



LEF/LEKFS/LEY/LEYG/LES/LESH/LEH/ LEFS□G/LEKFS□G/LEY□G/LESYH□G/LEG 系列 免电池 绝对增量型编码器 / 产品单独注意事项

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。<https://www.smc.com.cn>

使用注意事项

⚠ 注意

① 初次连接时的ID不一致错误

下述场合，接通电源后，会发生“ID不一致错误”的报警，请在报警复位后，进行原点复位后使用。

- 购入后，初次连接电动执行器接通电源时※
- 更换电动执行器或电机时
- 更换控制器时

※ 若购买电动执行器和控制器的套装，可能因配对完成而不会发生报警。

关于“ID不一致错误”

当电动执行器侧的编码器ID和控制器上注册的ID一致时，则可以运行。该种报警是在编码器ID和控制器的注册内容不一致时发生的。通过报警复位，可在控制器上重新注册编码器的ID(配对)。

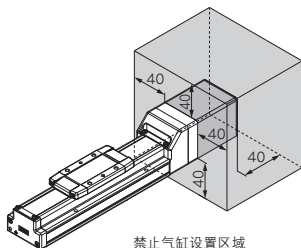
配对完成控制器的变更示意				
编码器ID No.(※下述No.为示意)				
执行器	17623	17623	17623	17623
控制器	17623	17699	17699	17623
有无发生ID不一致错误	无	有	错误复位→无	



② 强磁场环境下，部分使用受限。

本编码器使用磁性传感器。因此，在强磁场环境下使用执行器的电机时，会发生误动作或故障。

请勿将执行器的电机部安装在磁通密度1mT或以上的磁场中。电动执行器和带磁性开关的气缸(CDQ2系列等)，或电动执行器之间并排设置时，请在电机部周围留出40mm以上的空隙。电机部请由执行器结构图确认。

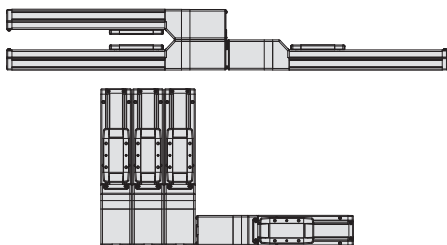


● 执行器并排时

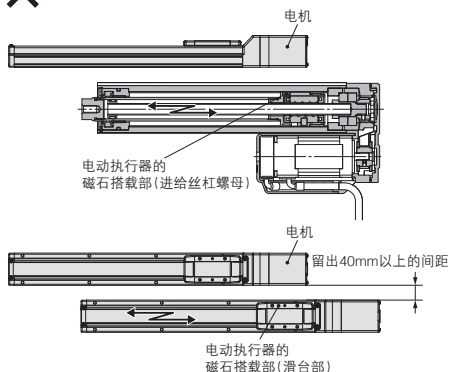
本公司的执行器可以电机近接使用，但关于搭载有磁性开关用磁石的执行器(LEY、LEF系列)，请在磁石通过的位置留出40mm或以上的空隙。

磁石位置设置在LEF / 滑台中央、LEY / 活塞部(参见样本结构图)。

○ 电机可近接使用。

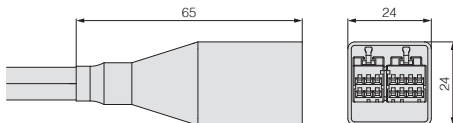


✗ 请勿靠近磁石经过的位置。



③ 电机电缆的插头尺寸与带相对增量型编码器的电动执行器不同。

因为免电池 绝对增量型编码器的执行器的电机电缆部插头与带相对增量型编码器的电动执行器不同，所以插头盖尺寸不同。请在确认以下内容的基础上，进行设计。



免电池 绝对增量型编码器的插头盖尺寸

LEF 系列 电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。
<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 注意

- ① 所用的负载应在规格限定的范围内。
 请根据搬运重量、允许力矩进行型号选定。如在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载重，使导轨部产生间隙、精度恶化，从而影响寿命。
- ② 请勿在有过大的外力或冲击力作用的状态下使用。
 会导致故障。

选定

⚠ 警告

- ① 速度请勿超过规格范围。
 请通过搬运重量与搬运速度的关系以及不同行程所对应的允许速度进行型号选定。如果超出规格范围使用，会产生异响、精度降低等，以及对产品寿命造成恶劣影响。
- ② 请勿在有过大的外力或冲击力作用的状态下使用。
 会导致故障。
- ③ 电动执行器在微小行程内(参考下表)做重复动作的场合，每重复动作数十次都需做1次全行程动作。
 否则润滑脂会供不上。

型号	微小行程
LEF□16	40mm以下
LEF□25	65mm以下
LEF□32	70mm以下
LEF□40	105mm以下

- ④ 若需要对滑台施加外力，请根据算上外力后的总搬运重量进行选定。
 在执行器上设置配管导管时，滑台的滑动阻力会增大，导致动作不良，请特别注意。
- ⑤ 行程超过2000mm的场合，将接头安在导轨上。通过接头时会产生轻微的震动。



尺寸	行程	A
32	2500	370
	3000	820
40	2500	320
	3000	820


使用注意事项

⚠ 注意

- ① 步信息中定位宽度，请勿设定在0.5以下。(同步带型为1以上)
 可能会无法输出定位完毕的信号。

使用注意事项

⚠ 注意

- ② 关于INP输出信号
 - 1) 定位运转
 相对于目标位置，在进入步信息【定位宽度】中设定的范围时，变为ON。
 初期值:请设定在【0.50】以上。
 - ③ 除原点复位时，绝对不能碰撞行程末端。
 因在规格范围外使用、控制器 / 驱动器设定或原点位置的变更导致的运行实际行程外的运转指示及错误的输入指令等会使运转时执行器末端与滑台(移动子)相撞。请充分确认后再使用。
 行程末端与滑台相撞会造成导轨、同步带、内部限位器的损坏，无法正常工作，请注意。
- 
- 另外，垂直时工件会因自重而自由落下，请注意。
- ④ 定位推力请使用初期值。
 在初期值以下使用的话，工作节拍时间会有偏差，有可能发生报警。
 - ⑤ 本执行器的实际速度会因负载和行程而变化。
 选定时，请在参见样本选定方法，确认规格的基础上使用。
 - ⑥ 原点复位时，请勿施加搬运负载以外的负载或冲击·阻抗。
 有可能使原点位置偏移。此运动是为了检测电机扭矩和原点位置。
 - ⑦ 主体、台面的安装面上不能有撞击痕、伤痕等。
 安装面的平面度会变更，会使导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。
 - ⑧ 安装工件时，请勿施加较强的冲击或过大的力矩。
 如施加允许力矩以上外力，会使导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。
 - ⑨ 安装面的平面度应在0.1mm / 500mm以内。
 安装本体的工件、底板等平面度差的话，会使导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。
 - ⑩ 安装本体时，电缆的弯曲直径请确保在40mm以上。
 - ⑪ 在定位运转及定位范围内，请勿使滑台碰撞工件。
 - ⑫ 防尘密封条由于需滑动而涂有润滑脂。因为除去异物等而擦拭润滑脂的场合，必须再次涂抹上润滑脂。
 - ⑬ 顶面安装时，防尘密封条有可能弯曲。

LEF 系列

电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



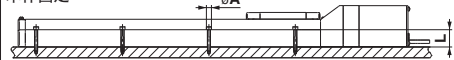
使用注意事项

⚠ 注意

- ⑭ 本体安装时的螺钉紧固，请用适当长度的螺钉，合适的紧固力矩，完全拧入安装孔。

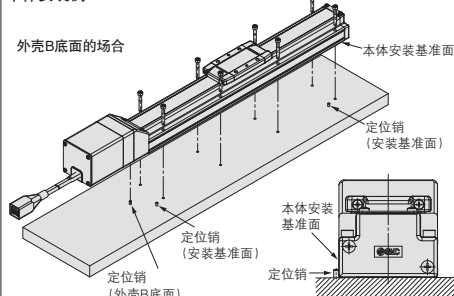
用限定范围以上的值紧固会导致动作不良及导轨精度的下降，紧固不足会导致位置偏移或下落。

本体固定



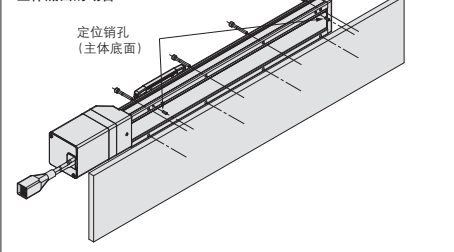
型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	øA(mm)	L(mm)
LEF□16	M3	0.6	3.5	20
LEF□25	M4	1.5	4.5	24
LEF□32	M5	3.0	5.5	30
LEF□40	M6	5.2	6.6	31

本体安装例

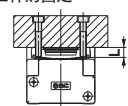


本体安装基准面为移动平行度的基准面。若需要保证台面的移动平行度，请在基准面设置平行销等。

主体底面的场合



工件的固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(最大螺纹拧入深度mm)
LEF□16	M4 × 0.7	1.5	6
LEF□25	M5 × 0.8	3.0	8
LEF□32	M6 × 1	5.2	9
LEFS40	M8 × 1.25	12.5	13

工件固定用螺钉请使用不会碰触到主体的、比最大螺纹拧入深度短0.5mm以上的螺钉。螺钉过长的话会碰触到主体，导致动作不良。

- ⑮ 请勿固定滑台驱动本体。
- ⑯ 同步带驱动时，请勿垂直使用。
- ⑰ 关于最低速度，请确认各个规格。
有可能引起爬行等不良动作。
- ⑱ 在同步带驱动时，根据规格条件，有时即使在规格速度范围内，动作也会伴随振动。此时，请变更设定速度，使用不会引起振动的速度。
- ⑲ 当动作过程中引起负载变动，可能会出现动作不良·异常声音·警报。(AC伺服电机的场合)
增益调整可能不适合负载变动的场合。按使用说明书调整到合适的增益。

检查维护注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请根据下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查	同步带的检查
最初维护	○	—	—
6个月 / 1000km / 500万次*	○	○	○

*以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 本体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕、电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 内部检查项目

1. 动作部的润滑状态、污染
2. 零件紧固部的松动、间隙

● 同步带检查项目

如下述所示同步带出现异常现象的场合，请立即中止运转并进行同步带的更换。另外，请确认使用环境及使用条件是否在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布的磨损
帆布纤维起绒毛。橡胶材质脱落、颜色变白、帆布布纹不清楚。
- b. 同步带侧面的啃削及磨损
同步带角变圆，芯线绽开。
- c. 同步带的局部切断
同步带局部切断。切断部以外的齿面，有可能产生由咬入的异物而造成的伤。
- d. 同步带齿部的纵向断裂
由碰触上同步带的法兰而造成的伤
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEKFS 系列

高刚性高精度无杆型 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 注意

① 使用的负载不能超出规格范围。

进行型号选定时，请先由可搬运重量和允许力矩两点开始考虑。若在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载，使导轨部产生间隙，精度恶化，从而影响寿命。

② 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

选定

⚠ 警告

① 速度请勿超过规格范围。

请通过搬运重量与搬运速度的关系以及不同行程所对应的允许速度进行型号选定。如果超出规格范围使用，会产生异响、精度降低等，以及对产品寿命造成恶劣影响。

② 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

③ 电动执行器在微小行程(参照下表)上重复往返时,每往返数十次请进行1次以上全行程往返动作。

否则, 有可能导致润滑脂被消耗完。

型号	微小行程
LEKFS16	50mm以下
LEKFS25	65mm以下
LEKFS32	70mm以下
LEKFS40	105mm以下

④ 若需要对滑台施加外力, 请根据算上外力后的总搬运重量进行选定。

在执行器上设置配管导管时, 滑台的滑动阻力会增大, 导致动作不良, 请特别注意。

使用注意事项

⚠ 注意

① 请将步信息中的定位宽度设定为0.5以上。

否则, 可能无法输出定位完成信号。

② 关于INP输出信号

1) 定位运转

若目标位置在步进电机【定位范围】内, 则INP输出信号变为ON。

初始值: 请设定在【0.50】以上。

使用注意事项

⚠ 注意

③ 除原点复位以外, 请绝对不要撞击行程末端。

若由于在规格范围外使用, 或变更了控制器 / 驱动器的设定·原点位置, 从而执行了如超出实际行程移动的错误运转指示, 运转时在执行器的行程末端, 滑台(移动体)会发生碰撞现象。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞, 导轨·同步带·内部限位器等会损坏而无法正常动作, 请注意。



