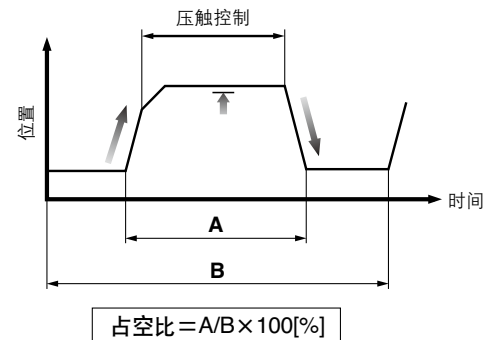
- 占空比: 20[%]

因此, 压触推力设定值 = 70[%]

<压触推力-占空比 换算表>
(LEY16 / 步进电机)

压触推力设定值[%]	占空比 (%)	连续压触时间 (分)
40以下	100	-
50	70	12
70	20	1.3
85	15	0.8

※「压触推力设定值」为控制器步信息的设定值。
※「连续压触时间」可持续压触的时间。



<推力换算图>
(LEY16 / 步进电机)
注) 控制器设定值。

顺序2 压触推力的确认 <推力换算图>

参见<速度-垂直搬运质量图>
由「压触推力设定值」和推力选定对象型号。

选定例)

由右图

- 压触推力设定值: 70[%]
- 压触推力: 60[N]

因此, 暂时选择**LEY16B**。

顺序3 杆前端横向负载重的确认 <允许杆前端横向负载图>

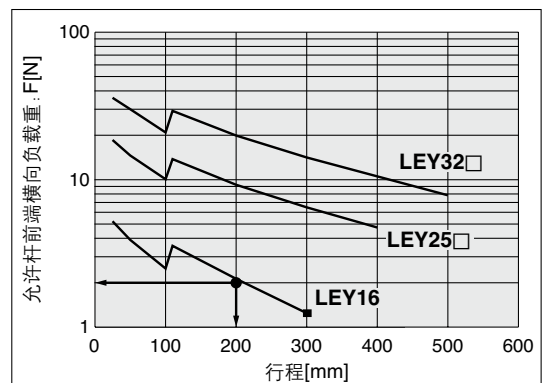
参见<允许杆前端横向负载图>
确认暂时选定的执行器: LEY16□的允许杆前端。

选定例)

由右图

- 治具质量: 0.2[kg] ≒ 2[N]
- 产品行程: 200[mm]

因此, 在允许范围内。



<允许杆前端横向负载重图>

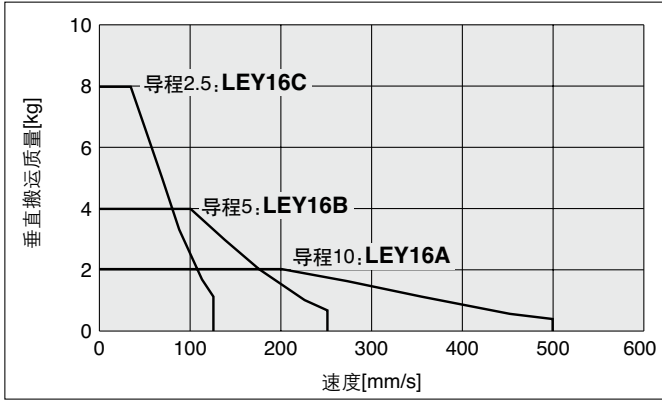
由以上结果选择**LEY16B-200**

LEY 系列

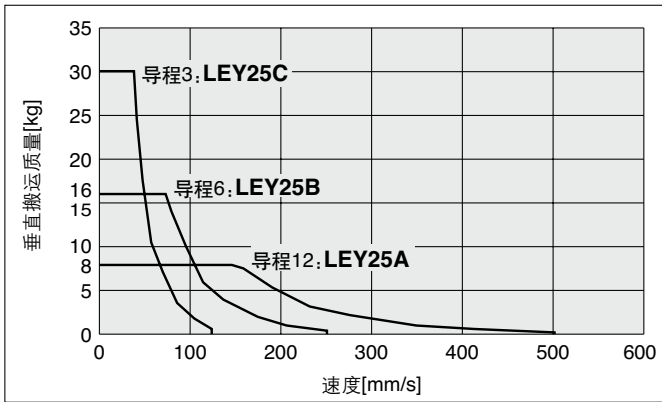
速度-垂直搬运质量图 基准

步进电机(带编码器 DC24V)

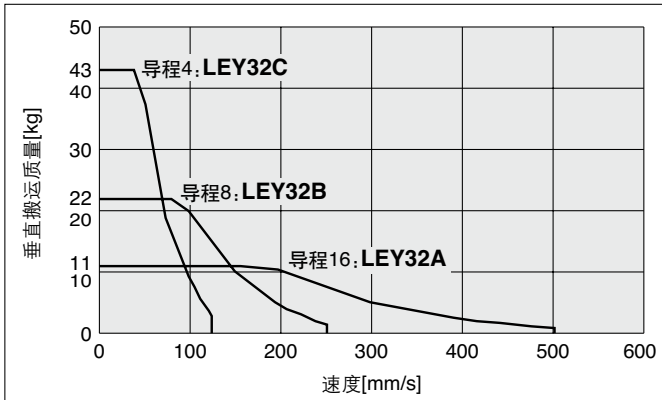
LEY16



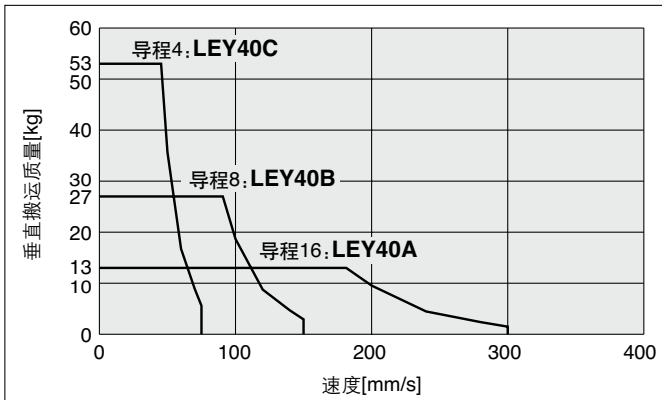
LEY25



LEY32

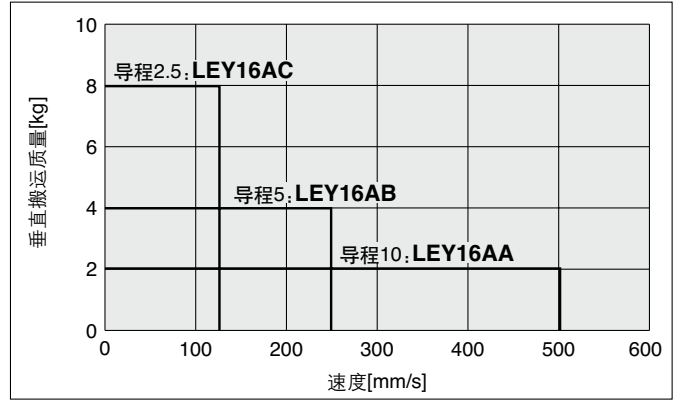


LEY40

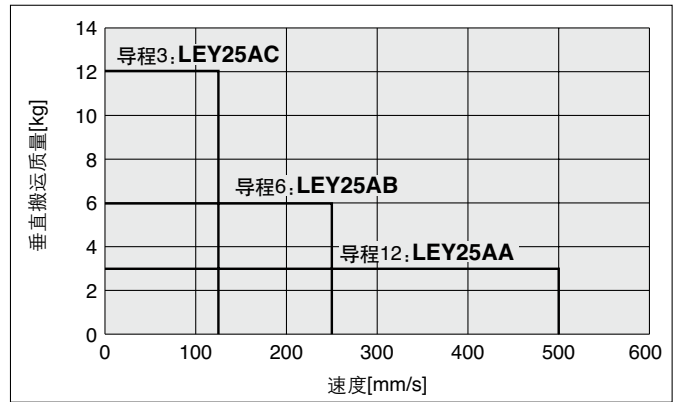


伺服电机(DC24V)

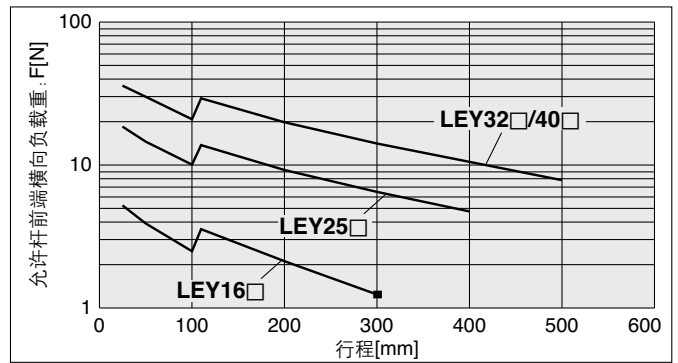
LEY16



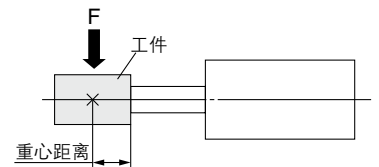
LEY25



允许杆前端横向负载图 基准



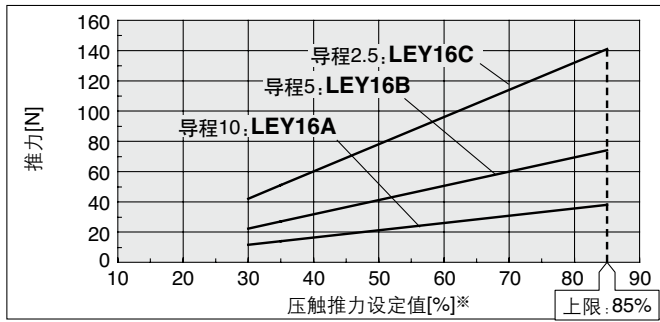
「行程」
=「产品行程」+「重心距离」
(突出端位置)



推力换算图 基准

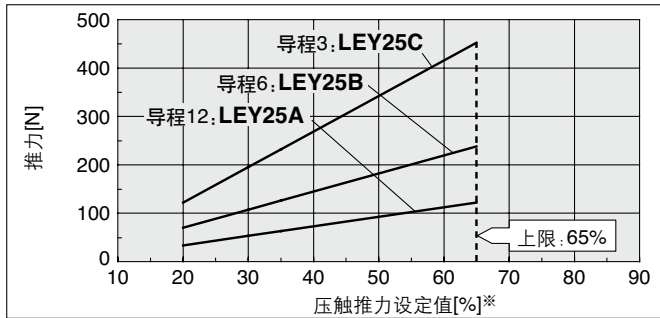
步进电机(带编码器 DC24V)

LEY16



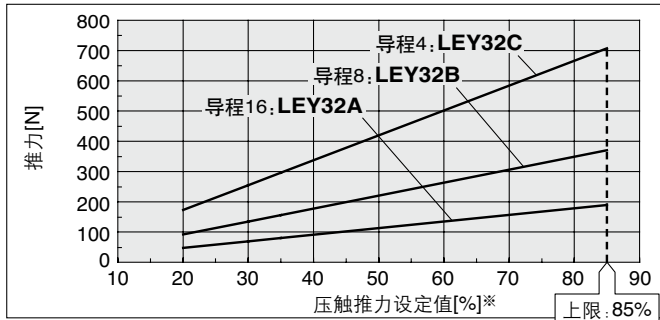
使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
25℃以下	85以下	100	-
	40以下	100	-
40℃	50	70	12
	70	20	1.3
	85	15	0.8

LEY25



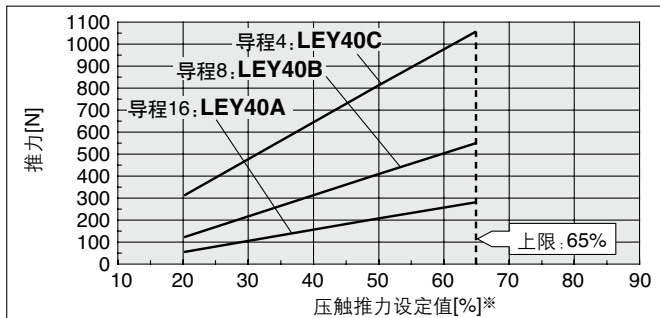
使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
40℃以下	65以下	100	-

LEY32



使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
25℃以下	85以下	100	-
40℃	65以下	100	-
	85	50	15

LEY40

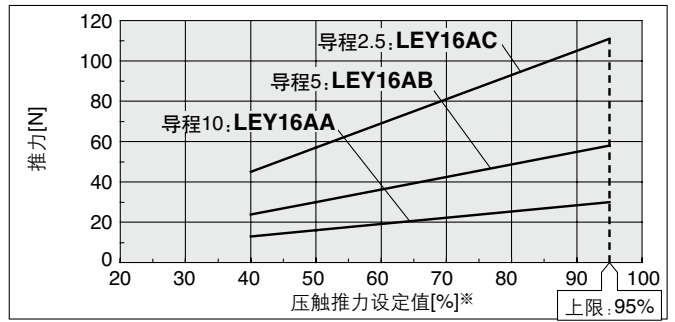


使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
25℃以下	85以下	100	-
40℃	65以下	100	-
	85	50	15