另外垂直时, 工件会因自重而自由下落, 请注意。

④ 定位推力请使用初始值。

若使用推力比初始值小, 节拍会出现偏差并发生报警。

⑤ 本执行器的实际速度会因负载和行程发生变化。

选定时, 请参照样本的选定方法并确认好规格。

⑥ 原点复位时, 请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

否则, 可能会发生原点错位。因为其原理是通过检测电机力矩判断原点位置的。

⑦ 主体、滑台的安装面不可出现碰伤、损伤等。

否则, 安装面的平面度变差, 导向部位产生间隙, 从而造成滑动阻力增加等。

⑧ 安装工件时, 请勿施加强烈的冲击和过大的力矩。

如果施加了允许值以上的力矩, 会使导轨产生间隙, 增加滑动阻力等。

⑨ 安装面的保持度请确保在0.1mm / 500mm以内。

如果主体上安装的工件、底板等的平面度较差, 导向部会产生间隙, 滑动阻力会增加等。

⑩ 主体安装时, 请确保电缆的弯曲直径为40mm以上。

⑪ 在定位运转时及定位范围内, 请勿使滑台与工件碰撞。

⑫ 防尘密封带为了滑动而涂抹润滑脂, 所以去除异物等擦拭润滑脂的场合, 请务必再次涂抹。

⑬ 顶面安装时, 防尘密封带可能会弯曲。

LEKFS 系列

高刚性高精度无杆型 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

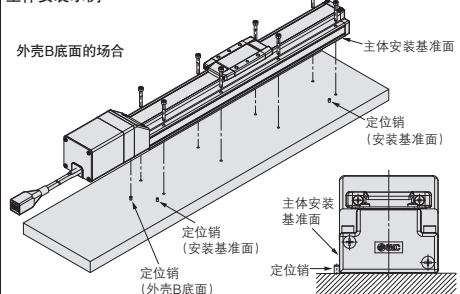
⑭ 使用螺纹安装主体时，请使用合适长度的螺栓，并用适当的力矩紧固所有的安装孔。

如果紧固力矩超过限制范围，可能造成动作不良及导向精度下降。若紧固不足，则会导致位置偏移或掉落。

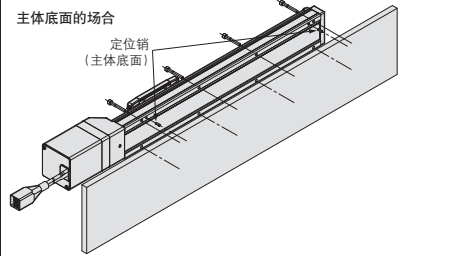
主体固定

型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	φA(mm)	L(mm)
LEKFS16	M3	0.6	3.5	23.5
LEKFS25	M4	1.5	4.5	24
LEKFS32	M5	3.0	5.5	30
LEKFS40	M6	5.2	6.6	31

主体安装示例



主体安装基准面为移动平行度的基准面。需要滑台的移动平行度的场合，请将基准面设置在平行销上。



工件固定

型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	L(最大螺纹拧入深度mm)
LEKFS16	M4×0.7	1.5	6
LEKFS25	M5×0.8	3.0	8
LEKFS32	M6×1	5.2	9
LEKFS40	M8×1.25	12.5	13

固定工件用的螺钉不要与气缸主体发生干涉，且请使用比最大螺纹深度短0.5mm以上的螺栓。若螺栓过长会与气缸主体发生干涉，造成动作不良等现象。

⑮ 请勿固定滑台后驱动主体。

⑯ 最低速度请通过各个规格确认

否则，可能会引起爆震等不良动作现象。

维护检查的注意事项

⚠ 警告

维护检查的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查	同步带检查
开始作业时检查	○	—	—
6个月 / 1000km / 500万次*	○	○	○

*以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 主体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 内部检查项目

1. 动作部分的润滑状态、有无污渍
2. 零件连接部分的松动、间隙

● 同步带检查项目

当同步带出现下述异常现象时，请立即中止运转，更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布磨损
帆布纤维起细毛、橡胶材质掉落、泛白、帆布的布纹不清楚。
- b. 同步带侧面发生啃削及磨损
同步带角变圆、芯线露出。
- c. 同步带局部切断
同步带局部切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而造成损伤。
- d. 同步带齿部的纵向裂痕
由于同步带跨越法兰而产生的伤。
- e. 同步带背面的橡胶黏度软化
- f. 同步带背面龟裂



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。
<https://www.smc.com.cn>

设计注意事项

⚠ 注意

① 使用的负载不能超出规格范围。

进行型号的选择时，请先由可搬运重量和允许力矩两点开始考虑。若在规格范围外使用，由于导轨部分会因所受负载过大而受损，精度和寿命将受到不良影响。

② 使用时请不要施加过大的外力和冲击力。

过大的外力和冲击力会使本体破损。包括电机在内的各零部件是在精密的公差基础上加工制作而成的，所以即使轻微的变形和位置偏移都会导致气缸动作不良。

选定

⚠ 警告

① 速度请勿超过规格范围。

请通过可搬运重量与搬运速度的关系以及不同行程所对应的允许速度进行型号选定。如果超出规格范围使用，会产生异响、精度降低等，以及对产品寿命造成恶劣影响。

② 在微小行程内(100mm以下)做重复往返运动，会出现润滑脂被挤光的情况，所以每天请进行全行程动作1次以上，或每往返1,000次进行1次全行程动作。

③ 若需要对滑台施加外力，请根据算上外力后的总搬运重量进行选定。

在执行器上设置配管导管时，滑台的滑动阻力会增大，导致动作不良，请特别注意。

使用注意事项

⚠ 注意

① 请勿撞击行程末端。

若由于在规格范围外使用或是对控制器 / 驱动器的设定、原点位置进行了变更，从而执行了如超出实际行程移动的错误运转指示，运转时在执行器的行程末端，滑台(移动体)会发生碰撞现象。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞，导轨、同步带、内部限位器会因损坏而无法正常工作，请注意。



另外垂直安装时，工件会因自重自由下落，请注意。

② 本执行器的实际速度会因负载和行程发生变化。

选定时，请参照样本的选定方法并确认好规格。

③ 回归原点时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

④ 请勿撞伤或划伤主体、滑台的安装面。

若安装面的平面度变差，导轨部会产生间隙，从而造成滑动阻力增大等现象。

⑤ 安装产品本体和工件时，请不要施加强烈的冲击和过大的力矩。

如果施加了超出允许值的力矩，导轨部会产生间隙，造成滑动阻力增大等现象。

⑥ 安装面的平面度请确保在0.1mm/500mm以内。

如果滑台上安装的工件、底板等部位的平面度较差，导轨部产生间隙，会造成滑动阻力增大等现象。

另外，若以单侧固定状态下伸出安装时，请使用辅助板或支撑导轨，切勿使本体发生弯曲。

⑦ 安装本产品时，请固定所有的安装螺钉。

若安装螺钉数量减少，可能会发生滑台偏移量变大等情况，并对性能产生影响。

⑧ 在定位运转时及定位范围内，勿使滑台与工件碰撞。

⑨ 请勿对防尘带施加外力。

搬运时尤其注意。



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>

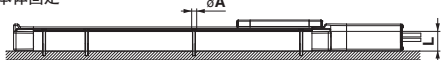
使用注意事项

⚠ 注意

⑩ 本体安装时的螺钉紧固，请使用合适长度的螺钉，并用适当的力矩，完全拧入安装孔。

若紧固力矩超过规定范围，则可能造成动作不良，若紧固不足，则会引起错位或掉落。

本体固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	øA (mm)	L (mm)
LEJ□40	M5	3.0	5.5	36.5
LEJ□63	M6	5.2	6.8	49.5

工件的固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	L (最大螺纹拧入深度mm)
LEJ□40	M6 × 1	5.2	10
LEJ□63	M8 × 1.25	12.5	12

工件固定用螺钉请使用不会碰到主体的，比最大螺纹拧入深度短0.5mm以上的螺钉。若螺钉过长会碰到主体，造成动作不良等现象。

- ⑪ 请勿固定滑台驱动本体。
- ⑫ 同步带驱动时，不可垂直使用。
- ⑬ 根据使用条件，可能会有动作时伴随振动的情况。这种情况下，请将驱动器的自动调节响应性调至低响应。自动调节时，会伴有异常声音，请观察其状态直至调整完成。
- ⑭ 使用本体安装基准面进行设置时，请使用销钉。另外，由于有R倒角，请用高5mm以上的销钉。(推荐高度6mm)

本体安装基准面



- ⑮ 当动作过程中引起负载变动，可能会出现动作不良·异常声音·警报。(AC伺服电机的场合)
增益调整可能不适合负载变动的场合。请按使用说明书调整到合适的增益。

检查维护注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查	同步带检查
最初维护	○	—	—
6个月 / 10000km / 500万次*	○	○	○

*以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 本体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕、电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 内部检查项目

1. 动作部分的润滑状态、有无污渍
※涂抹润滑脂时，请使用锂系No.2品级。
2. 零件连接部分的松动、间隙

● 同步带检查项目

当同步带出现下述异常现象时，请立即中止运转，更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布磨损
帆布纤维起绒毛、橡胶材脱落、泛白、帆布的布纹不清楚。
- b. 同步带侧面发生撕裂及磨损
同步带角变圆、芯线绽开。
- c. 同步带被部分切断
同步带被部分切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而产生的伤。
- d. 同步带齿部的纵向裂痕
由碰触上同步带的法兰而产生的伤
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEL 系列 导杆滑块型 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 注意

① 负载应在规格界限范围内。

请根据可搬重量、允许力矩进行型号的选定。如在规格范围外使用，会向导杆部施加过大的偏向负载重，导致导杆部产生间隙、精度恶化等从而影响寿命。另外选择带磁环·开关导轨可选项的场合，可能出现导杆下弯，磁性开关不动作的情况。

② 请勿在有过大的外力或冲击力作用的状态下使用。

会成为故障的原因。

③ 导杆机构上会有因为外部原因引起工件振动的场合。此种由于工件振动而产生问题的场合，请勿使用。

④ 当电动执行器以小行程(参照下表)反复往返的场合，每往返几十次，进行一次全行程动作。

否则会使润滑油脂耗尽。

型号	小行程
LEL25L	40mm 以下

使用注意事项

⚠ 注意

① 步进电机的定位宽度请设定在1以上。

会有不能输出定位完成信号的场合。

② 关于INP输出信号

1) 定位运转

相对于目标位置，在进入信息【定位宽度】中设定的范围时，INP输出信号变为ON。

初期值：请设定在[1]以上。

使用注意事项

⚠ 注意

③ 除原点回归以外，绝对不能碰撞上行程末端。

若由于在规格范围外使用或是对控制器 / 驱动器的设定、原点位置进行了变更，从而执行了如超出实际行程移动的错误运转指示，运转时在执行器的行程末端，滑台(移动体)会发生碰撞现象。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞，导轨、同步带、内部限位器会因损坏而无法正常工作，请注意。



④ 定位推力请使用初期值(100%)。

如果在初期值以下使用会发生工作节拍混乱、发生报警。

⑤ 本执行器的实际速度会因负载而变化。

选定时，请在参考样本选定方法的基础上使用。

⑥ 原点回归时，请勿施加搬运负载以外的冲击、阻抗。

原点位置有可能偏移。这是为了检测出电机力矩和原点位置。

⑦ 主体、台面的安装面上不能有撞击痕、伤痕等

安装面的平面度差，会导致导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。

⑧ 工件安装时，请勿施加较强的冲击和过大的力矩。

以允许力矩以上的外力动作的话，会导致导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。

⑨ 安装平面度应在0.2mm以下。

向本体安装的工件，如底板等的平面度变差的话，会导致导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。

⑩ 本体安装时，电缆的弯曲尺寸请确保在40mm以上。

⑪ 在定位运转及定位范围内，请勿使滑台碰撞上工件。

⑫ 持本体搬运的场合，请手持端板，而不要拿住同步带罩部。

LEL 系列

导杆滑块型 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



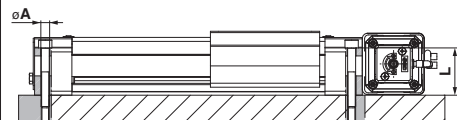
使用注意事项

⚠ 注意

- ⑬关于本体安装时的螺钉紧固，请用适当长度的螺钉，合适的紧固力矩，完全拧入安装孔。

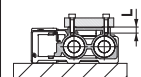
用限定范围以上的值紧固会导致动作不良，而紧固不足会导致位置偏移或下落。

本体固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 [N·m]	oA [mm]	L [mm]
LEL25	M6	5.2	6.6	35.5

工件固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 [N·m]	L [最大螺钉拧入深度mm]
LEL25	M5 × 0.8	3	8

工件固定用螺钉不要碰到主体，请使用比最大螺纹拧入深度短0.5mm以上的螺钉。螺钉过长的话会碰到主体，导致动作不良。

- ⑭请勿固定滑台驱动本体。
- ⑮同步带驱动请勿垂直使用。
- ⑯关于最低速度，请确认各自的规格。
有可能引起爬行等动作不良。
- ⑰根据使用条件，同步带驱动也会有在规格速度范围内动作伴随振动的情况。此时，请调整设定速度，使用不会引起振动的速度值。

检查维护注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请根据下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查	同步带检查
最初维护	○	—	—
6个月 / 1000km / 500万次*	○	○	○

*以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 本体固定螺钉的松动，异常的污垢
2. 伤痕、电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 内部检查项目

1. 动作部的润滑状态、污染
2. 零部件连接部的松散、间隙

● 同步带检查项目

如下述所示同步带出现异常现象的场合，请立即中止运转并更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件是否在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布的磨损
帆布纤维起绒毛、橡胶材质脱落、颜色变白、帆布布纹不清楚。
- b. 同步带侧面的啃削及磨损
同步带角变圆，芯线绽开。
- c. 同步带的局部切断
同步带局部切断。切断部以外的齿面，有可能产生由咬入的异物而产生的伤。
- d. 同步带齿部的纵向断裂
由碰撞上同步带的法兰而造成的伤
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEM 系列

电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。
<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 注意

- 使用负载请勿超出规格。**
进行型号选择时，请先由可搬运重量和允许力矩两点开始考虑。若在规格范围外使用，由于导轨部分会因所受偏向负载过大而受损，精度和寿命将受到不良影响。
- 使用时，请勿令加速度、减速度及速度超出规格范围。**
选定型号时，请根据速度-搬运重量及搬运重量-加速度的关系进行选择。如果超出规格范围使用，会产生异响、精度降低等，以及对产品寿命造成恶劣影响。
- 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。**
否则，会造成产品故障。
- 若需要对滑台施加外力，请根据加上外力后的总搬运重量进行选定。**
若执行器处同时设有配管导管等，选定时也请将滑动阻力算入总搬运重量中。
- 请将附属元件的阻力控制在允许外部阻力以下。**
- 当电动执行器以小行程（参照下表）反复往返的场合，每往返几十次进行一次全行程动作。**
否则会使润滑消耗殆尽。