※控制器设定值。

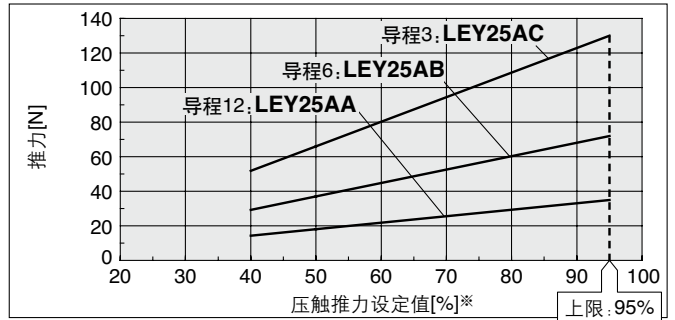
伺服电机(DC24V)

LEY16



使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
40℃以下	95以下	100	-

LEY25



使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续压触时间[分]
40℃以下	95以下	100	-

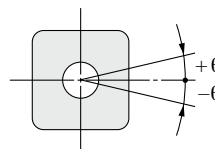
〈压触推力及临界值 范围〉 无负载时

型号	压触速度 [mm/s]	压触推力 [设定输入值]	型号	压触速度 [mm/s]	压触推力 [设定输入值]
LEY16□	1~4	30%~85%	LEY16□A	1~4	40%~95%
	5~20	35%~85%		5~20	60%~95%
	21~50	60%~85%		21~50	80%~95%
LEY25□	1~4	20%~65%	LEY25□A	1~4	40%~95%
	5~20	35%~65%		5~20	60%~95%
	21~35	50%~65%		21~35	80%~95%
LEY32□	1~4	20%~85%	LEY40□	1~4	20%~65%
	5~20	35%~85%		5~20	35%~65%
	21~30	60%~85%		21~30	50%~65%

注)垂直负载(上升)の場合、请设定为下述的【压触推力】(最大值)、且在可搬质量以下运转。

型号	LEY16□	LEY25□	LEY32□	LEY40□	LEY16□A	LEY25□A
导程	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
可搬质量[kg]	1 1.5 3	2.5 5 10	4.5 9 18	7 14 28	1 1.5 3	1.2 2.5 5
压触推力	85%	65%	85%	65%	95%	95%

杆的不回转精度



尺寸	不回转精度 θ
16	$\pm 1.1^\circ$
25	$\pm 0.8^\circ$
32	$\pm 0.7^\circ$
40	

※使用时请避免向活塞杆施加回转力矩。

防回转导向会变形, 并成为磁性开关反应异常, 内部导向产生间隙, 滑动阻力增加的原因。

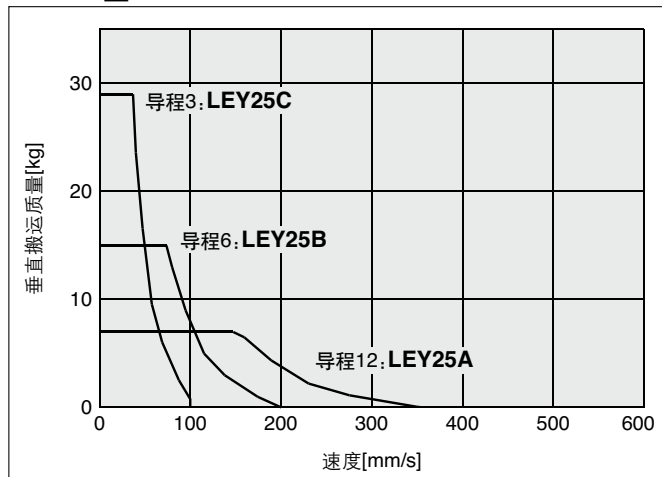
型号选定方法



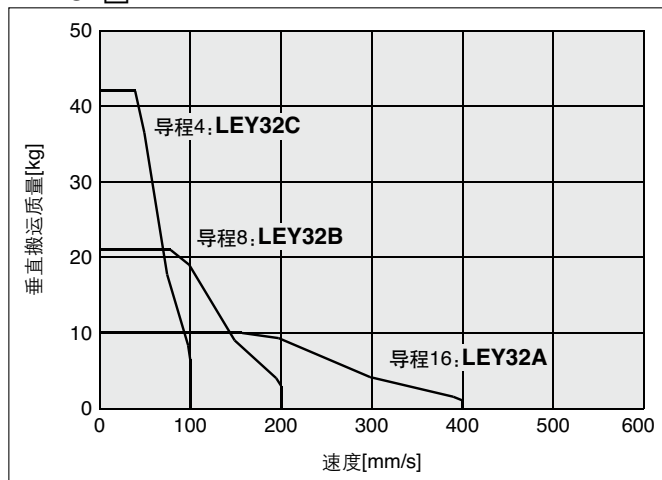
速度-垂直搬运质量图

步进电机(带编码器 DC24V)

LEY25□

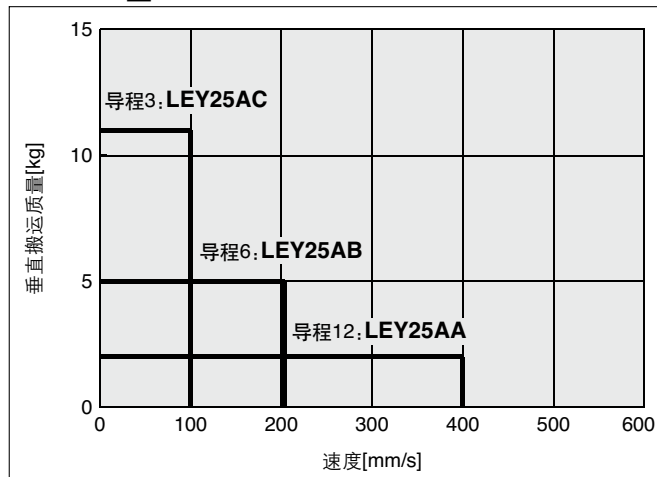


LEY32□

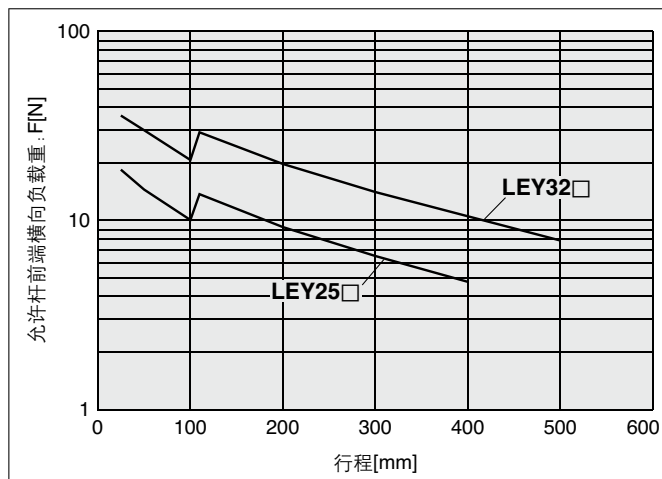


伺服电机(DC24V)

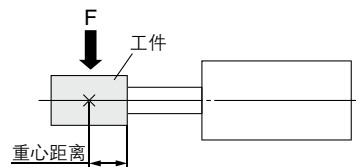
LEY25A□



允许杆前端横向负载重图 基准



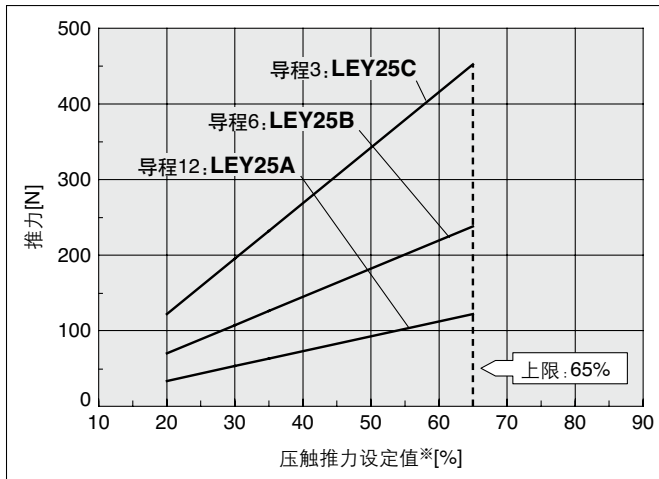
[行程] = [产品行程] + [重心距离](突出端位置)



推力换算图

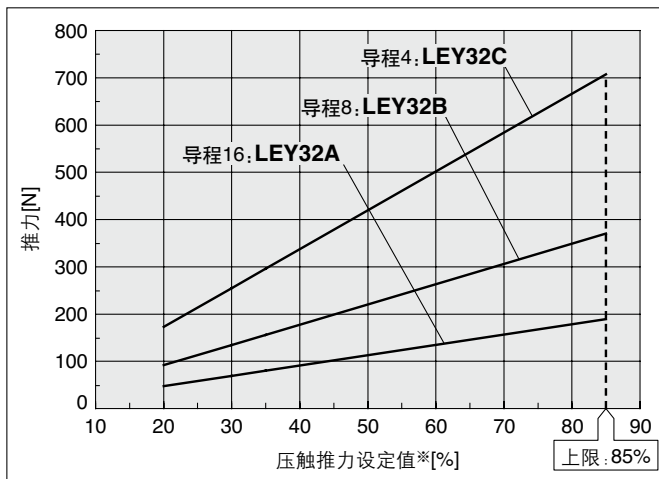
步进电机(带编码器 DC24V)

LEY25



使用环境温度	压触推力设定值* [%]	占空比 [%]	连续压触时间 [分]
40℃以下	65以下	100	-

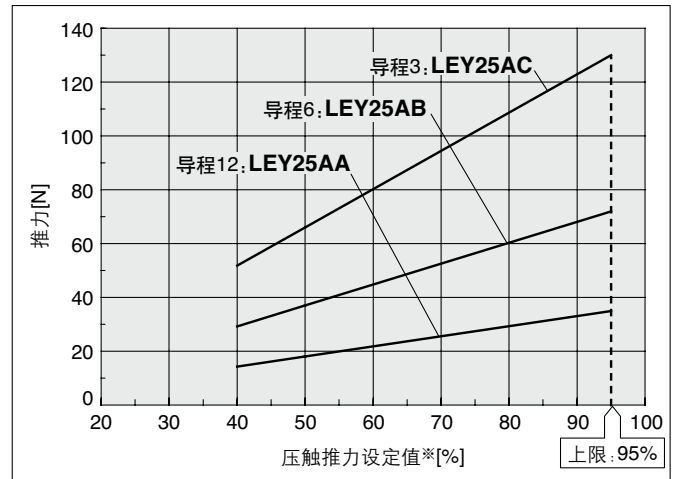
LEY32



使用环境温度	压触推力设定值* [%]	占空比 [%]	连续压触时间 [分]
25℃以下	85以下	100	-
40℃	65以下	100	-
	85	50	15

伺服电机(DC24V)

LEY25



使用环境温度	压触推力设定值* [%]	占空比 [%]	连续推力时间 [分]
40℃以下	95以下	100	-

〈压触推力及临界值 范围〉 无负载时

型号	压触速度 [mm/s]	压触推力 [设定输入值]	型号	压触速度 [mm/s]	压触推力 [设定输入值]
LEY25□	1~4	20%~65%	LEY25□A	1~4	40%~95%
	5~20	35%~65%		5~20	60%~95%
	21~35	50%~65%		21~35	80%~95%
LEY32□	1~4	20%~85%			
	5~20	35%~85%			
	21~30	60%~85%			

注)垂直负载(上升)の場合、请设定为下述的【压触推力】(最大值)、且在可搬质量以下运转。

型号	LEY25□			LEY32□			LEY25□A		
导程	A	B	C	A	B	C	A	B	C
可搬质量[kg]	2.5	5	10	4.5	9	18	1.2	2.5	5
压触推力	65%			85%			95%		

※控制器设定值。

电动执行器 / 出杆型

步进电机(带编码器 DC24V)

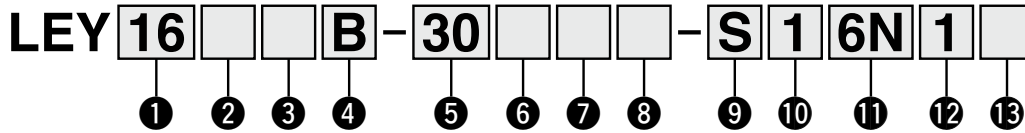
伺服电机(DC24V)

LEY 系列

LEY16 · 25 · 32 · 40



型号表示方法



① 尺寸

16
25
32
40

② 电机配置

无记号	上侧叠置
R	右侧叠置
L	左侧叠置
D	直线放置

③ 电机种类

记号	电机种类	尺寸			适合控制器
		LEY16	LEY25	LEY32/40	
无记号	步进电机 (带编码器 DC24V)	●	●	●	LECP6 LECP1 LECPA
A	伺服电机 (DC24V)	●	●	-	LECA6

△注意

【关于CE对应品】

①EMC的适合性确认是通过电动执行器LEY系列与控制器LEC系列的组合进行的确认试验。
EMC会由于组装入电动执行器后的客户端装置、控制盘的构成或与其它电气元件的配置、配线关系而变化,所以不能确认客户端装置于使用时设置环境的适合性。由此,需要对客户端最终机械、装置的全体进行EMC的适合性确认。

②伺服电机(DC24V)规格,实施了与电噪声过滤组件(LEC-NFA)组装后的确认试验。
关于电噪声过滤组件请参见P.56。
关于设置方面请参见LECA的使用说明书。