型号	小行程
LEMB25	45mm 以下
LEMB32	45mm 以下
LEMC25	30mm 以下
LEMC32	40mm 以下
LEMH25	20mm 以下
LEMH32	25mm 以下
LEMHT25	20mm 以下
LEMHT32	25mm 以下

使用注意事项

⚠ 注意

- 关于INP输出信号 (JXC51-61)**
1) 定位运行
若目标位置在步信息【定位范围】内，则INP输出信号变为ON。初期值：请设定在【1】以上。
- 除原点回归时，绝对不要撞击行程末端。（使用LECP2控制时除外）**
内部限位器可能会损坏。

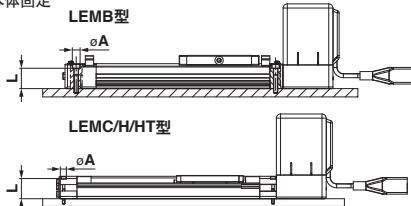
- 定位推力请使用初始值。**
若使用推力比初始值小，生产节拍会出现偏差并发生报警。
- 本执行器的实际速度会随负载变动。**
选定，请参考样本的选定方法并确认好规格。
- 原点复位时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击及阻力。**
否则原点会发生错位，因为其原理是通过检测电机力矩判断原点位置的。

使用注意事项

⚠ 注意

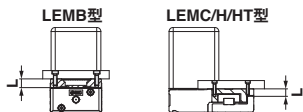
- 请勿撞伤划伤主体及滑台的安装面。**
若安装面的平面度变差，导向部分会受损，从而造成滑动阻力增大等现象。
- 安装工件时，请不要施加强烈的冲击和过大的力矩。**
如果施加了超出允许值的力矩，导向部分会受损，造成滑动阻力增大等现象。
- 执行器及工件的安装面请使用具有机械精度或具有该精度的平面。**
执行器的安装平面度为0.1mm/500mm以内。滑台上工件的安装平面度请控制在0.05mm (LEMB)、0.02mm (LEMC/H/HT) 以内。
- 安装本体时，请确保电缆的弯曲度在40mm以上。**
- 在定位运转时及定位范围内，请勿使滑台与工件顶撞。**
- 安装本体中进行螺钉紧固时，请用合适长度的螺钉，以合适的力矩，完全拧入安装孔。**
若紧固力矩超过规定范围，则可能造成动作不良，若紧固不足，则会引起错位或掉落。

本体固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	eA (mm)	L (mm)
LEMB□	M5	3	5.5	24.5
LEMC25	M3	0.6	3.4	23.7
LEMC32	M5	3	5.5	30.1
LEMH25	M5	3	5.5	21.6
LEMHT32	M8	12.5	9	26.9

工件固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	L (最大拧入深度) (mm)
LEMB□	M5 × 0.8	3	8
LEMC25	M4 × 0.5	1.5	7
LEMC32	M5 × 0.8	3	9
LEMH25	M5 × 0.8	3	9
LEMHT32	M8 × 1.25	12.5	12

固定工作用的螺钉不要与电缸主体发生干扰，且请使用比最大螺纹深度短0.5mm以上的螺钉。若螺钉过长会与电缸主体发生干扰，造成动作不良等现象。

LEM 系列 电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



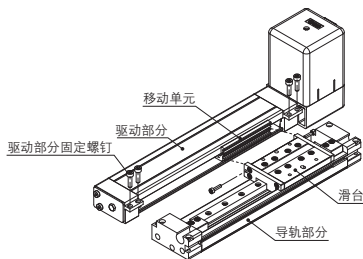
使用注意事项

⚠ 注意

- ⑫ 请勿固定滑台后驱动电缸本体。
- ⑬ 以同步带驱动的不可垂直使用。
- ⑭ 关于最低速度请确认各自规格。
否则可能会引起颤动爬行等不良动作现象。
- ⑮ 同步带驱动型即使在规格速度范围内使用，动作中也可能会有振动。此时请变更设定速度，使用不会引起振动的速度。
- ⑯ 根据运转条件，减速时可能会发出高频的声音。这是进行再生电力处理时的声音，并非异常。
- ⑰ 对于长行程的执行器，请设置中间支撑。
执行器行程较长时，为防止振动或外部负载造成本体弯曲，请设置中间支撑。

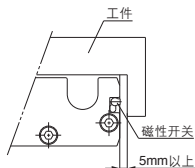
⑱ 关于驱动部分的装卸

拆除驱动部分时，先卸下固定驱动部分的6个螺钉，再将驱动部分从导轨部分拔出。安装时请将驱动部分的移动单元夹入导轨部分的滑台中，然后先紧固驱动部分的移动单元与导轨部分连接处的两个螺钉。再均匀紧固驱动部分的4个螺钉。若驱动部分的固定螺钉发生松动，可能会导致损坏或动作不良，故请一定将其紧固。



⑲ 关于工件的安装

若安装带有磁性的工件，根据安装位置，执行器内的磁力可能会被干扰从而导致磁性开关不动作，因此磁性开关部与工件距离设置在5mm以上。



使用注意事项

⚠ 警告

- ⑳ 在防空密封条上涂抹润滑脂，以便滑动。当擦去润滑脂以清除异物等场合，请务必再次涂抹。
- ㉑ 不要对防空密封条施加外力。
特别在搬运时请注意。

检查维护注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查	同步带检查
开始作业时的检查	○	—	—
6个月 / 1000km / 500万次*	○	○	○

*以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 本体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部分的确认
3. 振动、异常声音

● 内部检查项目

1. 动作部分的润滑状态、有无污渍
2. 零件连接部分的松动、间隙

● 同步带检查项目

当同步带出现下述异常现象时，请立即中止运转，更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布磨损
帆布纤维起绒毛、橡胶材质脱落、泛白、帆布的布纹不清楚。
- b. 同步带侧面发生啃削及磨损
同步带角变圆、芯线绽开。
- c. 同步带被部分切断
同步带被部分切断。切断部位以外的齿面，由于咬合了异物而产生伤。
- d. 同步带齿部的纵向裂痕
由碰撞上同步带的法兰而产生的伤
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEY/LEYG 系列 出杆型·导杆型 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。
https://www.smc.com.cn



设计注意事项/选定

警告

- ① 负载应在规格范围内。
请根据可搬重量、杆端允许横向负载进行型号选定。如在规格范围外使用，会向导杆部施加过大的偏向负载重，造成导杆部产生间隙、精度恶化等，从而影响动作及寿命。
- ② 请勿在有过大的外力或冲击力作用的状态下使用。
否则，会导致故障。
- ③ 作为限制器使用的场合，请选择[LEYG系列]“滑动轴承”“行程30以下”。
- ④ 作为限制器使用的场合，请使用导杆附件固定主体(“上面安装”或“下面安装”)。
通过执行器端面，将主体固定(端面安装)的话，会对执行器主体作用过大的负载，从而影响动作及寿命。

使用注意事项

注意

- ① 关于INP输出信号
 - 1) 定位运转
相对于目标位置，进入在步信息【位置宽度】中设定的范围时，变为ON。
初期值：请设定在【0.50】以上。
 - 2) 推压运转
实际推力，超过步信息【临界值】的话，则INP输出信号为ON。
请在限制范围内使用【压触推力】及【临界值】。
a) 为了准确的用【压触推力】推动工件，推荐将【压触推力】与【临界值】设定为相同的值。
b) 在限制范围以内，从推压开始位置，INP输出信号为ON。

〈压触推力及临界值与推压速度的关系〉 无负载时

型号	系列	推压速度 [mm/s]	压触推力 (设定输入值)
LEY16□E	A/B/C	21~50	45~65%
LEY25□E	A/B/C	21~35	40~50%
LEY32□E	A	24~30	50~70%
	B/C	21~30	
LEY40□E	A	24~30	50~65%
	B/C	21~30	

使用注意事项

注意

〈压触推力及临界值与推压速度的关系〉 无负载时

型号	系列	推压速度 [mm/s]	压触推力 (设定输入值)	型号	系列	推压速度 [mm/s]	压触推力 (设定输入值)
LEY16□	A/B/C	21~50	60~85%	LEY16□A	A/B/C	21~50	80~95%
LEY25□	A/B/C	21~35	50~65%	LEY25□A	A/B/C	21~35	80~95%
LEY32□	A	24~30	60~85%				
	B/C	21~30					
LEY40□	A	24~30	50~65%				
	B/C	21~30					

根据“推压速度”，对“压触推力”有限制。如果“压触推力”在规定范围外的较低推压下动作，则在压触动作完成前(移动动作中)可能输出完成信号【INP】。
“推压速度”小于最低速度的场合，请确认使用上是否有问题，然后再使用。

〈垂直上升搬运的推压运转 设定值〉

垂直负载(向上)时，【压触推力】(最大值)必须设定在下表范围内，且可搬运重量必须小于下表所示重量。

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

型号	LEY16□A	LEY25□A
导程	A B C A B C	A B C A B C
可搬运重量[kg]	1 1.5 3	1.2 2.5 5
压触推力	95%	95%

型号	LEY16□	LEY25□	LEY32□	LEY40□
导程	A B C A B C	A B C A B C	A B C A B C	A B C A B C
可搬运重量[kg]	0.5 1 2.5 1.5 4	9 2.5 7 16	5 12 26	
压触推力	85%	65%	85%	65%

型号	LEY16□A	LEY25□A
导程	A B C A B C	A B C A B C
可搬运重量[kg]	0.5 1 2.5 0.5 1.5 4	
压触推力	95%	95%

- ② 推压动作的场合，必须使用“推压运转”。
在定位运转及定位运转范围内，请勿碰撞工件。否则，会导致动作不良。
- ③ 推压运转时的驱动速度，应在规格范围内使用。
否则，会造成破损、动作不良。
- ④ 定位推力应在初期设定值(LEY16□/25□/32□/40□ : 100%、LEY16A□ : 150%、LEY25A□ : 200%)使用。
使用比初期设定值小的值，生产节拍会产生偏差，还会发生报警。
- ⑤ 本执行器的实际速度会由负载而变化。
选定时，请在参考样本的型号选定方法，确认规格的基础上使用。
- ⑥ 原点复位时，请勿施加搬运负载以外的负载或冲击·阻抗。
原点位置有可能移动。这是为了检测出电机扭转和原点位置。
- ⑦ 推压运转时的步信息“位置”(推压开始位置)，应设定在比推压目标靠近自己这边2mm以上。
否则会发生下述错误等动作不稳定的情况。
a. “到达时间异常”错误发生的情况
由于目标位置的偏差等，不能到达推压运转开始位置。
b. “推压动作异常”错误发生的情况
推压运转开始后，从推压开始位置向反方向退回。

LEY/LEYG 系列 出杆型·导杆型 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠️ 注意

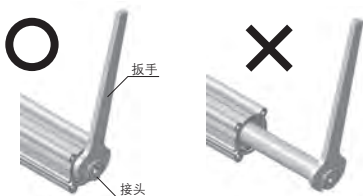
- ⑧ 请勿碰撞活塞杆滑动部，表面不能有伤痕、撞击痕。
由于活塞杆及导杆是在精密公差下制作而成，任何的变形都会造成动作不良。
- ⑨ 使用外部导向的场合，请勿进行冲击及施加负载的连接。
采用自由度的连接手法(浮动接头等)的连接。
- ⑩ 请勿安装、固定杆，而使主体动作。
对活塞杆施加过度的负载，会造成动作不良及寿命下降。
- ⑪ 在单侧固定、单侧自由的安装(基本型、法兰型)状态下动作的场合，由于在行程端产生的振动所引起的弯曲力矩会作用在执行器上，会有执行器损伤的场合。在这种场合，请设置抑制执行器主体振动的支撑件或将行程末端的速度下降至不会使执行器主体振动的状态。

另外，使执行器主体移动的场合，或水平且单侧固定安装长行程执行器的场合，请使用支撑件。

- ⑫ 使用时请避免向活塞杆施加回转力矩。
否则，会造成防回转向变形、磁性开关反应异常、内部导向的间隙、滑动阻抗增加等。
关于回转力矩的允许范围请参考下表。

允许回转力矩 [N·m]以下	LEY16□□	LEY25□□	LEY32/40□□	LEY63	LEY100
	0.8	1.1	1.4	2.8	4.6

活塞杆前端的螺纹部在拧入连接件或螺母时，请在活塞杆缩回最终端的状态，且在前端“接头”平行部用扳手进行。
此时，请注意拧紧时不要向防回转向部施加紧固力矩。



- ⑬ 板前端加载回转力矩时，请在允许范围内使用。[LEYG 系列]
否则，会导致导杆以及导向套变形、导杆出现齿隙、滑动阻抗增加。
- ⑭ 推压运转时，请在以下占空比范围内动作。
占空比为可持续推压时间所占的比例。

·免电池 绝对增量型(步进电机 DC24V)

LEY16□E

使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
30℃以下	65以下	100	—
	40以下	100	—
40℃	50	30	45以下
	60	18	15以下
	65	15	10以下

LEY25□E

使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
40℃以下	50以下	100	—

LEY32□E

使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
40℃以下	70以下	100	—

LEY40□E

使用环境温度	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
40℃以下	65以下	100	—

·相对增量型(步进电机 DC24V)

LEY16□□

压触推力 [%]	环境温度:25℃以下		环境温度:40℃	
	占空比 [%]	连续推压时间 [分]	占空比 [%]	连续推压时间 [分]
40以下	100	—	100	—
50			70	12以下
70			20	1.3以下
85			15	0.8以下

LEY25□/40

压触推力 [%]	环境温度:25℃以下		环境温度:40℃	
	占空比 [%]	连续推压时间 [分]	占空比 [%]	连续推压时间 [分]
65以下	100	—	100	—

LEY32□□

压触推力 [%]	环境温度:25℃以下		环境温度:40℃	
	占空比 [%]	连续推压时间 [分]	占空比 [%]	连续推压时间 [分]
65以下	100	—	100	—
85			50	15以下

·相对增量型(伺服电机 DC24V)