【关于UL对应品】

适合UL的场合,组合的直流电源,应使用符合UL1310 class2的电源单元。

④ 导程[mm]

记号	LEY16	LEY25	LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

⑤ 行程[mm]

30	30
?	?
500	500

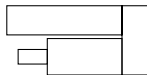
※参照行程对应表

⑥ 电机可选项※¹

无记号	无可选项
C	带防尘罩
B	带锁紧※ ²

※¹ 选择了「带锁紧」时,则不能选择带「防尘罩」。

※² 尺寸16, 30行程以下的,如选择「电机配置」□叠置且「带锁紧」的场合,电机可能会突出于缸体。
请在考虑工件等干涉的情况下选定。



⑦ 杆端螺纹

无记号	杆前端内螺纹
M	杆前端外螺纹 (带1个杆前端螺母)

※行程对应表

型号	行程 [mm]										可制作行程范围 [mm](5mm刻度)	
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450		500
LEY16	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	10~300
LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	15~400
LEY32/40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20~500

※关于制作上記以外的中间行程,请咨询本公司。

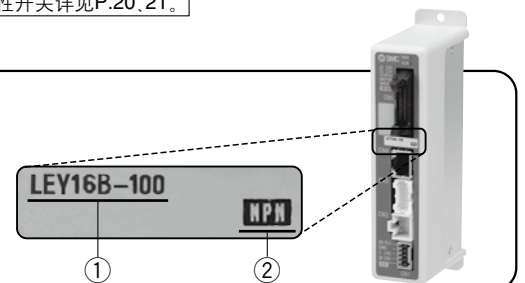
磁性开关详见P.20, 21。

执行器和控制器配套成组。

请确认控制器和执行器的组合是否正确。

<使用前请确认下述内容>

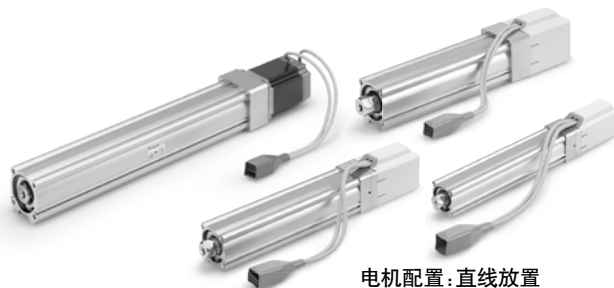
- ①“执行器”和“控制器”所记载的执行器型号”是否一致
- ②并联输入输出规格(NPN · PNP)



※使用方面请参见使用说明书。使用说明书可从本公司主网页上下载。http://www.smcworld.com



电机配置: 叠置



电机配置: 直线放置

8 安装支撑形式^{※1}

记号	种类	电机配置	
		重叠	直线放置
无记号	端面螺孔(标准) ^{※2}	●	●
U	主体底面螺孔	●	●
L	脚座型	●	—
F	杆侧法兰型 ^{※2}	●	●
G	无杆侧法兰型 ^{※2}	● ^{※4}	—
D	双耳环型 ^{※3}	●	—

※1 安装支撑件同包出厂(未组装)。

※2 水平伸臂且采用「杆侧法兰型」、「无杆侧法兰型」及「端面螺孔」安装时, 请在下述行程范围内使用。

- LEY25: 200以下
- LEY32/40: 100以下

※3 采用「双耳环型」安装时, 请在下述行程范围内使用。

- LEY16: 100以下
- LEY25: 200以下
- LEY32/40: 200以下

※4 LEY32/40的无杆侧法兰型无法对应。

9 执行器电缆种类^{※1}

无记号	无电缆
S	标准电缆 ^{※2}
R	机器人电缆(高抗弯曲电缆)

※1 标准电缆用于固定部。在可动部使用的场合, 请选择机器人电缆。

※2 电机种类, 仅对应"步进电机"。

10 执行器电缆长[m]

无记号	无电缆
1	1.5
3	3
5	5
8	8 [※]
A	10 [※]
B	15 [※]
C	20 [※]

※按订货生产(仅对应机器人电缆) 请参考P.10规格 注5)。

11 控制器种类^{※1}

无记号	无控制器	
6N	LECP6/LECA6 (步信息输入型)	NPN
6P		PNP
1N	LECP1 ^{※2} (无需编程型)	NPN
1P		PNP
AN	LECPA ^{※2} (脉冲输入型)	NPN
AP		PNP

※1 控制器的详细内容及对应电机, 请参照下述控制器表。

※2 电机种类, 仅对应"步进电机"。

12 I/O电缆长度[m]^{※1}

无记号	无电缆
1	1.5
3	3 ^{※2}
5	5 ^{※2}

※1 在控制器种类中选择"无控制器"的场合, 不能选择I/O电缆。需要I/O电缆的场合, 请参考P.56(LECP6/LECA6用)、P.69(LECP1用)、P.76(LECPA用)。

※2 控制器种类"脉冲输入型"的场合, 仅脉冲输入差动时可使用。集电极开路时仅1.5m可使用。

13 控制器安装方法

无记号	螺钉安装型
D	DIN导轨安装型 ^{※1}

※1 DIN导轨未附带, 请另外购买。

对应控制器表

种类	步信息输入型	步信息输入型	无需编程型	脉冲输入型
系列	LECP6	LECA6	LECP1	LECPA
特长	数值输入 标准型控制器		不使用计算机、示教盒、 进行动作设定	根据脉冲列信号动作
对应电机	步进电机 (带编码器 DC24V)	伺服电机 (DC24V)	步进电机 (带编码器 DC24V)	
最大步信息数	64点		14点	—
电源电压	DC24V			
参照页	P.48	P.48	P.63	P.70

LEY系列

规格

步进电机(带编码器 DC24V)

型号			LEY16			LEY25			LEY32			LEY40		
行程[mm]注1)			30, 50, 100, 150 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400			30, 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500			30, 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500		
可搬质量 [kg]注2)	水平	(3000[mm/s ²])	4	11	20	12	30	30	20	40	40	30	60	60
		(2000[mm/s ²])	6	17	30	18	50	50	30	60	60	—	—	—
	垂直	(3000[mm/s ²])	2	4	8	8	16	30	11	22	43	13	27	53
压触推力[N]注3)注4)注5)			14~38	27~74	51~141	63~122	126~238	232~452	80~189	156~370	296~707	132~283	266~553	562~1058
速度[mm/s]注5)			15~500	8~250	4~125	18~500	9~250	5~125	24~500	12~250	6~125	24~300	12~150	6~75
最大加减速速度[mm/s ²]			3000											
压触速度[mm/s]注6)			50以下			35以下			30以下			30以下		
重复定位精度[mm]			±0.02											
丝杠导程[mm]			10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
耐冲击/耐振动[m/s ²]注7)			50 / 20											
驱动方式			滚珠丝杠+同步带(LEY□)、滚珠丝杠(LEY□D)											
导向方式			滑动导套(活塞杆部)											
使用温度范围[°C]			5~40											
使用湿度范围[%RH]			90以下(未结露)											
电机尺寸			□28			□42			□56.4			□56.4		
电机种类			步进电机(带编码器DC24V)											
编码器			相对增量A / B相(800脉冲/回转)											
额定电压[V]			DC24±10%											
消耗功率[W]注8)			23			40			50			50		
运转待机功率[W]注9)			16			15			48			48		
瞬时最大功率[W]注10)			43			48			104			106		
控制器质量[kg]			0.15(螺钉安装型)、0.17(DIN导轨安装型)											
形式注10)			断电锁紧型											
保持力[N]			20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519
消耗功率[W]注11)			2.9			5			5			5		
额定电压[V]			DC24±10%											

注1)中间行程按订货生产。

注2)水平:搬运质量的最大值(需要外部导向)。实际的可搬质量与搬运速度,由外部导向条件而变化。

垂直:速度根据搬运质量而变化。请根据P2的型号选定方法确认。

另外,()内的值为加、减速。

请设定在3000[mm/s²]以下。

注3)压触推力精度为±20%(F.S.)。

注4)压触运转的推力设定范围为:

LEY16□:35%~85%、LEY25□:35%~65%、LEY32□:35%~85%、LEY40□:35%~65%。

压触推力的设定范围会因占空比及压触速度而变。请根据P.3的型号选定方法确认。

注5)根据电缆长度、负载、安装条件,速度、推力会有变化的场合。电缆长度超过5m的场合,

速度、推力随着每增加5m,最多会降低10%(15m的场合,最多减速20%)。

注6)压触运转时的允许速度。搬运工件进行压触运转时,请在「垂直可搬质量」以下进行。

注7)耐冲击...由落下式冲击试验机,在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误差。(初期时的值)

耐振动...45~2000Hz 1周期,在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误差。(初期时的值)

注8)消耗功率为含控制器运转时的消耗功率。

注9)运转待机功率为含控制器运转中待机时的消耗功率。(压触运转除外。)

注10)瞬时最大功率为含控制器运转时的瞬时最大功率。请在选定电源容量时使用。

注11)仅带锁型。

注12)选择锁紧的场合,请加上消耗功率。

规格

伺服电机(DC24V)

型号		LEY16A			LEY25A			
执行器规格	行程[mm]注1)	30, 50, 100, 150 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400			
	可搬质量[kg]注2)	水平(3000[mm/s ²])	3	6	12	7	15	30
		垂直(3000[mm/s ²])	2	4	8	3	6	12
	压触推力[N]注3)注4)	16~30	30~58	57~111	18~35	37~72	66~130	
	速度[mm/s]	15~500	8~250	4~125	18~500	9~250	5~125	
	最大加速度[mm/s ²]	3000						
	压触速度[mm/s]注5)	50以下			35以下			
	重复定位精度[mm]	±0.02						
	丝杠导程[mm]	10	5	2.5	12	6	3	
	耐冲击/耐振动[m/s ²]注6)	50 / 20						
	驱动方式	滚珠丝杠 + 同步带(LEY□)、滚珠丝杠(LEY□D)						
	导向方式	滑动导套(活塞杆部)						
使用温度范围[°C]	5~40							
使用湿度范围[%RH]	90以下(未结露)							
电气规格	电机尺寸	□28			□42			
	电机输出[W]	30			36			
	电机种类	伺服电机(DC24V)						
	编码器	相对增量A / B(800脉冲/回转) / Z相						
	额定电压[V]	DC24 ± 10%						
	消耗功率[W]注7)	40			86			
	运转待机功率[W]注8)	4(水平) / 6(垂直)			4(水平) / 12(垂直)			
	瞬时最大功率[W]注9)	59			96			
锁紧规格	控制器质量[kg]	0.15(螺钉安装型)、0.17(DIN导轨安装型)						
	形式注10)	断电锁紧型						
	保持力[N]	20	39	78	78	157	294	
	消耗功率[W]注11)	2.9			5			
	额定电压[V]	DC24 ± 10%						

注1)中间行程按订货生产。
 注2)水平:搬运质量的最大值。(需要外部导向)实际的可搬质量与搬运速度,由外部导向条件而变化。
 垂直:详细内容请根据P.2的型号选定方法确认。另外,()内的值为加、减速。
 请设定在3000[mm/s²]以下。
 注3)压触推力精度为±20%(F.S.)。
 注4)压触运转的推力设定范围为:LEY16A□:50%~95%、LEY25A□:50%~95%。
 压触推力的设定范围会因占空比及压触速度而变。请根据P.3的型号选定方法确认。
 注5)压触推力运转时的允许速度。搬运工件进行压触运转时,请在「垂直可搬质量」下进行。
 注6)耐冲击...由落下式冲击试验机,在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误动作。(初期时的值)
 耐振动...45~2000Hz 1周期,在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误动作。(初期时的值)
 注7)消耗功率为含控制器运转时的消耗功率。
 注8)运转待机功率为含控制器装配最大负载运转中,待机时的消耗功率。(压触运转除外。)
 注9)瞬时最大功率为含控制器运转时的瞬时最大功率。请在选定电源容量时使用。
 注10)仅带锁型。
 注11)选择锁紧的场合,请加上消耗功率。

伺服电机DC24V / 步进电机带编码器DC24V

LEY
LEYG

LECA6
LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

LEY

AC伺服电机

LEYG

LECS□

产品单独事项

质量

质量 / 电机叠置型

系列	LEY16								LEY25								LEY32											
行程[mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
产品	步进电机																											
质量[kg]	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.18	1.25	1.42	1.68	1.86	2.03	2.21	2.38	2.56	2.09	2.20	2.49	2.77	3.17	3.46	3.74	4.03	4.32	4.60	4.89	
产品	伺服电机																											
质量[kg]	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.14	1.21	1.38	1.64	1.82	1.99	2.17	2.34	2.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

系列	LEY40										
行程[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
产品	步进电机										
质量[kg]	2.39	2.50	2.79	3.07	3.47	3.76	4.04	4.33	4.62	4.90	5.19
产品	伺服电机										
质量[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

质量 / 电机直线放置型

系列	LEY16D								LEY25D								LEY32D											
行程[mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
产品	步进电机																											
质量[kg]	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.17	1.24	1.41	1.67	1.85	2.02	2.20	2.37	2.55	2.08	2.19	2.48	2.76	3.16	3.45	3.73	4.02	4.31	4.59	4.88	
产品	伺服电机																											
质量[kg]	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.13	1.20	1.37	1.63	1.81	1.98	2.16	2.33	2.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