LEY16A□□

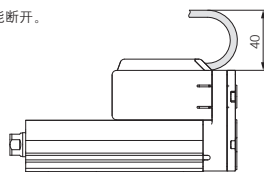
压触推力 [%]	环境温度:25℃以下		环境温度:40℃	
	占空比 [%]	连续推压时间 [分]	占空比 [%]	连续推压时间 [分]
95以下	100	—	100	—

LEY25A□□

压触推力 [%]	环境温度:25℃以下		环境温度:40℃	
	占空比 [%]	连续推压时间 [分]	占空比 [%]	连续推压时间 [分]
95以下	100	—	100	—

- ⑮ 主体安装时，电缆的弯曲请确保在40mm以上。

※电缆有可能断开。



- ⑯ 安装工件·夹具等紧固螺纹时，请用扳手等固定活塞杆“前端接头”的方形部，并使活塞杆不回转，用规定范围内合适的力矩值进行紧固。
否则，会造成磁性开关反应异常、内部导向的间隙、滑动阻抗增加等。

LEY/LEYG 系列 出杆型·导杆型 / 产品单独注意事项③



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>

使用注意事项

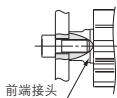
⚠ 注意

- ① 安装工件及主体安装时螺钉的紧固，请在限制范围内，用合适的力矩进行紧固。

超过限制范围的紧固，会造成动作不良。紧固不够的场合，会造成位置偏移和脱落。

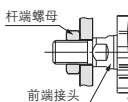
〈LEY系列安装方法〉

工件固定 / 前端内螺纹

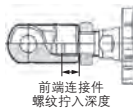


型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)	前端接头对边(mm)
LEY16	M5×0.8	3.0	10	14
LEY25	M8×1.25	12.5	13	17
LEY32/40	M8×1.25	12.5	13	22
LEY63	M16×2	106	21	36
LEY100	M20×2.5	204	27	27

工件固定 / 前端外螺纹(“杆端外螺纹”连接时)



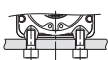
型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	有效螺纹长L(mm)	前端接头对边(mm)
LEY16	M8×1.25	12.5	12	14
LEY25	M14×1.5	65.0	20.5	17
LEY32/40	M14×1.5	65.0	20.5	22
LEY63	M18×1.5	97.0	26	36



型号	杆端螺母		前端连接件螺纹拧入深度(mm)
	对边(mm)	长(mm)	
LEY16	13	5	5以上
LEY25	22	8	8以上
LEY32/40	22	8	8以上
LEY63	27	11	18

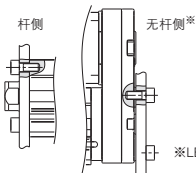
※杆端螺母为附件。

主体固定 / 主体底面螺纹安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)
LEY16	M4×0.7	1.5	5.5
LEY25	M5×0.8	3.0	6.5
LEY32/40	M6×1.0	5.2	8.8
LEY63	M8×1.25	12.5	10
LEY100	M10×1.5	24.5	17

主体固定 / 杆侧·无杆侧螺纹安装

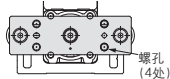


型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)
LEY16	M4×0.7	1.5	7
LEY25	M5×0.8	3.0	8
LEY32/40	M6×1.0	5.2	10
LEY63	M8×1.25	12.5	16

※LEY□D除外。

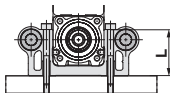
〈LEYG系列安装方法〉

工件固定 / 端板螺钉安装



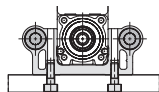
型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)
LEYG16 ^M	M5×0.8	3.0	8
LEYG25 ^M	M6×1.0	5.2	11
LEYG32 ^M 40 ^L	M6×1.0	5.2	12

主体固定 / 上面安装



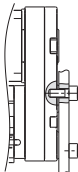
型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	长度:L(mm)
LEYG16 ^M	M4×0.7	1.5	32
LEYG25 ^M	M5×0.8	3.0	40.3
LEYG32 ^M 40 ^L	M5×0.8	3.0	50.3

主体固定 / 下面安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEYG16 ^M	M5×0.8	3.0	10
LEYG25 ^M	M6×1.0	5.2	12
LEYG32 ^M 40 ^L	M6×1.0	5.2	12

主体固定 / 无杆侧螺钉安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEYG16 ^M	M4×0.7	1.5	7
LEYG25 ^M	M5×0.8	3.0	8
LEYG32 ^M 40 ^L	M6×1.0	5.2	10

- ② 安装主体及工件时，请在下述的平面度范围内固定。

如果向主体安装工件或底板等的平面度超出规格，会造成滑动阻抗增加。

型号	安装点(处)	平面度
LEY□	主体 / 主体底面	0.1mm 以下
LEYG□	上面安装 / 下面安装	0.02mm 以下
	工件 / 端板安装	0.02mm 以下

- ③ 在导杆型 / LEYG系列使用磁性开关时，有以下的限制。请在了解的基础上，进行选定。

请在杆(端板)伸出的状态下，将磁性开关插入正面的磁性开关槽。

不能使用导线引出方向为纵向的磁性开关。

不能在导杆附件的隐蔽部(杆突出端侧)固定磁性开关。

在杆突出端侧使用磁性开关的场合，请另行咨询。

LEY/LEYG 系列 出杆型·导杆型 / 产品单独注意事项④

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

- ① 当使用IP65相当规格时，请在呼吸端口处安装管子，将管头设置在无水和无尘的场合。若不使用呼吸端口的接头、管子，会使水和粉尘进入执行器内，导致动作不良。
- ② 当动作过程中引起负载变动，可能会出现动作不良·异常声音·警报。(AC伺服电机的场合)

增益调整可能不适合负载变动的场合。按使用说明书调整到合适的增益。

防护等级



第1特性 ● 第2特性

● 第1特性 对固形异物侵入的防护等级

0	无保护
1	防止直径大于50[mm]的异物侵入
2	防止直径大于12[mm]的异物侵入
3	防止直径大于2.5[mm]的异物侵入
4	防止直径大于1.0[mm]的异物侵入
5	防尘
6	耐尘

● 第2特性 对水的浸入的防护等级

0	无保护	—
1	垂直落下的水滴不会造成有害影响	防滴Ⅱ型
2	垂直倾斜至15度时，滴水不会造成有害影响	防滴Ⅲ型
3	防止与垂直的夹角小于60度的方向所喷洒的水侵入而造成有害影响	防雨型
4	防止各个方向飞溅而来的水造成有害影响	防溅型
5	防止各个方向由喷嘴射出的水侵入而造成的有害影响	防喷流型
6	防止各个方向由喷嘴射出的水侵入内部而造成的有害影响	耐水型
7	在特定条件下浸在水中，可确保不因浸水而造成的有害影响	防浸型
8	长期浸没在指定的水压下，可确保不因浸水而造成的有害影响	水中型

例) 防护等级

防护等级		内容
IP65	固形异物	防尘型 防止粉尘侵入设备内部
	水的侵入	防喷流型※ 防止各个方向由喷嘴射出的水侵入而造成的有害影响
IP67	固形异物	防尘型 防止粉尘侵入设备内部
	水的侵入	防浸型※ 防止执行器停止状态下，在水深[1m] / 浸入30[min]时的有害影响

※经常暴露在水中，或在水以外的液体飞溅的环境中使用，请采取适当的防护措施。

特别是不能在切削油、切削液等油飞溅的环境中使用。

检查维护注意事项

⚠ 警告

- ① 关于产品进行检查维护，更换等作业时，必须在卸下工件、切断供给电源后进行。

● 保养、检查的频率

请以下表的基础进行检查维护。

频率	外观目视检查	同步带检查
开始检查	○	—
每6个月 / 250km / 500万次*	○	○

※以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 主体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕、电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 同步带检查项目

如下述所示同步带出现异常现象的场合，请立即中止运转并进行同步带的更换。另外，请确认使用环境及使用条件是否在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布的磨损
帆布纤维起绒毛、橡胶材质脱落、颜色变白、帆布纹不清楚。
- b. 同步带侧面的啃削及磨损
同步带角变圆，芯线绽开。
- c. 同步带的局部切断
同步带局部切断。切断部以外的齿面，有可能产生由咬入的异物而产生的伤。
- d. 同步带齿面的纵向断裂
由碰触上同步带的法兰而造成的伤。
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEY100 系列

电动执行器 / 产品单独注意事项



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。
<https://www.smc.com.cn>

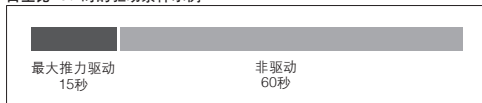
使用注意事项

⚠ 注意

禁止连续使用最大推力

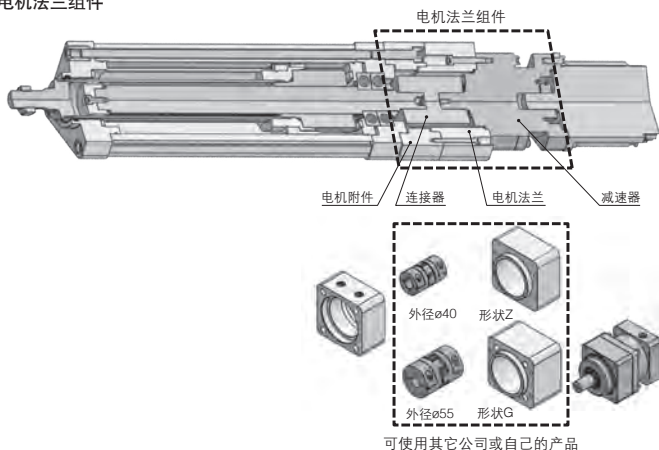
使用最大推力的场合，请在15s以内且占空比不超过20%的情况下使用。(带电机的场合)

占空比20%时的驱动条件示例



无电机的场合，请在确认组合电机和驱动器生产商的规格后使用。
 连续使用的场合，推力应在额定推力的范围内。

关于电机法兰组件



记号	电机附件	电机法兰 (形状)	连接器 (ø40)	连接器 (ø55)	减速器 (减速比)
NZ	●	●(Z)	—	—	—
NZC	●	●(Z)	●	—	—
NG	●	●(G)	—	—	—
NGC	●	●(G)	—	●	—
NGC3	●	●(G)	—	●	●(1/3)
NGC5	●	●(G)	—	●	●(1/5)
N	●	—	—	—	—

LESYH 系列

滑台型 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

警告

①使用的负载不能超出规格范围。

进行型号选定时，请先由可搬运重量和允许力矩开始考虑。若在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载，使导轨部产生间隙，精度恶化，从而影响寿命。

②使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

使用注意事项

注意

免电池 绝对增量型 (步进电机 DC24V)

①关于INP输出信号

1) 定位运转

若目标位置在步信息(定位宽度)范围内，则INP输出信号为ON。

初始值：请设定在0.50以上。

2) 推压运转

若有效推力超过步信息(临界值)，则INP输出信号为ON。请在(压触推力)及(临界值)的限制范围内使用。

另外，为了确保用(压触推力)推压工件，建议(压触推力)和(临界值)同值。

②定位推力请以100%使用。

若定位推力比上述数值小，节拍会出现偏差并发生报警。

③推压运转时，请设定距离工件0.5mm以上靠前的位置为推压运转开始位置。

若根据工件宽度设定推压运转位置，可能会发生下述报警等，动作变得不稳定。

a. 发生「到达时间异常」的报警时

由于工件宽度的偏差等影响，不能到达推压运转开始位置。

b. 发生「推压动作异常」的报警时

推压运转开始后，从推压开始位置沿反方向被推回。

使用注意事项

注意

④初次连接时的ID不一致错误

下述场合，接通电源后，会发生“ID不一致错误”的报警，请在报警复位后，进行原点复位后使用。

·购入后，初次连接电动执行器接通电源时*

·更换执行器或电机时

·更换控制器时

*若购买电动执行器和控制器的套装，可能会因配对完成而不发生报警。

关于“ID不一致错误”

当电动执行器侧的编码器ID和控制器上注册的ID一致时，则可以运行。该种报警是在编码器ID和控制器的注册内容不一致时发生的。通过报警复位，可在控制器上重新注册编码器ID(配对)。

配对完成控制器的变更示意

	编码器ID No.(※下述No为示意)			
	17623	17623	17623	17623
执行器	17623	17623	17623	17623
控制器	17623	17699	17699	17623
有无发生ID不一致错误	无	有	有	错误复位⇒无



接通控制电源后，确认ID No.，若ID No.不一致，则报错。

⑤强磁场环境下，部分使用受限。

本编码器使用磁性传感器。因此，在强磁场环境下使用执行器的电机时，会发生误动作或故障。

请勿将执行器的电机部安装在磁通密度1mT或其以上的磁场中。电动执行器和带磁性开关的气缸(CDQ2系列等)，或电动执行器之间并排设置时，请在电机部周围留出40mm以上的空隙。电机部请由执行器结构图确认。

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

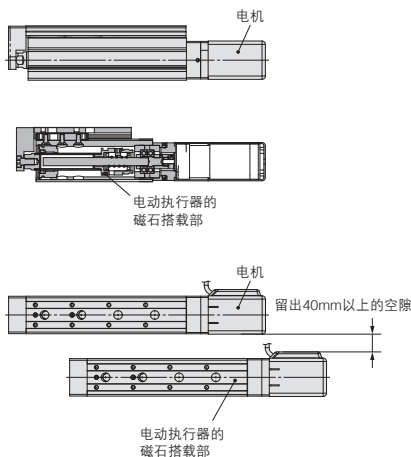
● 执行器并非排时

本公司的执行器可以电机近接使用，但搭载了磁性开关用磁石的执行器，请在磁石通过的位置留出40mm或以上的空隙。

磁石位置请参见样本结构图。

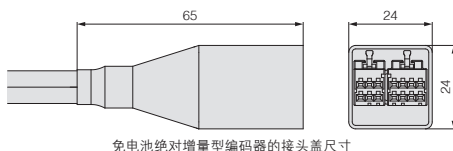
○ 电机可近接使用。

✗ 请勿靠近磁石经过的位置。



⑥ 电机电缆的接头尺寸与带相对增量型编码器的电动执行器不同。

因为免电池绝对增量型编码器的执行器的电机电缆部接头与带相对增量型编码器的电动执行器不同，所以接头盖尺寸不同。请在确认以下内容的基础上，进行设计。



免电池绝对增量型编码器的接头盖尺寸

● AC伺服电机

⑦ 推力控制时，请务必设定为“力矩控制模式”，并在各型号的“推压速度”范围内使用。

在“位置控制模式”、“速度控制模式”和“定位模式”中不可撞击工件和行程末端。否则，可能导致进给螺杆、轴承及内部制动器破损、动作不良。

⑧ 正转 / 反转力矩限制值的初始值设定为100%。

这是“位置控制模式”、“速度控制模式”和“定位模式”中的最大力矩(限制值)。若使用小于初始值的数值，驱动时加速度可能下降，请实际确认后设定。

⑨ 若在运转过程中发生负载变动，可能会造成动作不良·异响·报警。

增益调谐可能与负载变动不匹配。请参考驱动器使用说明书，进行适当的增益调谐。

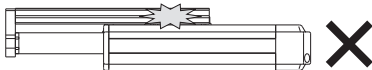
● 免电池 绝对增量型(步进电机 DC24V)

● AC伺服电机

⑩ 推压动作时，请务必在“推压运转”模式下使用。除原点复位以外，请绝对不要撞击行程末端。

若由于在规格范围外使用，或变更了控制器 / 驱动器的设定、原点位置，从而执行了如超出实际行程移动的错误运转指示，运转时在执行器的行程末端，滑台(移动体)会发生碰撞现象。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞，导轨、同步带、内部限位器等会损坏而无法正常动作，请注意。



另外垂直时，工件会因自重而自由下落，请注意。

⑪ 本执行器的实际速度会因负载发生变化。

选定定时，请参照样本的选定方法并确认好规格。

⑫ 原点复位时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

否则，可能会发生原点错位。

⑬ 虽然滑台、导向块使用了特殊的不锈钢，但在类似会沾上水滴的环境中使用，可能会生锈。

LESYH 系列

滑台型 / 产品单独注意事项③

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>




使用注意事项

⚠注意

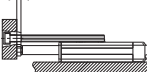
- ⑭主体、滑台、端板的安装面不可出现碰伤、损伤等。
若安装面的平面度变差，导向部分会受损，从而造成滑动阻力增大等。
- ⑮导轨、导向的传送面不可出现碰伤、损伤等。
否则，会产生间隙、增加滑动阻力等。
- ⑯安装工件时，请勿施加强烈的冲击和过大的力矩。
如果施加了允许值以上的力矩，会使导轨产生间隙，增加滑动阻力等。
- ⑰安装面的平面度请设定在0.02mm以下。
如果主体上安装的工件、底座等的平面度较差，安装面会变形，会使导轨部产生间隙，增加滑动阻力等。安装时，请勿夹持工件，以防安装面变形。
- ⑱请勿固定滑台后驱动主体。
- ⑲安装主体时，请使用长度适合的螺钉，且紧固力矩不超过最大紧固力矩。
若紧固力矩超过规定范围，则可能造成动作不良，若紧固不足，则会引起错位或掉落。

主体固定 / 横向安装型
(主体螺孔)



尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L (最大螺纹拧入深度mm)
8	M4 × 0.7	1.5	5
16	M5 × 0.8	3	6.5
25	M6 × 1	5.2	8.5

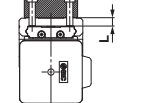
工件的固定 / 前面安装型



尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L (mm)
8	M4 × 0.7	1.5	8
16	M5 × 0.8	3	10
25	M6 × 1	5.2	12

请使用比最大拧入深度短0.5mm或更多的螺栓，以防止固定工件的螺栓碰到端板。若螺栓过长，就会碰到端板，从而引起动作不良等。

工件的固定 / 上面安装型



尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L (mm)
8	M3 × 0.5	0.63	4.8(最大)
16	M5 × 0.8	3	6.5(最大)
25	M6 × 1	5.2	8(最大)

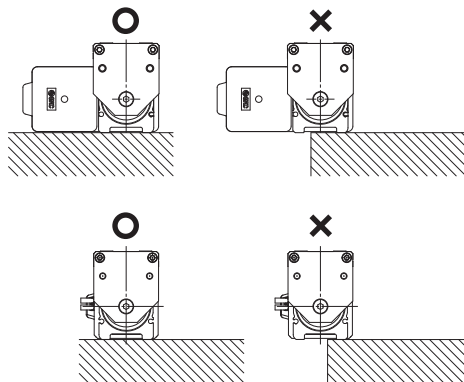
请使用不超过最大螺纹拧入深度的螺栓，以防止固定工件的螺栓与导向块接触。若螺栓过长，就会碰到导向块，从而引起动作不良等。

- ⑳在滑台上施加外力时，请减少搬运重量。
若在执行器上设置配管导管等，可能会增加滑台的滑动阻力，从而导致动作不良，请特别注意。

- ㉑主体背面的防护带请勿捆绑·揭下。
若揭下防护带，执行器内部可能会混入异物。
- ㉒滑台动作时，执行器会产生间隙(下图箭头部)。请勿伸入手或手指等，以防发生危险。



- ㉓主体请如下图○标记设置。
产品支撑件不稳定，会引起动作不良、发生异响、下弯量增加等。



- ㉔即使同一型号的产品，手动推动滑台时，可能“会动作”，也可能“不会动作”，这并非产品异常。(无锁规格)。
产品的特性上，正效率(用电机使滑台动作时)偏差小，逆效率(手动使滑台动作时)偏差大。用电机使其动作的场合，几乎没有个体差。

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



检查维护注意事项

警告

- ① 产品进行检查维护、更换等作业时，请务必在切断电源后实施。
- ② 涂抹润滑脂时，请佩戴保护眼镜。
- ③ 请确认下述要领后，再对产品进行检查·维护。

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	同步带检查
开始作业时检查	○	—
每6个月一次*	—	○
每250km一次*	—	○
每500万次一次*	—	○

*以先到达的为准。

外观目视检查项目

1. 主体固定螺栓的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

同步带检查项目(仅限R/L型)

当同步带出现如下所示的异常现象时，请立即中止运行，并更换同步带。

a. 齿面帆布磨损

帆布纤维起细毛、橡胶材质掉落、泛白、帆布的布纹不清楚。

b. 同步带侧面发生啃削及磨损

同步带角变圆、芯线露出。

c. 同步带局部切断

同步带局部切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而造成损伤。

d. 同步带齿部的纵向断裂

由于同步带跨越法兰而造成损伤。

e. 同步带背面的橡胶黏度软化

f. 同步带背面龟裂

LES/LESH 系列 电动滑台 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

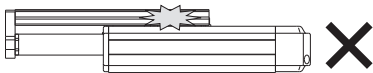
⚠ 注意

- ①所用的负载应在规格界限范围内。
请根据最大装载重量、允许力矩进行型号选定。如在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载重，导致导轨部产生间隙、精度恶化等，从而影响寿命。
- ②请勿在有过大的外力或冲击力作用的状态下使用。
会导致故障。

使用注意事项

⚠ 注意

- ①关于INP输出信号
 - 1) 定位运转
相对于目标位置，在进入步信息[定位宽度]中设定的范围内，变为ON。
初期值：请设定在0.50以上。
 - 2) 推压运转
实效推力若超过步信息的[临界值]则ON。另外，压触推力与临界值请设定在限制范围内。
另外，关于确认确实达到压触推力，推荐将[压触推力]与[临界值]设定为同一值。
- ②推压动作的场合，必须使用“推压运转”。除原点回归时，绝对不能碰撞上行程末端。
在规格范围外使用，或由于变更控制器/驱动器的设定、原点位置，在实际行程外指示运转等，进行错误输入指示的场合，运转时，滑台（移动部位）会撞上执行器的行程末端。请在充分确认后使用。
滑台撞上行程末端的场合，导轨、同步带、内部限位器等会破损，不能正常动作，请注意。



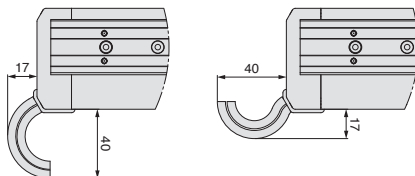
另外垂直时，由于工件的自重会自由落下，因此请注意。

- ③定位推力请使用下述值。
 - 步进电机（带编码器 DC24V）：100%
 - 伺服电机（DC24V）：250%若在上记值以下使用，工作节拍时间会有偏差，有可能发生报警。
- ④本执行器的实际速度会因负载而变化。
选定，请在参考样本选定方法、在确认规格的基础上使用。

使用注意事项

⚠ 注意

- ⑤原点回归时，请勿施加搬运负载以外的负载或冲击·阻抗。
原点位置有可能移动，因为原点位置是通过电机扭矩而进行判定。
- ⑥由于滑台、导向块使用的是特殊不锈钢，因此在附着水滴的环境下会生锈。
- ⑦主体、台面以及端板的安装面上不能有撞击痕、伤痕等。
安装面的平面度会变差，会导致导轨部产生间隙、滑动阻抗增加。
- ⑧导轨、导向的传送面上不能有打击痕、伤痕等。
会导致产生间隙、增加滑动阻抗等。
- ⑨安装工件时，请勿施加较强的冲击或过大的力矩。
以允许力矩以上的外力动作的话，会导致导向部产生间隙、滑动阻抗增加等。
- ⑩安装面的平面度应在0.02mm以下。
向本体安装的工件、底板等平面度差的话，安装面变形会导致导轨部产生间隙和滑动阻抗增加，插入工件安装时请勿使安装面变形。
- ⑪请勿固定滑台驱动本体。
- ⑫安装本体时，R/L型电缆的弯曲请确保在以下的尺寸。另外，D型的弯曲请确保在40mm以上。



LES/LESH 系列

电动滑台 / 产品单独注意事项②



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>

使用上的注意

⚠ 注意

- ⑬关于本体安装时的螺钉紧固，请用适当长度的螺钉，在最大紧固力矩以下进行合适的紧固。

以限制范围以上的值紧固，会导致动作不良，紧固不足的话会导致位置偏移或掉落。

型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(最大螺钉拧入深度mm)
LES□8R/L	M4×0.7	1.5	8
LES□8D	M5×0.8	3	10
LES16R/L			
LES16D			
LES16R/L	M6×1	5.2	12
LES16D			
LES25R/L			
LES25D	M8×1.25	10	16
LES25D			
LESH25R/L	M8×1.25	10	16
LESH25D			

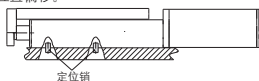
型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(mm)
LES8R/L	M3×0.5	0.63	23.5
LESH8R/L			25.5
LES□8D			18.2
LES16R/L	M4×0.7	1.5	33.5
LES16D			25.2
LES16R/L			35.5
LES16D	M5×0.8	3	25.5
LES16R/L			35.5
LES16D			25.5
LES25R/L	M6×1	5.2	49
LES25D			39.8
LESH25R/L			50.5
LESH25D	M6×1	5.2	39.5
LESH25D			39.5

型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(mm)
LES8R/L	M3×0.5	0.63	6
LESH8R/L			5.5
LES□8D			8
LES16R/L	M4×0.7	1.5	8
LES16D			8
LES16R/L			8
LES16D	M5×0.8	3	12
LES16R/L			10
LES25R/L			14
LES25D	M6×1	5.2	12
LES25R/L			10
LESH25R/L			14
LESH25D	M6×1	5.2	14
LESH25D			14

型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(最小~最大螺钉拧入深度mm)
LES8□	M3×0.5	0.63	2.1~4.1
LESH8□			5(最大)
LES16□			2.7~5.7
LES16□	M4×0.7	1.5	6.5(最大)
LES16□			3.3~7.3
LES16□			8(最大)
LES25□	M5×0.8	3	3.3~7.3
LES25□			8(最大)
LES25□			8(最大)
LES25□	M6×1	5.2	8(最大)
LES25□			8(最大)
LES25□			8(最大)

型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	L(mm)
LES□8D	M4×0.7	1.5	6.7
LES□16D	M5×0.8	3	8.3
LES□25D	M6×1	5.2	12

使用侧面支件设置本体的场合，必须并用定位销。振动、或加载过大外力时会导致位置偏移。



- ⑭推压运转时，请设定在比推压位置靠近自己一侧0.5mm以上的位置(推压运转开始位置)。

若设定在与工件宽度相同的位置进行推压运转，有可能产生下述错误等动作不稳定的情况。

- a. “到达时间异常”错误发生的情况

由于工件宽度的偏差，不能到达推压运转开始位置。

- b. “推压动作异常”错误发生的情况

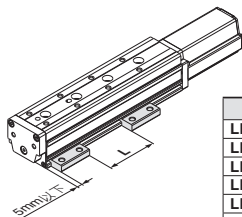
压触运转开始后，从推压开始位置向反方向退回。

- ⑮滑台上施加外力的场合，请减少搬运重量

在执行器上设置配管导管的场合，会导致滑台滑动阻抗增大，动作不良，请注意。

- ⑯使用侧面支件进行本体设置的场合，请在下记尺寸范围内设置

设置不平衡会导致松动。

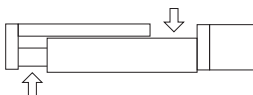


型号	L(mm)
LES□8D□-30	5~10
LES□8D□-50	20~30
LES□8D□-75	50~60
LES□16D□-30	5~10
LES□16D□-50	20~30
LES□16D□-75	60~75
LES□16D□-100	85~100
LES□25D□-30	5~15
LES□25D□-50	25~35
LES□25D□-75	60~75
LES□25D□-100	70~100
LES□25D□-125	155~170
LES□25D□-150	160~180