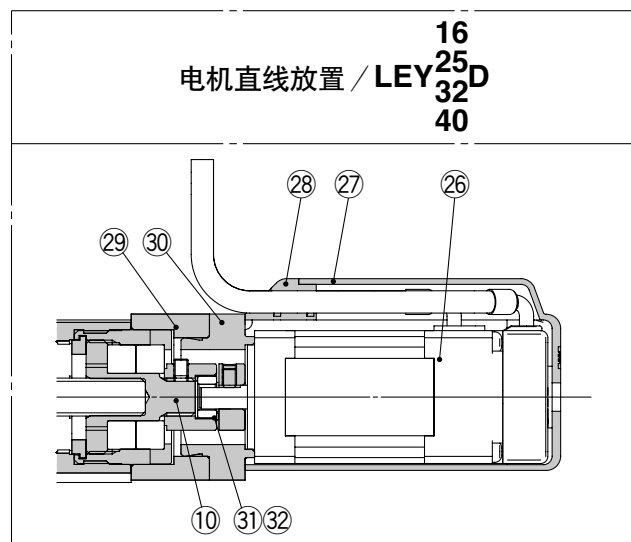
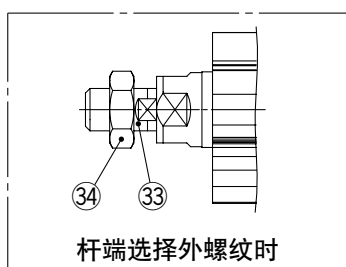
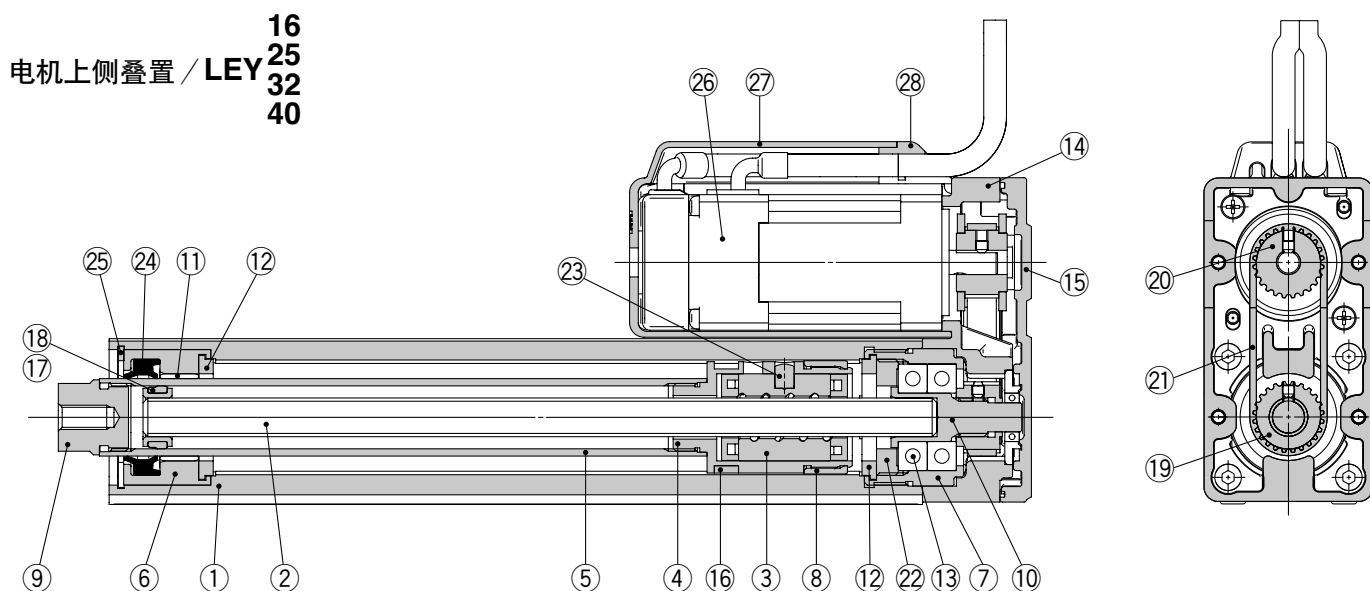
系列	LEY40D										
行程[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
产品	步进电机										
质量[kg]	2.38	2.49	2.78	3.06	3.46	3.75	4.03	4.32	4.61	4.89	5.18
产品	伺服电机										
质量[kg]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

增加质量表

缸径	16	25	32	40
带锁紧	0.12	0.26	0.53	0.53
电机外罩	0.02	0.03	0.04	0.05
杆前端外螺纹	外螺纹部	0.01	0.03	0.03
	螺母	0.01	0.02	0.02
脚座型(含安装螺钉2套)	0.06	0.08	0.14	0.14
杆侧法兰型(含安装螺钉)	0.13	0.17	0.20	0.20
无杆侧法兰型(含安装螺钉)				
双耳环型(含销、止动环、安装螺钉)	0.08	0.16	0.22	0.22

LEY 系列

结构简图



构成零件

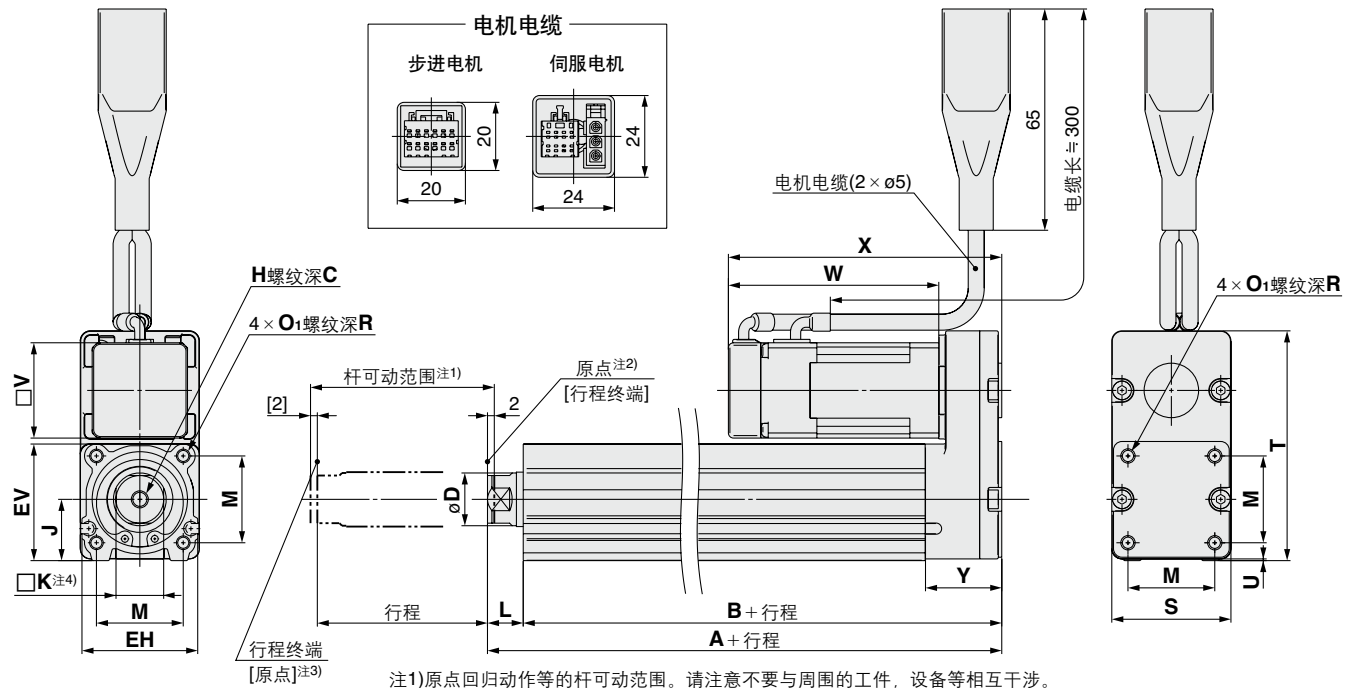
序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	阳极氧化处理
2	滚珠丝杠(轴)	合金钢	
3	滚珠丝杠螺母	树脂/合金钢	
4	活塞	铝合金	
5	活塞杆	不锈钢	镀硬铬
6	杆侧缸盖	铝合金	
7	壳体	铝合金	
8	防回转圈	POM	
9	内螺纹接头	快削钢	镀镍
10	插轴	快削钢	镀镍
11	衬套	铅青铜铸件	
12	缓冲垫	聚氨酯	
13	轴承	-	
14	翻折盒	压铸铝	三价铬酸盐
15	翻折板	压铸铝	三价铬酸盐
16	磁石	-	
17	防振托环	不锈钢	行程101以上
18	防振圈	POM	行程101以上
19	丝杠轴用滚轮	铝合金	
20	电机用滚轮	铝合金	

序号	名称	材质	备注
21	同步带	-	
22	轴承保持座	铝合金	
23	平行销	不锈钢	
24	密封件	NBR	
25	止动环	弹簧用钢	磷酸盐膜
26	电机	-	
27	电机罩	合成树脂	仅带外罩型
28	出线孔圈	合成树脂	仅带外罩型
29	电机块	铝合金	阳极氧化处理
30	电机附件	铝合金	阳极氧化处理 / 仅LEY16, 25
31	毂	铝合金	
32	十字垫	NBR	
33	接头(外螺纹)	快削钢	镀镍
34	螺母	合金钢	

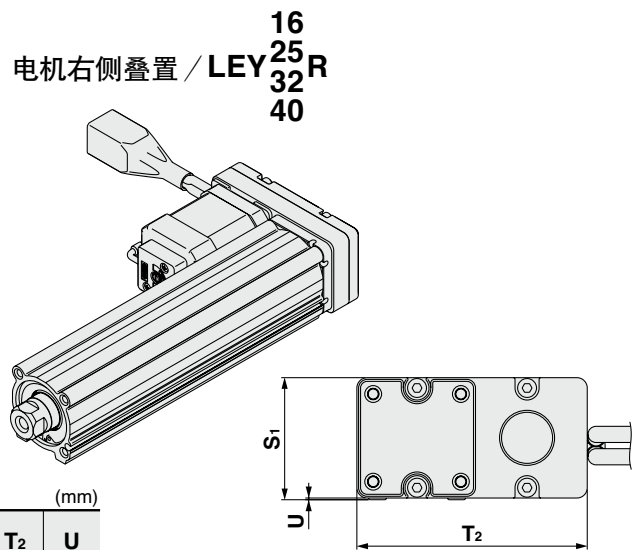
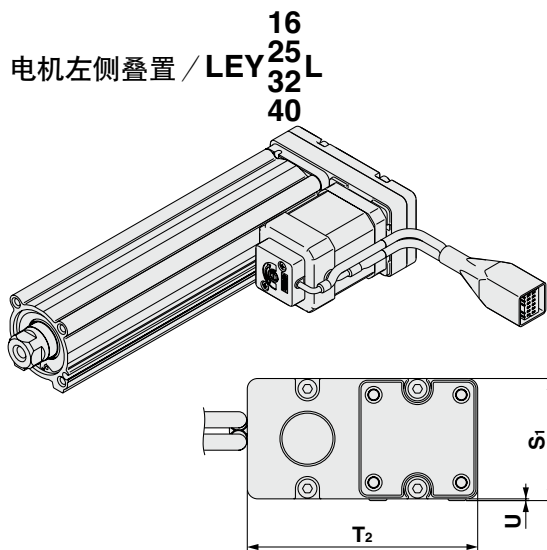
可换零件(仅电机叠置) / 同步带

序号	尺寸	订购型号
21	16	LE-D-2-1
	25	LE-D-2-2
	32 · 40	LE-D-2-3

外形尺寸图 / 电机叠置型



尺寸	行程范围 (mm)	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U	V	步进电机		伺服电机		Y
																			W	X	W	X	
16	10~100	101	90.5	10	16	34	34.3	M5×0.8	18	14	10.5	25.5	M4×0.7	7	35	67.5	0.5	28	61.8	80.3	62.5	81	22.5
	101~300	121	110.5																				
25	15~100	130.5	116	13	20	44	45.5	M8×1.25	24	17	14.5	34	M5×0.8	8	46	92	1	42	63.4	85.4	59.6	81.6	26.5
	101~400	155.5	141																				
32	20~100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1.0	10	60	118	1	56.4	68.4	95.4	-	-	34
	101~500	178.5	160																				
40	20~100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1.0	10	60	118	1	56.4	90.4	117.4	-	-	34
	101~500	178.5	160																				



尺寸	S ₁	T ₂	U
16	35.5	67	0.5
25	47	91	1
32 · 40	61	117	1

注) 选择电机在左侧、在右侧的场合, 单侧磁性开关沟槽会被遮挡请注意。

型号选定方法

伺服电机 DC24V / 步进电机带编码器 DC24V ()

LEY

LEYG

LECA6
LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

LEY

LEYG

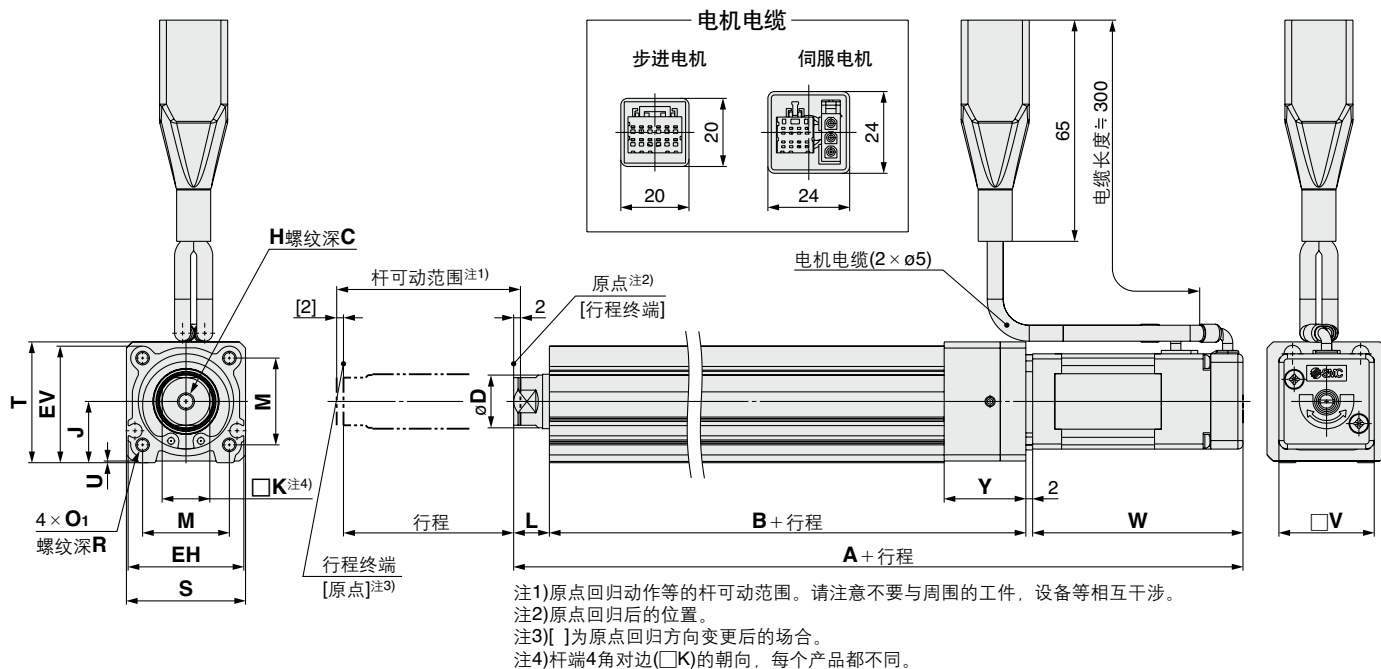
LECS □

产品单独

注意

LEY系列

外形尺寸图 / 电机直线放置型



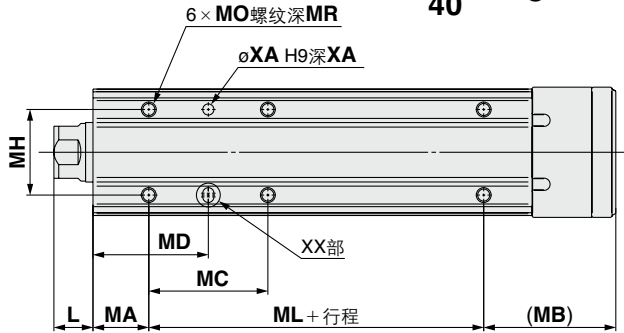
尺寸	行程范围 (mm)	步进 电机	伺服 电机	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U
		A																
16	10~100	166.3	167	92	10	16	34	34.3	M5×0.8	18	14	10.5	25.5	M4×0.7	7	35	35.5	0.5
	101~300	186.3	187	112														
25	15~100	195.4	191.6	115.5	13	20	44	45.5	M8×1.25	24	17	14.5	34	M5×0.8	8	45	46.5	1.5
	101~400	220.4	216.6	140.5														
32	20~100	216.9	—	128	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	1
	101~500	246.9	—	158														
40	20~100	238.9	—	128	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	1
	101~500	268.9	—	158														

尺寸	行程范围 (mm)	V	步进 电机	伺服 电机	Y
			W		
16	10~100	28	61.8	62.5	24
	101~300				
25	15~100	42	63.4	59.6	26
	101~400				
32	20~100	56.4	68.4	—	32
	101~500				
40	20~100	56.4	90.4	—	32
	101~500				

LEY 系列

外形尺寸图

主体底面螺孔 / 电机叠置型 / LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ $\square\square$ B- $\square\square\square$ U

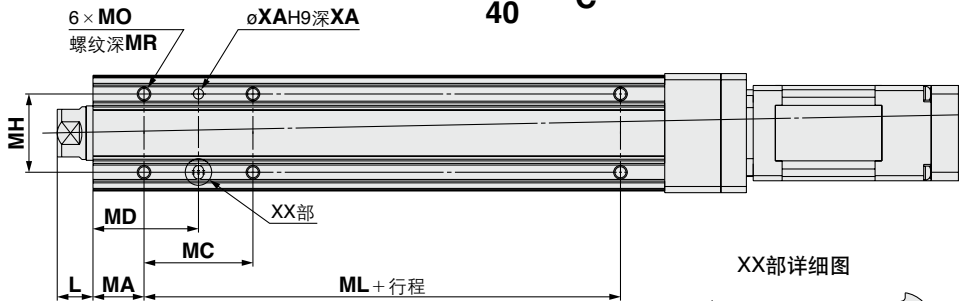


主体底面螺孔

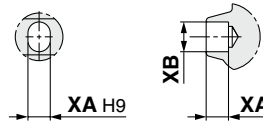
[mm]

尺寸	行程范围 (mm)	L	MA	MB	MC	MD	MH	ML
16	10~39	10.5	15	35.5	17	23.5	23	40
	40~100				32	31		
	101~300				62	46		
25	15~39	14.5	20	46	24	32	29	50
	40~100				42	41		
	101~124				59	49.5		
	125~200				76	58		75
	201~400				76	58		
32 40	20~39	18.5	25	55	22	36	30	50
	40~100				36	43		
	101~124				53	51.5		
	125~200				70	60		80
	201~500				70	60		

主体底面螺孔 / 电机直线放置型 / LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ D $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ $\square\square$ B- $\square\square\square$ U

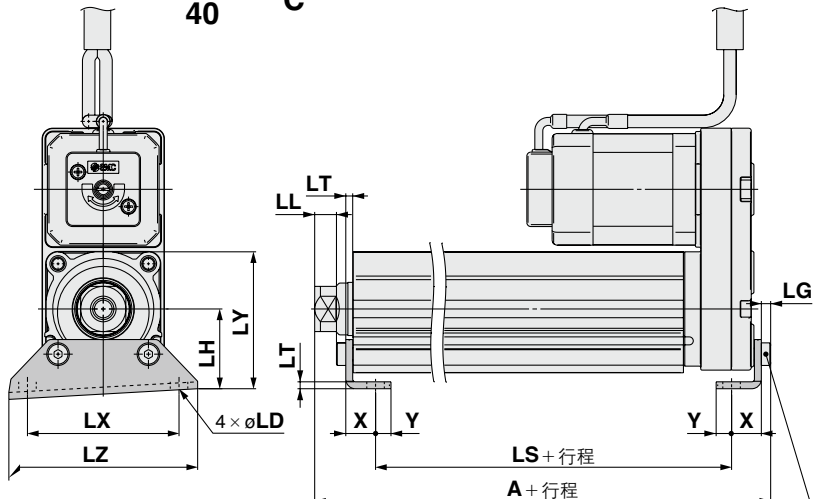


XX部详细图

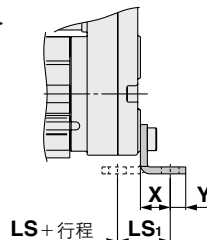


尺寸	行程范围 (mm)	MO	MR	XA	XB
16	10~39	M4x0.7	5.5	3	4
	40~100				
	101~300				
25	15~39	M5x0.8	6.5	4	5
	40~100				
	101~124				
	125~200				
	201~400				
32 40	20~39	M6x1	8.5	5	6
	40~100				
	101~124				
	125~200				
	201~500				

脚座型 / LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ $\square\square$ B- $\square\square\square$ L



向外安装の場合



同包零件
· 脚座
· 本体安装螺钉

脚座型

[mm]

尺寸	行程范围 (mm)	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG
16	10~100	106.1	76.5	16.1	5.4	6.6	2.8
	101~300	126.1	96.5				
25	15~100	136.6	99	19.8	8.4	6.6	3.5
	101~400	161.6	124				
32 40	20~100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4
	101~500	185.7	144				

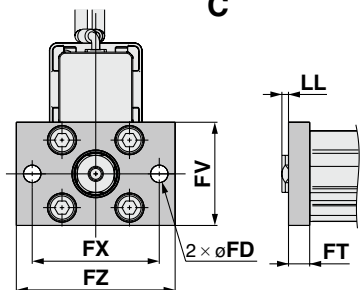
尺寸	行程范围 (mm)	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	10~100	24	2.3	48	40.3	62	9.2	5.8
	101~300							
25	15~100	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	101~400							
32 40	20~100	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	101~500							

材质: 碳钢(铬酸盐处理)

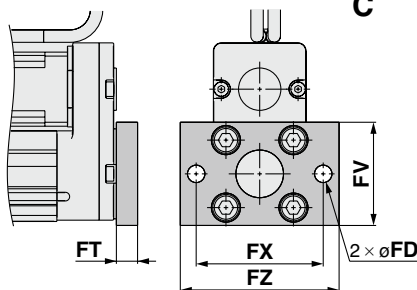
※A为活塞杆在原点时的尺寸: 2mm位置时的值。

注)电机在左, 右侧安装の場合, 无杆侧脚座请向外安装。

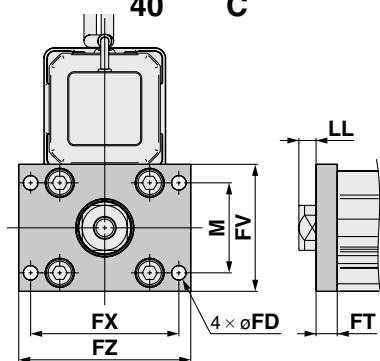
杆侧法兰型 / LEY16□□B-□□□F



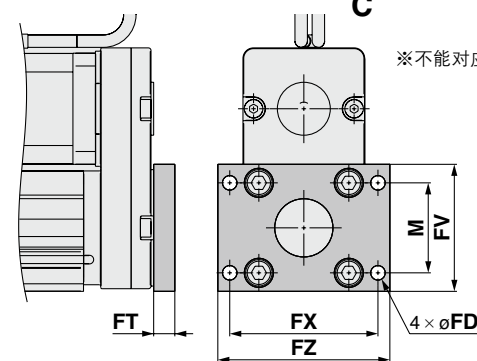
无杆侧法兰型 / LEY16□□B-□□□G



杆侧法兰型 / LEY25□□B-□□□F
40



无杆侧法兰型 / LEY25□□B-□□□G



※不能对应LEY32、40的无杆侧法兰型。

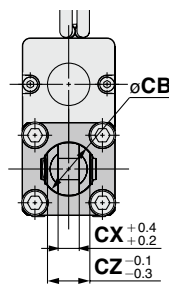
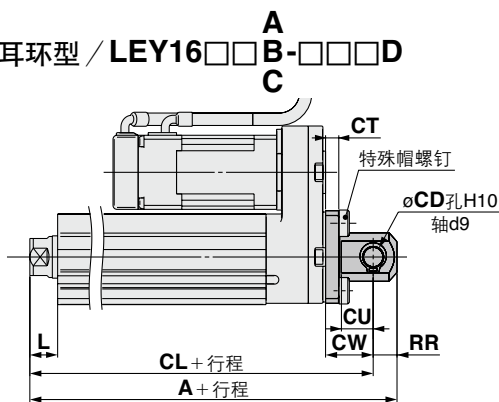
同包零件
· 法兰
· 本体安装螺钉

杆侧、无杆侧法兰型 [mm]

尺寸	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6.6	8	39	48	60	2.5	-
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32·40	5.5	8	54	62	72	10.5	40

材质: 碳钢(镀镍)

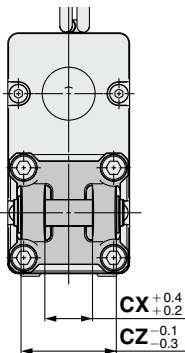
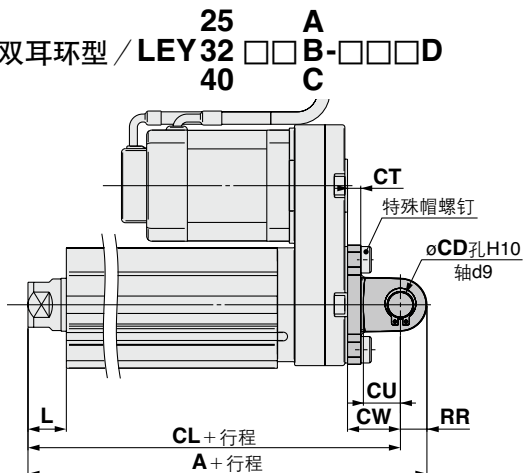
双耳环型 / LEY16□□B-□□□D



同包零件
· 双耳环
· 本体安装螺钉
· 耳环用销
· 止动环

※杆前端螺母及安装件详见→P.18.