- ⑰LES□□D主体背面的防护带请勿捆绑、揭下。

揭下防护带，执行器内部可能会混入异物。

- ⑱LES□□D于滑台动作时，会与电机法兰间产生间隙(下图箭头部)。请防止手指伸入方块，发生危险。



LES/LESH 系列 电动滑台 / 产品单独注意事项③

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



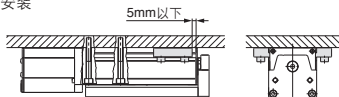
使用注意事项

⚠ 注意

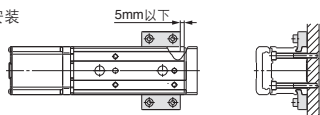
- ①按下记安装方式使用通孔固定本体的场合，必须使用2个侧面支件，如下图所示并用。

设置不平衡会导致松动。

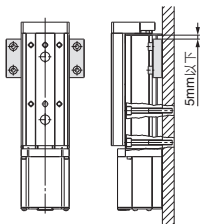
顶面安装



壁面安装

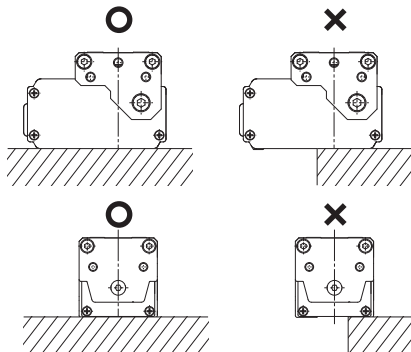


垂直安装



- ②本体请如下图○符号设置。

产品支撑不稳定会导致动作不良、产生异常声音、下弯量增加等。



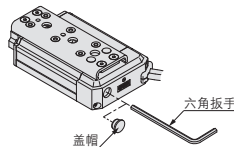
- ③即使同一型号的产品用手使滑台动作，也会有“可动作”和“不可动作”的场合。并非产品异常。（无锁规格）

产品的特性上，正效率（用电机使滑台动作的场合）偏差小，逆效率（手动使滑台动作的场合）偏差大。用电机使其动作的场合，几乎没有个体差。

使用注意事项

⚠ 注意

- ②LES□□□的手动操作螺钉，请在卸下盖帽后，用六角扳手操作。



检查维护注意事项

⚠ 警告

- ①产品在检查维护、更换作业时，必须在切断供给电源后进行。
- ②涂润滑脂时要戴上保护眼镜。
- ③请先确认下记要领后再对元件进行检查维护。

检查维护的频率

请以下表为基准进行检查维护。

频率	外观目视检查	同步带检查
开始检查	○	—
每6个月*	—	○
250km*	—	○
每500万次*	—	○

*※部的检查以最早到达的为基准。

外观目视检查项目

1. 本体固定螺钉的松动、异常的污垢
2. 伤痕、电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

同步带检查项目（仅R/L型）

如下述所示同步带出现异常现象的场合，请立即中止运转并更换同步带。

- a. 齿面帆布的磨损
帆布纤维起绒毛、橡胶材质脱落、颜色变白、帆布布纹不清楚。
- b. 同步带侧面的啃削及磨损
同步带角变圆，芯线绽开。
- c. 同步带的局部切断
同步带局部切断。切断部以外的齿面，有可能产生由咬入的异物而产生的伤。
- d. 同步带齿部的纵向断裂
因碰触上同步带的法兰而造成的伤
- e. 同步带背面的橡胶部分软化
- f. 同步带背面龟裂

LEPY/LEPS 系列 产品单独注意事项①



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>

设计 / 选定注意事项

⚠ 警告

① 负载应在规格界限范围内使用。

请根据可搬重量、允许杆前端横向负载重进行型号选定。如在规格范围外使用，会向杆部施加过大的偏向负载重，导致杆部滑动(导向套)部产生间隙、精度恶化，从而影响动作及寿命。

② 请勿在有过大的外力(含振动)或冲击力作用的状态下使用。

会导致动作不良。请勿施加规格范围外的冲击/振动。

③ 在垂直安装等有工件重力作用的情况，在非通电(SVON信号为OFF状态)或停止时(EMG非通电)，根据条件工件有可能因自重而落下，请注意。

④ 在停电等情况时，压触推力会有下降，因此请进行安全方面的设计。

在夹紧机构中使用的场合，由于有因停电等而使夹紧力减弱、工件脱离的场合，请组装不会对人体和机械装置造成损伤的安全装置。

⑤ 不能作为限位器使用。

会向执行器本体作用过大的负荷，从而影响动作及寿命。

安装

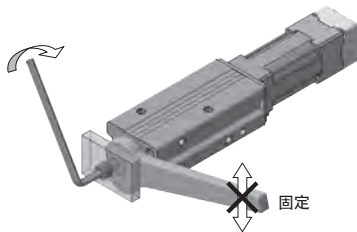
⚠ 警告

① 安装时请注意不要使执行器掉落和磕碰，而造成伤痕。

即使是轻微的变形，也会导致精度下降和动作不良。

② 将工件、治具等安装到杆前端“接头”上时，用扳手等固定“接头”的四角对边，并使杆不能旋转后进行紧固。(仅出杆型)

由于杆是在精密的公差内所制作的，因此即使是轻微的变形也会导致动作不良。在杆前端的螺纹部拧入连接件或螺母时，扳手放在前端“接头”的平行部。此时，紧固时须避免紧固力距施力到防回转向部。



安装

⚠ 警告

③ 将工件、治具等拧入杆前端螺纹部时，请用限制范围内的力矩值进行合适的紧固。(仅出杆型)

超时限制范围的值紧固时，由于零件变形而导致动作不良，而紧固不足的场合会导致位置偏移和落下。另外，如果螺栓拧入过深，会因进给螺柱造成动作不良。

型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深 [mm]	接头对边 [mm]
LEPY6	M4×0.7	1.4	7	10
LEPY10	M5×0.8	3.0	9	12

④ 由于杆内部有防回转机构，所以不能变更杆前端接头四角对边的位置。(仅出杆型)

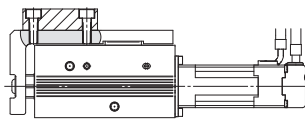
四角对边的位置是任意的，不固定。会因执行器而不同，请注意。另外，由于杆会因防回转机构的间隙而轻微旋转，请考虑旋转后安装附件及工件。

⑤ 在滑台上用螺栓等紧固工件时，请保持住滑台，用限制范围内的转矩值进行合适的紧固。(仅滑台型)

滑台由直线导轨支撑，安装工件时，请不要给予较强的冲击和过大的力矩。

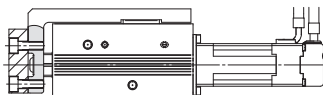
另外，螺栓超过最大螺纹拧入深度的场合，会因直线导轨及主体破损而造成动作不良。

上面安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深 [mm]
LEPS6	M4×0.7	1.4	6
LEPS10	M4×0.7	1.4	6

前面安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深 [mm]
LEPS6	M4×0.7	1.4	7
LEPS10	M4×0.7	1.4	8

LEPY/LEPS 系列 产品单独注意事项②



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>

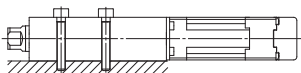
安装

警告

- ⑥ 本体安装时螺钉的紧固，请用规定范围内合适的力矩进行紧固。

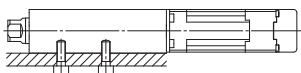
用超过规定范围的值进行紧固会导致动作不良，紧固不够则会导致位置偏移和掉落。

横向安装 (主体通孔)



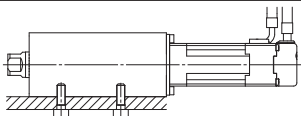
型号	使用螺栓	最大紧固力矩[N·m]
LEPY6	M3 × 0.5	0.9
LEPS6		
LEPY10	M4 × 0.7	1.4
LEPS10		

横向安装 (主体螺孔)



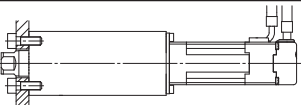
型号	使用螺栓	最大紧固力矩[N·m]	最大螺纹拧入深[mm]
LEPY6	M4 × 0.7	1.4	7
LEPS6			
LEPY10	M5 × 0.8	3.0	9
LEPS10			

纵向安装 (主体螺孔)



型号	使用螺栓	最大紧固力矩[N·m]	最大螺纹拧入深[mm]
LEPY6	M4 × 0.7	1.4	5
LEPS6			
LEPY10	M5 × 0.8	3.0	9
LEPS10			

杆侧面安装 (仅出杆型)



型号	使用螺栓	最大紧固力矩[N·m]	最大螺纹拧入深[mm]
LEPY6	M4 × 0.7	1.4	7
LEPS6			
LEPY10	M5 × 0.8	3.0	9
LEPS10			

- ⑦ 需用手动操作螺钉进行操作的场合，请确认手动操作位置，确保空间。

请勿向手动操作螺钉施加过大的力矩。会导致破损、动作不良。

- ⑧ 使用外部导向的场合，请勿进行冲击及施加负载的连接。

由于滑动阻抗的增加，会导致动作不良原因，请采用自由度的连接手法(浮动接头等)的连接。

使用注意事项

注意

- ① 推压动作的场合，必须使用“推压运转”。在定位运转及定位运转范围内，请勿碰撞工件。

会导致破损、动作不良。另外，由于运转停止而造成中断继而再次开启运转后，进行推压运转指令的场合，动作方向会因运转开始位置而不同，请确认。

- ② 请在推压运转时的驱动速度范围内使用。

否则会导致破损、动作不良。

型号	导程	推压速度[mm/sec]
LEPY6	4	10
LEPS6	8	20
LEPY10	5	10
LEPS10	10	20

- ③ 推压动作的场合，请将推力施加在杆的轴线上。

- ④ 定位推力请使用初期的设定值。

使用比初期设定值小的值会造成生产节拍不一致，或发生报警。

型号	电机尺寸	定位推力[%]
LEPY6	基本型	150
LEPS6		
LEPY10	基本型	150
LEPS10		

- ⑤ 本执行器的实际速度会因负载而变化。

选定定时，请在参考样本选定方法、确认规格的基础上使用。

- ⑥ 请勿碰撞杆的滑动部，从而产生伤害。

杆是在精密的公差内制作的，因此即使是轻微的变形也会导致动作不良。

- ⑦ 请避免向杆部施加回转力矩。

会导致防回转滑动部变形，内部导向产生间隙，滑动阻抗增加等。关于回转转矩的允许范围请参考下表的基准值。

允许回转转矩 [N·m]以下	LEPY6□	LEPY10□
	0.04	0.08

LEPY/LEPS 系列 产品单独注意事项③

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39 确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

⑧ 请安装固定杆，避免本体动作。

向杆施加过大的负载，会导致动作不良及寿命下降。

⑨ 关于原点回归

- 1) 原点回归时，请勿施加搬运以外的负载或冲击·阻抗等。
为了检测电机的力矩·原点位置，原点位置有发生偏移的场合。
- 2) 进行《基本参数》【原点偏置】设定时，现在位置会变更，请再次确认步信息的值。
- 3) 使压触运转时的测长精度提高时，推荐将原点回归方向与压触推力方向设定为同一方向。

⑩ 推压运转时，无间隙的影响。

原点回归方法是在压触运转时设定原点位置。
定位运转时，由于间隙会产生位置偏移，因此请在考虑间隙量后，设定位置。

〈间隙量〉

型号	间隙量[mm]
LEPY6	0.2以下
LEPS6	0.2以下
LEPY10	0.2以下
LEPS10	0.2以下

⑪ 在原点回归以外的场合，请勿碰撞行程末端。

有可能会造成内部零件破损。

⑫ 关于INP输出信号

- 1) 定位运转
相对于目标位置，进入在步信息【位置宽度】中设定的范围时，变为ON。
初期值：请设定在【0.50】以上。
- 2) 推压运转
实际推力一旦超过步信息【临界值】，则INP输出信号为ON。
【压触推力】设定及【临界值】设定不足【压触推力】的场合，请在“压触推力及临界值范围”的限制范围内使用。
 - a) 为了工件确实以【压触推力】进行推动时，推荐【压触推力】和【临界值】同值。
 - b) 【临界值】比“推压运转动作时的推力【现在推力】”小的场合，根据搬运重量的负载，会有从推压开始位置已超过临界值，在推压件前INP输出信号为ON的情况。
请增大压触推力或变更使现在推力在临界值以下的搬运重量。

〈压触推力及临界值范围〉

型号	电机尺寸	压触推力(设定输入值)[%]
LEPY6	基本型	70~100
LEPS6		
LEPY10	基本型	50~100
LEPS10		

⑬ 推压运转时的步信息“位置”(压触推力开始位置)，请设定在距推压目标0.5mm以前的位置。

会有发生下述报警等动作不稳定的情况。

- a. 发生“到达时间异常”报警的情况
由于工件宽度的偏差，不能到达推压运转开始位置。
- b. 发生“推压动作异常”报警的情况
推压运转开始后，从推压开始位置退回反方向。
- c. 发生“偏差过量”报警的情况
在推压运转开始位置，产生规定值以上变位差。

⑭ 推压运转时，请在下述的占空比范围内动作。

占空比为可以连续压触推力的时间比。

型号	电机尺寸	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
LEPY6 LEPS6	基本型	70	100	—
		80	70	10
		100	50	5

型号	电机尺寸	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
LEPY10 LEPS10	基本型	60以下	100	—
		70	30	3
		100	15	1

型号	电机尺寸	压触推力设定值[%]	占空比[%]	连续推压时间[分]
LEPY10 LEPS10	紧凑型	70以下	100	—
		80	70	10
		100	50	5