双耳环型 / LEY25□□B-□□□D
40



双耳环型 [mm]

尺寸	行程范围 (mm)	A	CL	CB	CD	CT
16	10~100	128	119	20	8	5
25	10~100	160.5	150.5	-	10	5
	101~200	185.5	175.5	-	10	5
32	10~100	180.5	170.5	-	10	6
40	101~200	210.5	200.5	-	10	6

尺寸	行程范围 (mm)	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	10~100	12	18	8	16	10.5	9
	101~200	14	20	18	36	14.5	10
32	10~100	14	22	18	36	18.5	10
	101~200	14	22	18	36	18.5	10

材质: 铸铁(涂装)

※A, CL为活塞杆在原点时的尺寸; 2mm位置时的值。

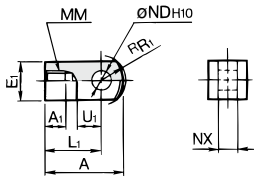
LEY系列 安装附件

附件 / 支撑连接件

单肘节接头

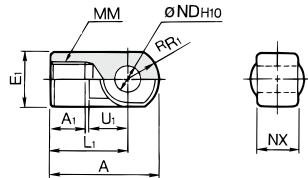
※使用肘节接头时，主体可选项请选择「前端外螺纹」。

I-G02の場合



材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

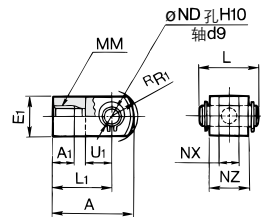
I-G04の場合



材质: 铸铁
表面处理: 镀镍

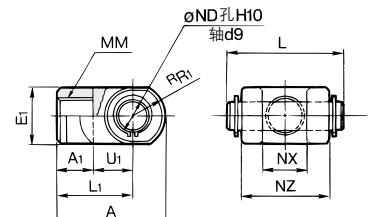
双肘节接头

Y-G02の場合



材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

Y-G04の場合



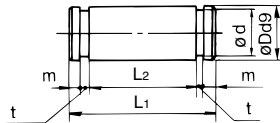
材质: 铸铁
表面处理: 镀镍

型号	适合缸径	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX
I-G02	16	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	25·32·40	42	14	∅22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}

型号	适合缸径	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁
Y-G02	16	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3
Y-G04	25·32·40	42	16	∅22	30	M14×1.5	12

型号	适合缸径	U ₁	ND _{H10}	NX	NZ	L	适合销型号
Y-G02	16	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{+0.4} _{-0.2}	16	21	IY-G02
Y-G04	25·32·40	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{+0.5} _{-0.3}	36	41.6	IY-G04

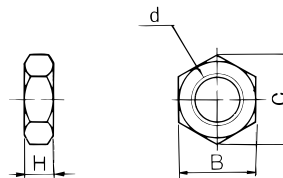
肘节用销(与双耳环用销兼用)



材质: 碳钢
[mm]

型号	适合缸径	Dd9	L ₁	L ₂	d	m	t	使用的止动环
IY-G02	16	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	16.2	7.6	1.5	0.9	轴用C形8
IY-G04	25·32·40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	36.2	9.6	1.55	1.15	轴用C形10

杆前端螺母



材质: 碳钢(镀镍)
[mm]

型号	适合缸径	d	H	B	C
NT-02	16	M8×1.25	5	13	15.0
NT-04	25·32·40	M14×1.5	8	22	25.4

支撑连接件型号

适合缸径	脚座	法兰	双耳环
16	LEY-L016	LEY-F016	LEY-D016
25	LEY-L025	LEY-F025	LEY-D025
32·40	LEY-L032	LEY-F032	LEY-D032

※订购脚座的情况，请按1根气缸配2个脚座订购。

※各连接件的附件如下所示。

脚座: 本体安装用螺钉

法兰: 本体安装用螺钉

双耳环: 耳环用销、轴用C形止动环、本体安装用螺钉

简易型接头连接件 ※A型安装件及B型安装件都不含接头，请另外订购。

接头和安装件(A型、B型)型号

接头 LEY-U025

适合尺寸
025 25, 32, 40

安装件 YA-03

安装件
03 25, 32, 40

YA	A型安装件
YB	B型安装件

允许偏心量 [mm]

适合尺寸	25	32	40
允许偏心差	±1		
间隙量	0.5		

<订购方法>
 ●A型安装件及B型安装件都不含接头，请另外订购。
 (例) 订购号
 ●接头..... LEY-U025
 ●A型安装件型号..... YA-03

接头和安装件(A型、B型)型号

适合缸径	接头型号	适合安装件	
		A型安装件	B型安装件
25, 32, 40	LEY-U025	YA-03	YB-03

接头

材质: 不锈钢 [mm]

型号	适合缸径	UA	C	d ₁	d ₂	H	K	L	UT	质量 (g)
LEY-U025	25, 32, 40	17	11	16	8	M8×1.25	14	7	6	22

浮动连接接头 (详见Best Pneumatics No.②。)

●外螺纹用 / **JC**(轻量型)

· 采用铝制外壳



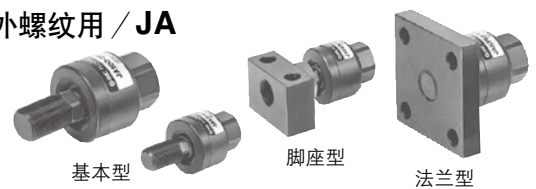
●外螺纹用 / **JS**(不锈钢)

· SUS304(外观部)
 · 防尘罩
 氟橡胶 / 硅橡胶



适合缸径	螺纹孔径
16	M8×1.25
25, 32, 40	M14×1.5

●外螺纹用 / **JA**



●内螺纹用 / **JB**



适合缸径	螺纹孔径
16	M5×0.8
25, 32, 40	M8×1.25

A型安装件

材质: 铬钼钢(镀镍) [mm]

型号	适合缸径	B	D	E	F	M	T ₁	T ₂	U
YA-03	25, 32, 40	18	6.8	16	6	42	6.5	10	6

型号	适合缸径	V	W	质量 (g)
YA-03	25, 32, 40	18	56	55

B型安装件

材质: 不锈钢 [mm]

型号	适合缸径	B	D	E	J	M	φO
YB-03	25, 32, 40	12	7	25	9	34	11.5深7.5

型号	适合缸径	T ₁	T ₂	V	W	RS	质量 (g)
YB-03	25, 32, 40	6.5	10	18	50	9	80

无触点磁性开关 / 直接安装型

D-M9N(V) · D-M9P(V) · D-M9B(V) (C) (E)

日本规格以外的型号详见 SMC 主页。

直接出线

- 2线式负载电流的低电流化(2.5~40mA)
- 耐弯曲性能是以前的1.5倍(与本公司比较)
- 标准使用耐弯曲软线

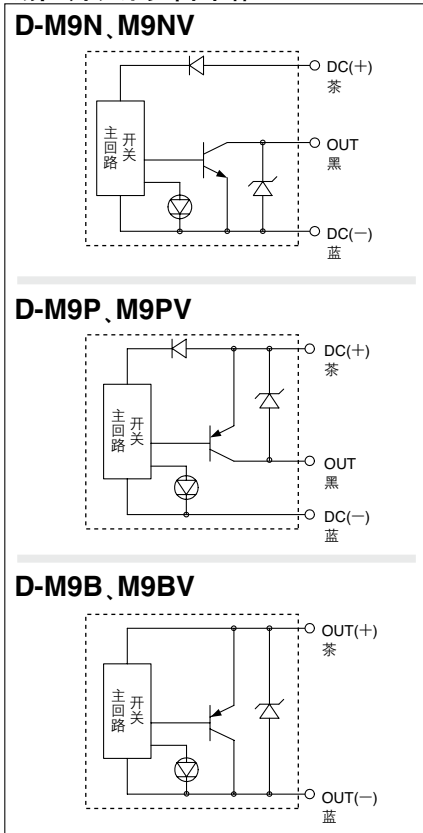


注意

使用上的注意

请使用安装在磁性开关本体上的固定螺钉，不要使用其它螺钉固定磁性开关。使用指定外的螺钉，有可能造成磁性开关破损。

磁性开关内部回路



磁性开关规格

PLC: Programmable Logic Controller的缩写

D-M9□型 · D-M9□V型(带指示灯)						
磁性开关型号	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
导线引出方向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向
配线方式	3线式				2线式	
输出方式	NPN型		PNP型		—	
适合负载	IC回路、继电器、PLC用				DC24V继电器、PLC用	
电源电压	DC5、12、24V(4.5~28V)				—	
消耗电流	10mA以下				—	
负载电压	DC28V以下		—		DC24V(DC10~28V)	
负载电流	40mA以下				2.5~40mA	
内部电压降	10mA时0.8V以下(40mA时2V以下)				4V以下	
漏电流	DC24V时100μA以下				0.8mA以下	
指示灯	ON时红色发光二极管亮					
规格	CE标识					

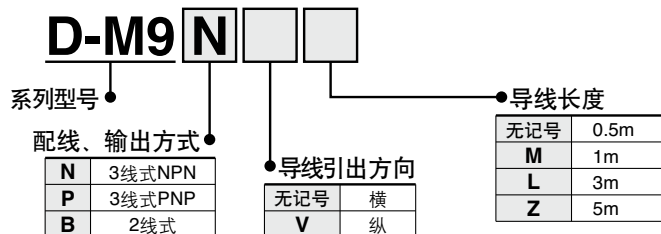
- 导线 - 耐油耐弯曲乙烯基橡皮绝缘软线
2.7×3.2椭圆, 0.15mm²。2芯: D-M9B(V), 3芯: D-M9N(V), D-M9P(V)
- 注)关于无触点磁性开关的共通规格请参见Best Pneumatics No.②。

磁性开关质量表

单位: g

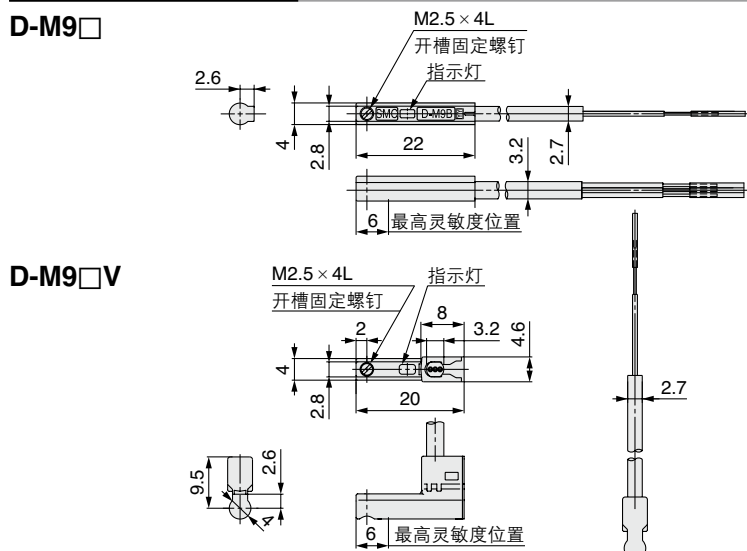
磁性开关型号	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
导线长度 m			
0.5	8	8	7
1	14	14	13
3	41	41	38
5	68	68	63

磁性开关型号表示方法



磁性开关外形尺寸图

单位: mm



2色显示式无触点磁性开关 / 直接安装型

D-M9NW(V) · D-M9PW(V) · D-M9BW(V) C E

型号选定方法

伺服电机 DC24V / 步进电机带编码器 DC24V

LECA6
LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

LEY

LEYG

LECS

产品单独

日本规格以外的型号详见 SMC 主页。

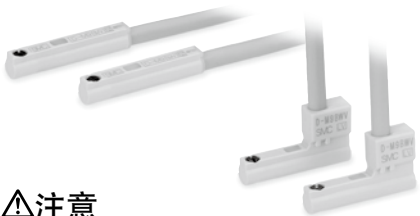
磁性开关规格

PLC: Programmable Logic Controller 的缩写

D-M9□W型 · D-M9□WV型(带指示灯)						
磁性开关型号	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
导线引出方向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向
配线方式	3线式				2线式	
输出方式	NPN型		PNP型		—	
适合负载	IC回路、继电器、PLC用				DC24V继电器、PLC用	
电源电压	DC5、12、24V(4.5~28V)					
消耗电流	10mA以下					
负载电压	DC28V以下		—		DC24V(DC10~28V)	
负载电流	40mA以下				2.5~40mA	
内部电压降	10mA时0.8V以下(40mA时2V以下)				4V以下	
漏电流	DC24V时100μA以下				0.8mA以下	
指示灯	动作位置……………红色发光二极管亮 适合动作范围……………绿色发光二极管亮					
规格	CE标识					

直接出线

- 2线式负载电流的低电流化(2.5~40mA)
- 耐弯曲性能是以前的1.5倍(与本公司比较)
- 标准使用耐弯曲软线
- 可根据灯的颜色判断最适合的动作位置(红→绿←红)