⑮ 本体安装时，请确保电机电缆的弯曲半径在40mm以上。

检查维护注意事项

⚠ 警告

- ① 关于产品进行检查维护、更换等作业时，必须在卸下工件、切断供给电源后进行。

LER 系列

电动摆台 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计/选定注意事项

警告

- ①有负载变动、上升·下降动作、摩擦阻力的变化的场合，要考虑进行安全设计。
动作速度上升会对人体及元件、装置造成损伤。
- ②停电等时，有压触推力降低的场合，要考虑进行安全设计。
夹持机构上使用电动摆台的场合，停电等时，夹持力减小，工件会脱落，对人体和元件装置有损伤时，要组装安全装置。

注意

- ①动作速度快、负载惯性变大的场合，会导致破损。
按型号选定步骤，按适合的条件设定。
- ②需要摆动角度的重复精度的场合，请使用带外部限位器（ $180^\circ \pm 2^\circ$ ， $90^\circ \pm 2^\circ$ ），或在外部让负载直接停止。
- ③带外部限位器及在外部让负载直接停止的场合，必须使用【推压运转】。
定位运转及在定位运转范围内，请勿与外部接触。

安装

警告

- ①安装时，注意不要让电动摆台跌落、碰撞而造成伤痕。
稍许的变形，也会导致精度劣化和动作不良。
- ②负载安装时的螺钉紧固，应使用限制范围内的力矩值进行合适的紧固。
以限制范围以上的值进行紧固，会导致动作不良，紧固力矩不足的情况，会导致位置偏离等。

在摆台上安装负载的方法

在摆台的安装用内螺纹上使用螺栓等安装负载时，按下表的紧固力矩安装并选择合适的螺纹长度。若螺纹过长干涉主体时，会导致动作不良。

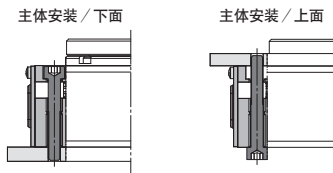
型号	使用螺栓	螺纹长度 [mm]	最大紧固力矩 [N·m]
LER□10	M4×0.7	6	1.4
LER□30	M5×0.8	8	3.0
LER□50	M6×1	10	5.0

- ③电动摆台安装时的螺钉紧固，应用限制范围内的力矩值，进行适当紧固。
以限制范围以上的值紧固会导致动作不良，紧固力矩不足的情况，会导致位置偏离等。

安装

警告

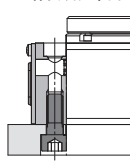
通孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LER□10	M5×0.8	3.0
LER□30	M6×1	5.0
LER□50	M8×1.25	12.0

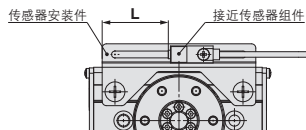
主体螺孔安装

主体安装 / 下面



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺钉拧入深度 L [mm]
LER□10	M6×1	5.0	12
LER□30	M8×1.25	12.0	16
LER□50	M10×1.5	25.0	20

- ④安装面上，设有定位销孔·长圆孔。按需要使用。
- ⑤不通电时想动作的场合，使用手动操作螺钉。
需要用手动操作螺钉操作的场合，确认电动摆台的手动操作位置，确保有空间。另外，手动操作螺钉上不要用过大的力矩，以免导致破损、动作不良。
- ⑥360°型的原则回归用近接传感器，可±30°变更。变更原则回归用近接传感器位置时，螺钉紧固力矩应为 0.6 ± 0.1 [N·m]。



型号	L [mm] (初期设定) 电缆引出方向·基本型 / 左侧面引出 (传感器安装件端面-接近传感器端面间)
LER□10-1	31 / 31
LER□30-1	42 / 42
LER□50-1	51.5 / 51.5

LER 系列 电动摆台 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

- ① 在外部使用导轨设置的场合，连接时注意不要有冲击·负载等。

用有自由度的连接手法(联轴节等)进行连接。

- ② 定位推力的初期设定值应使用100%。

若使用比初期设定值小的值，则生产节拍会有偏差，且产生报警。

- ③ INP输出信号

1) 定位运转

对目标位置，进入步信息【定位宽度】范围则INP输出信号为ON。

初期值：设定在【0.50】以上。

2) 推压运转

有效推力超过【临界值】(含动作时的推力)则INP输出信号为ON。

【临界值】应设定在【压触推力】以下，40%以上。

a) 为了让夹紧·外部停止用【压触推力】可靠停止，推荐【压触推力】和【临界值】为同值。

b) 不满【压触推力】限定范围设定【临界值】的场合，有时会出现从压触开始位置就产生INP输出信号为ON的情况。

〈压触推力及临界值范围〉

型号	压触推力(设定输入值) [%]	临界值(设定输入值) [%]
LER□	40~50	40~50

- ④ 带外部限位器及在外部让负载直接停止的场合，必须使用【推压运转】。定位运转及在定位运转范围内，请勿与外部接触。

定位运转及在定位运转范围内，若与外部接触，会有明显的冲击产生，导致破损。

- ⑤ 推压运转(停止·夹持)时，应在比外部接触位置，靠前1°以上的位置(推压运转开始目标位置)设定。

若在与外部接触位置相同的位置上，设定推压运转(停止·夹持)，则产生下记报警等，动作不稳定的情况。

a. “到达时间异常”报警发生的情况

在推压运转开始位置，不能在目标时间以内达到。

b. “推压动作异常”报警发生的情况

推力运转开始后，从推压开始位置向反方向推回去。

c. “偏差过量”报警发生的情况

在推压运转开始位置，产生规定值以上变位差。

- ⑥ 由推压运转形成外部停止时，对齿隙量无影响。

原点回归方法已由推力运转设定原点位置。

使用注意事项

⚠ 注意

- ⑦ 带外部限位器规格，角度调整螺钉(调整螺钉)是标准装备。

摆动角度调整范围为角摆动端±2°。

超过调整范围使用的场合，由于外部限位器的强度不足，摆动角度有变化的场合。

调整螺钉的调整角度为1°/圈(参考)。

- ⑧ 垂直安装等重力沿回转方向作用在工件上的场合，非通电时(SVON信号OFF状态)或停止时(EMG非通电)，根据条件，工件有可能由自重下落，请注意。

- ⑨ 本体安装时，机电电缆的弯曲半径，应确保在40mm以上。

- ⑩ 360°型的原点回归用近接传感器在金属接近时会有反应。

原点回归时，请不同与接近挡块之外的金属接近。

推荐距离：8mm以上

检查维护注意事项

⚠ 危险

- ① 高精度型的高精度轴承是压入组装的，不能分解。

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>

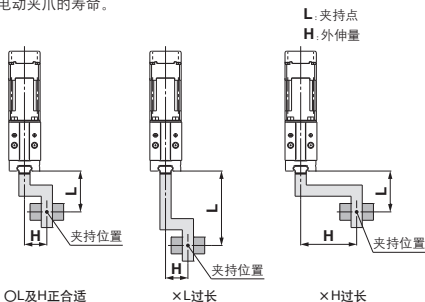


设计/选定注意事项

警告

①夹持点请在限制范围内使用。

超过限制范围的场合，手指滑动部将会承受过大的力矩负载，会影响电动夹爪的寿命。

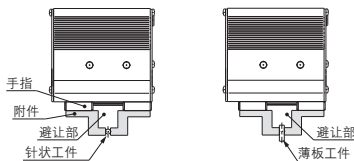


②夹持工件的附件应短且轻。

附件长且重的话，开闭时惯性力过大，会使手指夹不住工件。另外，夹持点即使在限制范围内，附件也请尽可能短且轻。长形工件及大型工作的场合，请将大尺寸及多个夹爪同时使用。

③极细、极薄工件，在附件上应有避让部。

没有避让部的场合，会导致夹持不稳定，位置偏移以及夹持不良等。



④请选择夹持力对工件重量有一定裕量的型号。

不当的型号选择，会造成工件落下等。请选定夹持力在搬运工件重量10~20倍以上 (LEHZ/LEHF) 或7~13倍以上 (LEHS) 的型号。此外，夹持力的精度如下。

夹持力精度

LEHZ(J)10(L)	LEHZ(J)16(L)	LEHZ(J)20(L)	LEHZ(J)25(L)	LEHF32	LEHZ40
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)			±20% (F.S.)	
LEHF10	LEHF20	LEHF32	LEHF40		
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)	±20% (F.S.)			
LEHS10(L)	LEHS20(L)	LEHS32	LEHS40		
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)	±20% (F.S.)			

⑤不得受过大的外力(含振动)以及冲击力。

故障或划伤会导致动作不良。请确认型号规格的耐冲击/耐振动。

⑥选型时，要考虑对于工件开闭宽度有裕量的型号。

没有裕量的场合，电动夹爪会因开闭宽度及工件径的偏差引起夹持位置的不稳定。

此外，从推压运转(夹持)开口时，请将间隙量的行程变大。

安装

警告

①请小心安装，不要使电动夹爪摔落、碰撞而造成划伤等。

即使小的变形也会引起精度不准及动作不良。

②附件安装时，请用限制范围内的力矩值适当的紧固。

超过使用限制范围的紧固力矩，会导致动作不良；紧固不足的场合会成为位置偏移或掉落。

手指的附件安装方法

在手指上的安装内螺纹孔上使用螺栓等安装附件时，以下表的紧固力矩安装。

(LEHZ系列)

型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHZ(J)10(L)	M2.5 × 0.45	0.3
LEHZ(J)16(L)	M3 × 0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)	M4 × 0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)	M5 × 0.8	3.0
LEHZ32	M6 × 1	5.0
LEHZ40	M8 × 1.25	12.0

(LEHF系列)

型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHF10	M2.5 × 0.45	0.3
LEHF20	M3 × 0.5	0.9
LEHF32	M4 × 0.7	1.4
LEHF40	M4 × 0.7	1.4

(LEHS系列)

型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHS10(L)	M3 × 0.5	0.9
LEHS20(L)	M3 × 0.5	0.9
LEHS32	M4 × 0.7	1.4
LEHS40	M5 × 0.8	3.0

LEH 系列 电动夹爪 / 产品单独注意事项②

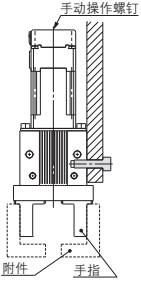
使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。
https://www.smc.com.cn



安装

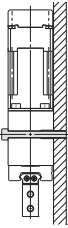
电动夹爪 LEHZ/LEHZJ 系列的安装方法

本体侧面的螺孔安装



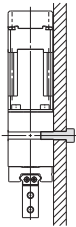
型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深L [mm]
LEHZ(J)10(L)	M3×0.5	0.9	6
LEHZ(J)16(L)	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)	M5×0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)	M6×1	5.0	10
LEHZ32	M6×1	5.0	10
LEHZ40	M8×1.25	12.0	14

安装板的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHZ(J)10(L)	M3×0.5	0.9
LEHZ(J)16(L)	M3×0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)	M4×0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)	M5×0.8	3.0
LEHZ32	M5×0.8	3.0
LEHZ40	M6×1	5.0

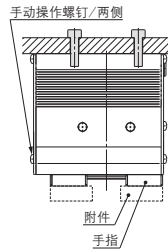
本体背面的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深L [mm]
LEHZ(J)10(L)	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)16(L)	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)	M5×0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)	M6×1	5.0	10
LEHZ32	M6×1	5.0	10
LEHZ40	M8×1.25	12.0	14

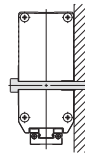
电动夹爪 LEHF 系列的安装方法

本体的螺孔安装



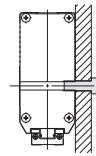
型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深L [mm]
LEHF10	M4×0.7	1.4	7
LEHF20	M5×0.8	3.0	8
LEHF32	M6×1	5.0	10
LEHF40	M6×1	5.0	10

安装板的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHF10	M4×0.7	1.4
LEHF20	M5×0.8	3.0
LEHF32	M6×1	5.0
LEHF40	M6×1	5.0

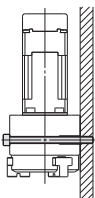
本体背面的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深L [mm]
LEHF10	M5×0.8	3.0	10
LEHF20	M6×1	5.0	12
LEHF32	M8×1.25	12.0	16
LEHF40	M8×1.25	12.0	16

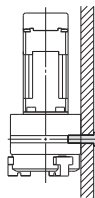
电动夹爪 LEHS 系列的安装方法

安装板的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]
LEHS10(L)	M3×0.5	0.9
LEHS20(L)	M5×0.8	3.0
LEHS32	M6×1	5.0
LEHS40	M6×1	5.0

本体背面的螺孔安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深L [mm]
LEHS10(L)	M4×0.7	1.4	6
LEHS20(L)	M6×1	5.0	10
LEHS32	M8×1.25	12.0	14
LEHS40	M8×1.25	12.0	14