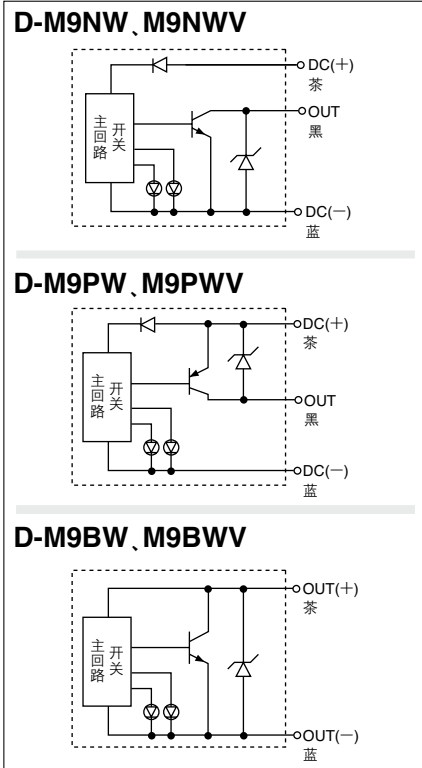


注意

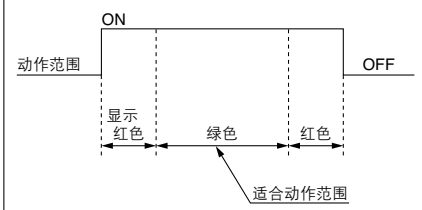
使用上的注意

请使用安装在磁性开关本体上的固定螺钉，不要使用其它螺钉固定磁性开关。使用指定外的螺钉，有可能造成磁性开关破损。

磁性开关内部回路



指示灯 / 显示方法



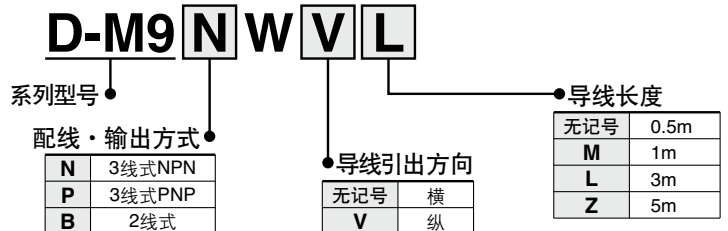
- 导线 - 耐油耐弯曲乙烯基橡皮绝缘软线
2.7 × 3.2 椭圆, 0.15mm²。2芯(D-M9BW(V))、3芯(D-M9NW(V), D-M9PW(V))
- 注) 关于无触点磁性开关的共通规格请参见 Best Pneumatics No. ②。

磁性开关质量表

单位: g

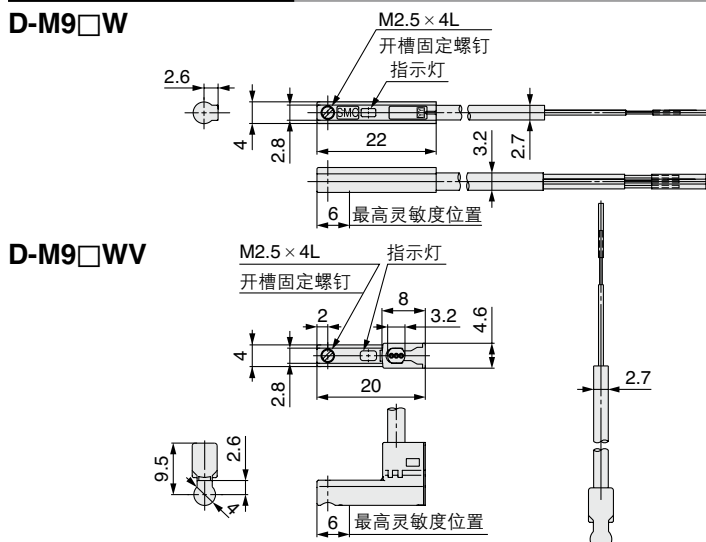
磁性开关型号	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
导线长度 m	0.5	8	7
	1	14	13
	3	41	38
	5	68	63

磁性开关型号表示方法



磁性开关外形尺寸图

单位: mm

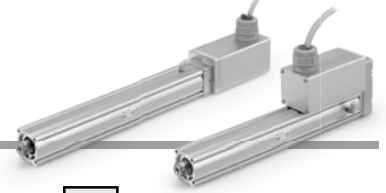


电动执行器 / 出杆型

步进电机(带编码器 DC24V) 伺服电机(DC24V)

LEY-X5 系列

尺寸: 25, 32 防尘、防滴(IP65)规格



型号表示方法

LEY 25 D B-50 -R 1 6N 1 -X5

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

防尘、防滴规格

① 尺寸

25
32

② 电机配置

无记号	上侧叠置
D	直线放置

③ 电机种类

记号	电机种类	尺寸		适合控制器
		25	32	
无记号	步进电机 (带编码器 DC24V)	●	●	LECP6 LECP1 LECPA
A	伺服电机 (DC24V)	●	-	LECA6

④ 导程[mm]

记号	LEY25	LEY32
A	12	16
B	6	8
C	3	4

⑤ 行程[mm]

30	30
?	?
500	500

⑥ 电机可选项

无记号	无可选项
B	带锁紧

※参照行程对应表

⑦ 杆端螺纹

无记号	杆前端内螺纹
M	杆前端外螺纹 (带1个杆前端螺母)

⑨ 执行器电缆种类

R	机器人电缆(高抗弯曲电缆)
---	---------------

※电缆组装出厂。

⑩ 执行器电缆长[m]

1	1.5	A	10
3	3	B	15
5	5	C	20
8	8		

⑪ 控制器种类

无记号	无控制器	
6N	LECP6/LECA6	NPN
6P	(步信息输入型)	PNP
1N*	LECP1	NPN
1P*	(无需编程型)	PNP
AN*	LECPA	NPN
AP*	(脉冲输入型)	PNP

※电机种类, 仅对应"步进电机"。

⑬ 控制器安装方法

无记号	螺钉安装型
D	DIN导轨安装型*

※DIN导轨未附带, 请另外购买。

行程对应表

	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
LEY32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※磁性开关详见P.27。
 ※控制器型号末尾的执行器型号无[-X5]。
 例)LEY25DB-100BMU-P16NID-X5の場合
 [LEY25DB-100]

⑧ 安装支撑形式*1

记号	种类	电机配置	
		重叠	直线放置
无记号	端面螺孔(标准)*2	●	●
U	主体底面螺孔	●	●
L	脚座型	●	-
F	杆侧法兰型*2	●	●
G	无杆侧法兰型*2	●*3	-

※1 安装支撑件同包出厂(未组装)。

※2 水平伸臂且采用「杆侧法兰型」、「无杆侧法兰型」及「端面螺孔」安装时, 请在下述行程范围内使用。
 · LEY25: 200以下 · LEY32: 100以下

※3 LEY32的无杆侧法兰型无法对应。

⑫ I/O电缆长度[m]*1

无记号	无电缆
1	1.5
3	3*2
5	5*2

※1 在控制器种类中选择"无控制器"的场合, 不能选择I/O电缆。需要I/O电缆的场合, 请参考P.56(LECP6/LECA6用)、P.69(LECP1用)、P.76(LECPA用)。

※2 控制器种类"脉冲输入型"的场合, 仅脉冲输入差动时可使用。集电极开路时仅1.5m可使用。

注意

【关于CE对应品】

① EMC的适合性确认是通过电动执行器 LEY系列与控制器LEC系列的组合进行的确认试验。

EMC会由于组装入电动执行器后的客户端装置·控制盘的构成或与其它电气元件的配置、配线关系而变化, 所以不能确认客户端装置于使用时设置环境的适合性。由此, 需要对客户端最终机械·装置的全体进行EMC的适合性确认。

② 伺服电机(DC24V)规格, 实施了与电噪声过滤组件(LEC-NFA)组装后的确认试验。

关于电噪声过滤组件请参见P.56。关于设置方面请参见LECA的使用说明书。

【关于UL对应品】

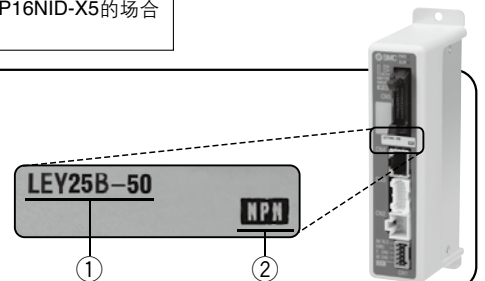
适合UL的场合, 组合的直流电源, 应使用符合UL1310 class2的电源单元。

执行器和控制器配套成组。(控制器→详见P.47。)

请确认控制器和执行器的组合是否正确。

<使用前请确认下述内容>

- ① "执行器"和"控制器"所记载的执行器型号"是否一致
- ② 并联输入输出规格(NPN·PNP)



※使用方面请参见使用说明书。使用说明书可从本公司主网页上下载。http://www.smcworld.com

规格

步进电机(带编码器 DC24V)

型号			LEY25			LEY32			
执行器规格	行程[mm]		30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400			30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400, 450, 500			
	可搬质量 ^{注1)} [kg]	水平	(3000[mm/s ²])	12	30	30	20	40	40
		垂直	(2000[mm/s ²])	18	50	50	30	60	60
	(3000[mm/s ²])		7	15	29	10	21	42	
	压触推力[N] ^{注2)注3)注4)}			63~122	126~238	232~452	80~189	156~370	296~707
	速度[mm/s] ^{注4)}			18~400	9~200	5~100	24~400	12~200	6~100
	最大加减速[mm/s ²]			3,000					
	压触速度[mm/s] ^{注5)}			35以下			30以下		
	重复定位精度[mm]			±0.02					
	丝杠导程[mm]			12	6	3	16	8	4
电气规格	耐冲击 / 耐振动[m/s ²] ^{注6)}			50 / 20					
	驱动方式			滚珠丝杠+同步带(LEY□) 滚珠丝杠(LEY□D)					
	导向方式			滑动导套(活塞杆部)					
	保护构造			IP65					
	使用温度范围[°C]			5~40					
	使用湿度范围[%RH]			90RH以下(未结露)					
	电机尺寸			□42			□56.4		
	电机种类			步进电机(带编码器DC24V)					
	编码器			相对增量A / B相(800脉冲/回转)					
	额定电压[V]			DC24 ± 10%					
消耗功率[W] ^{注7)}			40			50			
运转待机功率[W] ^{注8)}			15			48			
瞬时最大功率[W] ^{注9)}			48			104			
控制器质量[kg]			0.15(螺钉安装型)、0.17(DIN导轨安装型)						
锁紧规格	形式 ^{注10)}			断电锁紧型					
	保持力[N]			78	157	294	108	216	421
	消耗功率[W] ^{注11)}			5			5		
	额定电压[V]			DC24 ± 10%					

注1) 水平: 搬运质量的最大值(需要外部导向)。实际的可搬质量与搬运速度, 由外部导向条件而变化。
垂直: 速度根据搬运质量而变化。请根据P6的型号选定方法确认。
另外, ()内的值为加、减速。
请设定在3000[mm/s²]以下。

注2) 压触推力精度为±20%(F.S.)。

注3) 压触运转的推力设定范围为:
LEY25□: 35%~85%、LEY32□: 35%~85%。
压触推力的设定范围会因占空比及压触速度而变。请根据P.7的型号选定方法确认。

注4) 根据电缆长度、负载、安装条件, 速度、推力会有变化的场合。电缆长度超过5m的场合,
速度、推力随着每增加5m, 最多会降低10%(15m的场合, 最多减速20%)。

注5) 压触运转时的允许速度。搬运工件进行压触运转时, 请在「垂直可搬质量」以下进行。

注6) 耐冲击...由落下式冲击试验机, 在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误动作。(初期时的值)
耐振动...45~2000Hz 1周期, 在进给丝杠的轴向及直角方向上试验后无误动作。(初期时的值)

注7) 消耗功率为含控制器运转时的消耗功率。

注8) 运转待机功率为含控制器运转中待机时的消耗功率。压触运转除外。

注9) 瞬时最大功率为含控制器运转时的瞬时最大功率。请在选定电源容量时使用。

注10) 仅带锁型。

注11) 选择锁紧的场合, 请加上消耗功率。

型号选定方法
伺服电机DC24V / 步进电机带编码器DC24V
LEY
LEYG
LECA6
LECP6
LEC-G
LECP1
LECPA
LEY
LEYG
LECS□
注
产
品
单
独
项

LEY-X5 系列

防尘、防滴(IP65)规格

规格

伺服电机(DC24V)

型号		LEY25A				
行程[mm]		30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400				
可搬质量 ^{注1)} [kg]	水平	(3000[mm/s ²])	7	15	30	
	垂直	(3000[mm/s ²])	2	5	11	
压触推力[N] ^{注2)注3)}		18~35			37~72	66~130
速度[mm/s]		18~400			9~200	5~100
最大加减速速度[mm/s ²]					3,000	
压触推力速度[mm/s] ^{注4)}					35以下	
重复定位精度[mm]					±0.02	
丝杠导程[mm]		12	6	3		
耐冲击/耐振动[m/s ²] ^{注5)}					50 / 20	
驱动方式					滚珠丝杠+同步带(LEY□) 滚珠丝杠(LEY□D)	
导向方式					滑动导套(活塞杆部)	
保护构造					IP65	
使用温度范围[°C]					5~40	
使用湿度范围[%RH]					90RH以下(未结露)	
电机尺寸					□42	
电机种类					伺服电机(DC24V)	
编码器					相对增量A / B相(800脉冲/回转) / Z相	
额定电压[V]					DC24 ± 10%	
消耗功率[W] ^{注6)}					86	
运转待机功率[W] ^{注7)}					4(水平) / 12(垂直)	
瞬时最大功率[W] ^{注8)}					96	
控制器质量[kg]					0.15(螺钉安装型)、0.17(DIN导轨安装型)	
形式 ^{注9)}					断电锁紧型	
保持力[N]		78	157	294		
消耗功率[W] ^{注10)}					5	
额定电压[V]					DC24 ± 10%	

注1) 水平:搬运质量的最大值(需要外部导向)。实际的
可搬质量与搬运速度,由外部导向条件而变
化。
垂直:速度根据搬运质量而变化。请根据P6的型
号选定方法确认。
另外,()内的值为加、减速。
请设定在3000[mm/s²]以下。
注2) 压触推力精度为±20%(F.S.)。
注3) 压触运转的推力设定范围为:LEY25A□,50%~
95%。
压触推力的设定范围会因空比及压触速度而变。
请根据P.7的型号选定方法确认。
注4) 压触运转时的允许速度。搬运工件进行压触运转
时,请在「垂直可搬质量」以下进行。
注5) 耐冲击...由落下式冲击试验机,在进给丝杠的轴
向及直角方向上试验后无误动作。(初期时
的值)
耐振动...45~2000Hz 1周期,在进给丝杠的轴向
及直角方向上试验后无误动作。(初期时
的值)
注6) 消耗功率为含控制器运转时的消耗功率。
注7) 运转待机功率为含控制器搭载最大负载运转中待
机时的消耗功率。压触运转除外。
注8) 瞬时最大功率为含控制器运转时的瞬时最大功率。
请在选定电源容量时使用。
注9) 仅带锁型。
注10) 选择锁紧的场合,请加上消耗功率。

质量

质量 / 电机上侧叠置型

型号		LEY25									LEY32										
行程[mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
产品质量 [kg]	步进电机	1.45	1.52	1.69	1.95	2.13	2.30	2.48	2.65	2.83	2.48	2.59	2.88	3.35	3.64	3.91	4.21	4.49	4.76	5.04	5.32
	伺服电机	1.41	1.48	1.65	1.91	2.09	2.26	2.44	2.61	2.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

质量 / 电机直线放置型

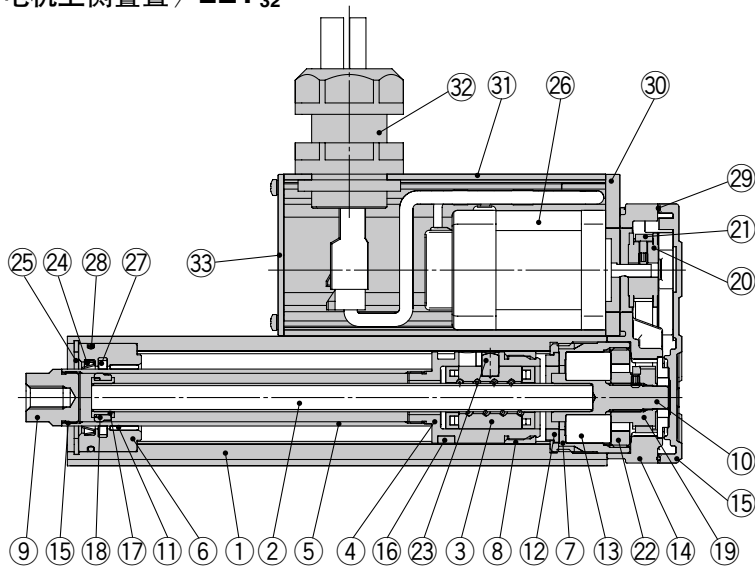
型号		LEY25D									LEY32D										
行程[mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
产品质量 [kg]	步进电机	1.46	1.53	1.70	1.96	2.14	2.31	2.49	2.66	2.84	2.49	2.60	2.89	3.36	3.65	3.92	4.22	4.50	4.77	5.05	5.33
	伺服电机	1.42	1.49	1.66	1.92	2.10	2.27	2.45	2.62	2.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

增加质量表

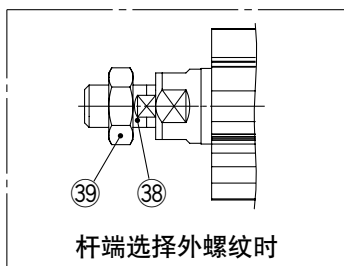
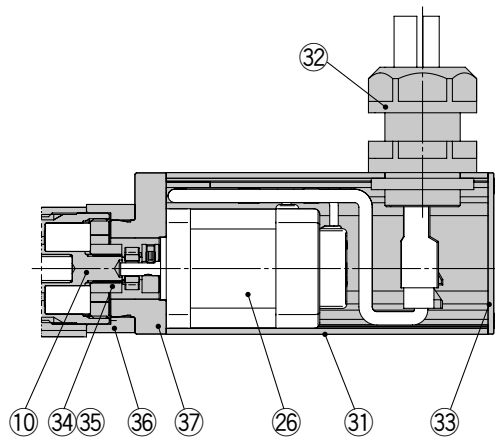
		[kg]	
缸径		25	32
带锁紧		0.33	0.63
杆前端外螺纹	外螺纹部	0.03	0.03
	螺母	0.02	0.02
脚座型(含安装螺钉2套)		0.08	0.14
杆侧法兰型(含安装螺钉)		0.17	0.20
无杆侧法兰型(含安装螺钉)			

结构简图

电机上侧叠置 / **LEY²⁵₃₂**



电机直线放置 / **LEY²⁵₃₂ D**



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	主体	铝合金	阳极氧化处理
2	滚珠丝杠(轴)	合金钢	
3	滚珠丝杠螺母	树脂/合金钢	
4	活塞	铝合金	
5	活塞杆	不锈钢	镀硬铬
6	杆侧缸盖	铝合金	
7	壳体	铝合金	
8	防回转圈	POM	
9	内螺纹接头	快削钢	镀镍
10	插轴	快削钢	镀镍
11	衬套	铅青铜铸件	
12	缓冲垫	聚氨酯	
13	轴承	-	
14	翻折盒	压铸铝	三价铬酸盐
15	翻折板	压铸铝	三价铬酸盐
16	磁石	-	
17	防振托环	不锈钢	行程101以上
18	防振圈	POM	行程101以上
19	丝杠轴用滚轮	铝合金	
20	电机用滚轮	铝合金	

序号	名称	材质	备注
21	同步带	-	
22	轴承保持座	铝合金	
23	平行销	不锈钢	
24	刮尘圈	尼龙	
25	止动环	弹簧用钢	镀镍
26	电机	-	
27	润滑护圈	毛毡	
28	O形圈	NBR	
29	密封件	NBR	
30	电机附件	铝合金	阳极氧化处理
31	电机罩	铝合金	阳极氧化处理
32	密封插头	-	
33	端盖	铝合金	阳极氧化处理
34	殼	铝合金	
35	十字垫	NBR	
36	电极块	铝合金	阳极氧化处理
37	电机附件	铝合金	仅LEY25
38	接头(外螺纹)	快削钢	镀镍
39	螺母	合金钢	

可换零件(仅电机叠置) / 同步带

序号	尺寸	订购型号
21	25	LE-D-2-2
	32	LE-D-2-3

可换零件 / 润滑脂包

涂抹处	订购型号
活塞杆	GR-S-010(10g) GR-S-020(20g)

※请定期给活塞杆涂润滑脂。
润滑脂涂抹基准为100万次或200km中较早到达的一方。

伺服电机DC24V / 步进电机带编码器DC24V

LEY

LEYG

LECA6
LECP6

LEC-G

LECP1

LECPA

AC伺服电机

LEY

LEYG

LECS

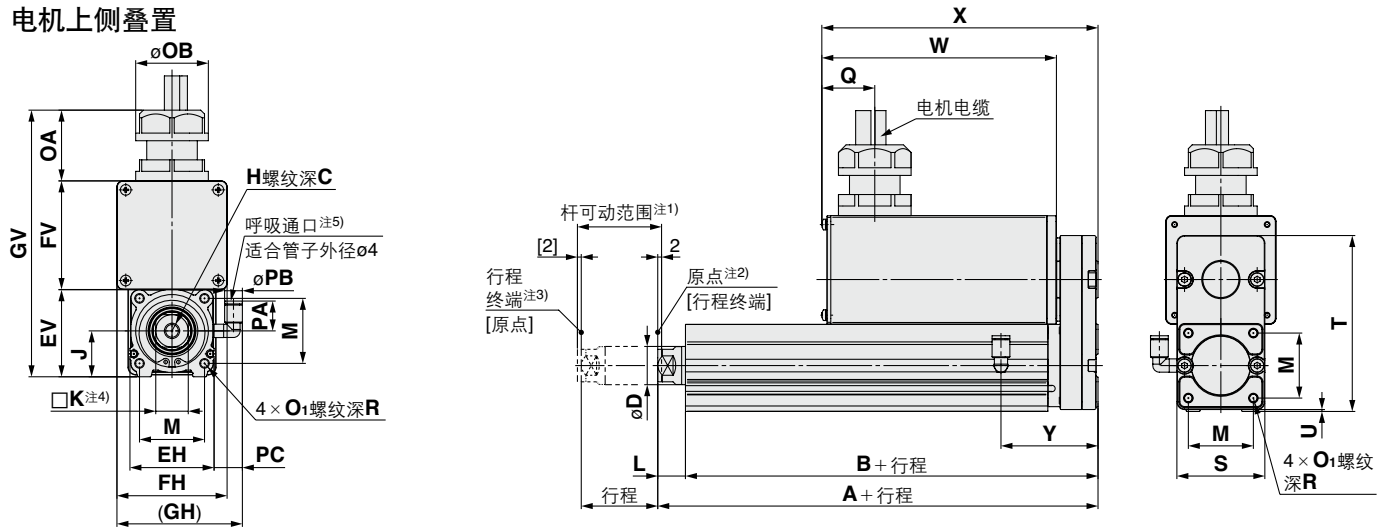
产注
品意
单事
独项

LEY-X5 系列

防尘、防滴(IP65)规格

外形尺寸图

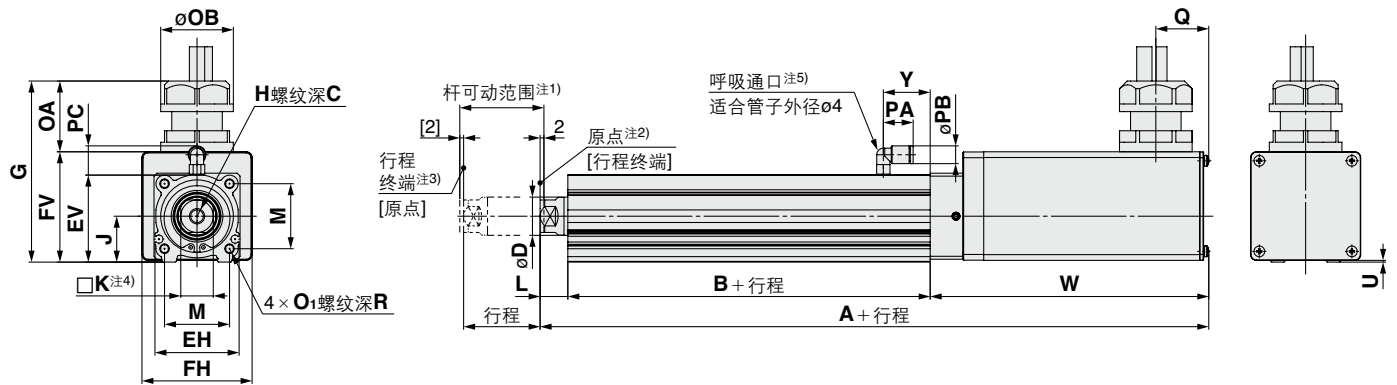
电机上侧叠置



尺寸	行程范围 (mm)	A	B	C	D	EH	EV	FH	FV	GH	GV	H	J	K	L	M	O ₁
25	15~100	130.5	116	13	20	44	45.5	57.6	56.8	65.6	139.5	M8 × 1.25	24	17	14.5	34	M5 × 0.8
	101~400	155.5	141														
32	20~100	148.5	130	13	25	51	56.5	69.6	78.6	75.6	173.5	M8 × 1.25	31	22	18.5	40	M6 × 1.0
	101~500	178.5	160														

尺寸	行程范围 (mm)	R	OA	OB	PA	PB	Q	S	T	U	PC	W		X		Y
												无锁	带锁	无锁	带锁	
25	15~100	8	37	38	15.6	9.3	28	46	92	1	14.8	123	173	145	195	51
	101~400											123	173	145	195	
32	20~100	10	37	38	15.6	9.3	28	60	118	1	15.3	123	173	150	200	61
	101~500											123	173	150	200	

电机直线放置型



尺寸	行程范围 (mm)	A		B	C	D	EH	EV	FH	FV	G	H	J	K	L
		无锁	带锁												
25	15~100	250	300	89.5	13	20	44	45.5	57.6	57.7	94.7	M8 × 1.25	24	17	14.5
	101~400	275	325												
32	20~100	265.5	315.5	96	13	25	51	56.5	69.6	79.6	116.6	M8 × 1.25	31	22	18.5
	101~500	295.5	345.5												

尺寸	行程范围 (mm)	M	O ₁	R	OA	OB	PA	PB	Q	U	PC	W		Y
												无锁	带锁	
25	15~100	34	M5 × 0.8	8	37	38	15.6	9.3	28	0.9	15.3	146	196	24.5
	101~400											146	196	
32	20~100	40	M6 × 1.0	10	37	38	15.6	9.3	28	1	15.3	151	201	26
	101~500											151	201	

注1)原点回归动作等的杆可动范围。请注意不要与周围的工件、设备等相互干涉。

注2)原点回归后的位置。

注3)[]为原点回归方向变更后的场合。

注4)杆端4角对边(□K)的朝向，每个产品都不同。

注5)呼吸端口为大气开放用端口。请勿加压。

在呼吸端口上安装管子，管子的另一头请安装在没有水或粉尘的场所。

杆端外螺纹见P.15，安装支持形式的外形尺寸图见P.18。