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

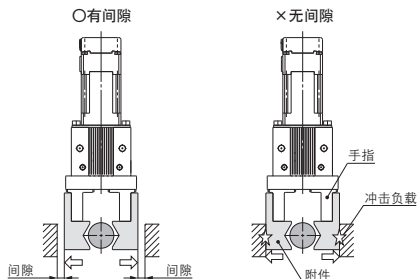
<https://www.smc.com.cn>

安装

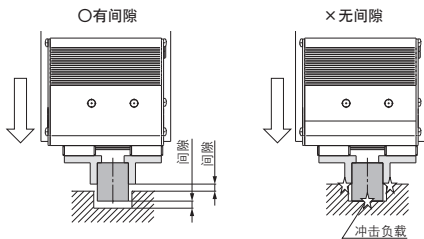
警告

- ③ 电动夹爪安装时的螺纹紧固力矩请在限制范围内进行紧固。超过使用限制范围的紧固力矩，会导致动作不良；紧固不足の場合，会成为位置偏移或掉落。
- ④ 在手指上固定附件的场合，请勿使手指受到过大的转矩。会造成松动以及精度降低。
- ⑤ 安装面上设有定位销用孔、椭圆孔，根据需要对应使用。
- ⑥ 不通电时要将工件卸除的场合，请使用手动操作螺钉进行手指开闭，或将附件卸下拆下工件。
当需要进行手动螺钉操作的场合，请先确认各电动夹爪的手动操作位置，确保操作空间。另外，请不要对手动操作螺钉施加过大的力矩以免引起破损或动作不良。
- ⑦ 工件夹持的场合，不要把负载集中在一个手指上。手指请水平把持工件
另外，作为校正用移动工件时，负载重不要集中在一个手指上，工件移动时的摩擦阻力应尽量减轻。以免手指位置的偏移或发生松动，会导致破损。
- ⑧ 调整、确认时，手指上不可承受外力。
手指上重复作用横向负载或冲击负载，会导致手指松动或破损，由于进给螺杆螺纹咬合会造成动作不良。在电动夹爪移动的行程末端，工件和附件不要碰上其他物体，应留有间隙。

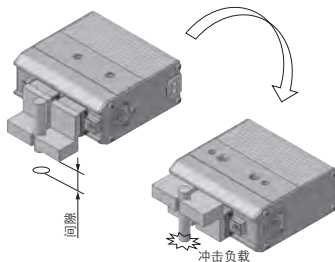
1) 手指开状态的行程末端



2) 电动夹爪移动的行程末端

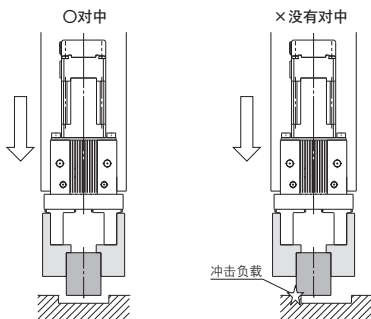


3) 反转动作时



⑨ 插装工件时要充分对中，以免手指受到意外的力。

特别是试运行时的手动操作螺钉以及低速动作，请确认没有受到外力冲击并安全运行。



使用注意事项

注意

- ① 行程·开闭速度的参数与手指数有关。
每个单手指的行程·开闭速度为1/2。
- ② 工件夹持的场合，必须使用“推压运转”。
定位运转以及在定位运转范围内，请注意工件不要碰到手指以及附件。
会导致进给丝杠的咬合、动作不良。
但在推压运转时，遇到不能夹持的工件(塑性变形工件/橡胶产品等)，请考虑工件的弹性力，【定位运转】进行工件夹持。冲突时请用③相同的驱动速度进行夹持。
另外，因停止·突然停止而引起的中断，再运转后直接进行推压运转的场合，动作方向会因运转开始位置各异，请确认。

LEH 系列 电动夹爪 / 产品单独注意事项④

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

△ 注意

- ③ 推压运转时的驱动速度请在下记范围内使用。
- LEHZ/LEHJ 系列: 5~50mm/s
 - LEHF10: 5~20mm/s
 - LEHF20, 32, 40: 5~30mm/s
 - LEHS: 5~50mm/s
- 如果在上述速度范围外进行驱动时, 会导致进给丝杠咬合、动作不良。

- ④ 推压运转时, 不会受到间隙量的影响。
- 在推压运转时, 设定原点回归。定位运转时, 因为间隙的原因会发生手指位置的偏移, 请考虑间隙量进行位置的设定。

- ⑤ 请不要更改节能模式设定。
- 连续进行推压运转(夹持)时, 会因电机发热造成动作不良。由于进给丝杠设有自锁机构, 变成维持工件夹持力的结构, 在长时间待机和被夹持的场合, 作为节能对策的一环, 降低停止时的电流消耗量(保持夹持后, 电流值自动降低40%)。还有, 夹持工件时, 经过一定时间后, 由于工件变形等, 夹持力减少等的场合, 另行向本公司询问。

- ⑥ 关于INP输出信号
- 1) 定位运转
对于目标位置, 一旦进入了的步位置【定位宽】范围, 则INP输出信号ON。
初期值: 请设定在【0.50】以上。
 - 2) 推压运转
有效推力, 一旦超出步位置【临界值】时, INP输出信号ON。
请在【压触推力】以及【临界值】限制范围内使用。
a) 为了使工作切实地在【压触推力】下夹持, 推荐设置同值的【压触推力】和【临界值】。
b) 不足限制范围的场合, 从推压开始位置INP输出信号ON。
c) 工件没有被夹持的场合, 电动夹爪推压到行程末端时, INP输出信号为ON。

(各版本控制器INP输出信号)

- SV1.0 * 以上
推压运转结束后, 自动切换至节能模式(减低电流), INP输出信号为ON状态。
- SV0.6 * 以下
 - a. 【临界值】设定为40%的场合(与节能模式同值的场合)
推压运转结束后, 自动切换至节能模式(减低电流), INP输出信号为ON。
 - b. 【临界值】的设定大于40%的场合
推压运转结束后直接ON, 节能模式电流自动降低时, INP输出信号为OFF。

控制器
版本标签位置



〈压触推力及临界值范围〉

LEHZ系列

电机尺寸	推压速度 [mm/sec]	推压推力 (设定输入值)
基本型	41~50	50%~100%
	5~40	40%~100%
紧凑型	31~50	70%~100%
	21~30	50%~100%
	5~20	40%~100%

LEHJ系列

电机尺寸	主体尺寸	推压速度 [mm/sec]	推压推力 (设定输入值)
基本型	10, 16	41~50	50%~100%
	20, 25	5~40	40%~100%
紧凑型	10L, 16L	21~50	80%~100%
		11~20	60%~100%
	5~10	50%~100%	
	20L, 25L	31~50	70%~100%
		21~30	50%~100%
	5~20	40%~100%	

LEHF系列

推压速度 [mm/sec]	推压推力 (设定输入值)
21~30	50%~100%
5~20	40%~100%

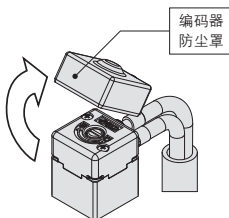
LEHS系列

电机尺寸	推压速度 [mm/sec]	推压推力 (设定输入值)
基本型	41~50	50%~100%
	5~40	40%~100%
小型	31~50	80%~100%
	11~30	60%~100%
	5~10	40%~100%

- ⑦ 工件开放时的场合, 请将定位推力设定为150%。
当推压运转进行工件夹持时, 若动作力矩小的话则有可能发生不能进行夹持解除的情况。
- ⑧ 因为操作异常等会划伤手指的场合, 请用手动螺钉进行手指的开闭。
在需要用到手动螺钉进行操作的场合, 请先确认各电动夹爪的手动操作位置, 确保操作空间。另外, 手动操作螺钉请不要使用过度的力矩, 以免引起破损及动作不良。

〈LEHJ系列〉

带防尘罩的场合, 请在打开编码器防尘罩后使用手动操作螺钉。
使用后请再次安装编码器防尘罩。



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

⑨关于自锁机构

由于进给丝杠设有自锁机构，成为维持工件夹持力的结构。还有，工件夹持时，即使加外力，夹持的反方向上也不动作。

〈停止的种类·注意事项〉

1) 向控制器供给的输入电源全部切断の場合

复位时一旦再接通电源，控制器变成初期状态，由于电机磁极检出动作(电源投入时，电机的位相检出有轻微动作)，在工件夹持の場合，有落下的危险。应卸下工件后再复位。

2) 在控制器 / CN1上切断[EMG(停止)]の場合

或使用[示教盒的停止开关]の場合

a) 停止时的输出信号状态 / 停止前【SVRE】、【SETON】都为ONの場合【SVRE】、OFF / 【SETON】、ON

b) 再运转 开始步骤

停止前【SVRE】为ONの場合，若解除停止，由于【SVRE】自动为ON，会再次开始运转。

不进行电机磁极检出动作，就不必取下工件。

c) 注意事项

停止时若再运转，有可能发生报警。

解除停止后请确认【SVRE】为ON，再运转。

3) 在控制器 / CN1上切断[M24V(电机动力电源)]の場合

a) 停止时的输出信号状态没有变化。

b) 再运转 开始步骤

若解除停止(M24V)，会再次开始运转。

另外，不进行电机磁极检出动作，就不必取下工件。

c) 注意事项

动作中进行停止の場合及进行停止时被动运转，有可能发生报警。

⑩关于原点回归

1) 原点回归方向请与工件夹持方向同方向设定。

逆方向时会因间隙量等，有测量精度明显产生偏差の場合。

2) 原点回归方向: CW方向(内径夹持)の場合

仅产品进行原点回归，在各产品间有可能产生明显偏移。

原点回归方向: CW方向の場合使用工件进行原点回归。

3) 对工件进行原点回归の場合

对工件进行原点回归的，因行程(动作范围)变小，对步信息的值要再确认。

4) 使用《基本参数》【原点偏置】の場合

对【原点偏置】进行设定时，因变更成现在的位置对步信息的值要再确认。

使用注意事项

⚠ 注意

①推压运转(夹持)时，应设定在比此工件宽0.5mm以上靠前的位置(推压运转开始目标位置)。

设定若与工件宽同位置推压运转(夹持)，会发生下记报警等动作，有不稳定的情况。

a. [到达时间异常]报警发生的情况

由于工件宽的偏差，推压运转开始位置达不到。

b. [推压动作异常]报警发生的情况

推压运转开始后，从推压开始位置在反方向压回。

c. [偏差溢流]报警发生的情况

推压运转开始位置，产生了规定值以上的位移。

②本体安装时，电机电缆的弯曲直径应确保在40mm以上。

③本手指使用的是有限导轨。因此，由于移动或旋转等施加了惯性力的場合，有可能产生钢球聚拢、滑动阻抗增加或精度下降的现象。此时，请进行一次全行程动作。

特别是长行程型，手指的位移量有可能变大。

检查维护注意事项

⚠ 危险

①电动夹爪卸下时请先确认没有夹持工件后再进行。

如果有工件夹持则会有掉落危险。

⚠ 注意

①手指部的防尘罩是消耗品。在破损の場合，请根据需要进行更换。(仅LEH2J系列)

由于外部切削末、粉尘等的侵入，可能会造成本体动作不良。

另外，如果手指部的附件与防尘罩接触动作，可能会在短时间内破损，请勿接触。

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 警告

① 使用的负载不能超出规格范围。

进行型号选定时，请先由可搬运重量和允许力矩开始考虑。若在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载，使导轨部产生间隙，精度恶化，从而影响寿命。

② 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

使用注意事项

⚠ 注意

① 关于INP输出信号

1) 定位运转

若目标位置在步信息[定位宽度]范围内，则INP输出信号为ON。

初始值：请设定在0.50以上。

2) 推压运转

若有效推力超过步信息[临界值]，则INP输出信号为ON。请在[压触推力]及[临界值]的限制范围内使用。

另外，为了确保用[压触推力]推压工件，建议[压触推力]和[临界值]相同。

② 定位推力请以100%使用。

若定位推力比上述数值小，节拍会出现偏差并发生报警。

③ 推压运转时，请设定距离工件0.5mm以上的位置为推压运转开始位置。

若根据工件宽度设定推压运转位置，下述报警可能会发生，动作变得不稳定。

a. 发生“到达时间异常”的报警

由于工件宽度的偏差等影响，不能到达推压运转开始位置。

b. 发生“推压动作异常”的报警

推压运转开始后，从推压开始位置沿反方向被推回。

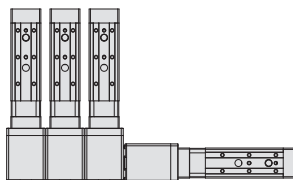
使用注意事项

⚠ 注意

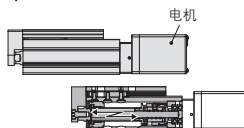
• 执行器并排时

本公司的执行器可以电机近接使用，但搭载有磁性开关用磁环的执行器，请在磁环通过的位置留出40mm以上的空隙。磁环位置请参见样本结构图。

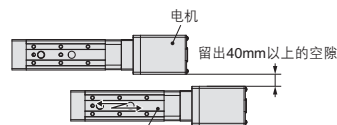
○ 电机可近接使用。



✗ 请勿靠近磁环经过的位置。



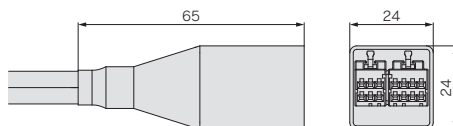
电动执行器的磁环
安装部(进给丝杠螺母)



电动执行器的磁环
安装部(滑台部)

④ 电机电缆的插头尺寸与带相对增量型编码器的电动执行器不同。

因为免电池 绝对增量型编码器的执行器的电机电缆部插头与相对增量型编码器的电动执行器的不同，所以插头盖尺寸不同。请在确认以下内容的基础上，进行设计。



免电池 绝对增量型编码器的插头盖尺寸

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



使用注意事项

⚠ 注意

- ⑤ 推压动作时,请务必在“推压运转”模式下使用。除原点复位以外,请绝对不要撞击行程末端。

若由于在规格范围外使用,或更改了控制器/驱动器的设定、原点位置,从而执行了如超出实际行程移动的错误运转指示,运转时在执行器的行程末端,滑台(移动体)会发生碰撞现象。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞,导轨、同步带、内部限位器等会损坏而无法正常动作,请注意。



另外垂直时,工件会因自重而自由下落,请注意。

- ⑥ 本执行器的实际速度会因负载发生变化。
选定时,请参照样本的选定方法并确认好规格。
- ⑦ 原点复位时,请不要施加除搬运负载外的负载:冲击或阻力。
否则,可能会发生原点错位。
- ⑧ 虽然滑台、导向块使用了特殊的不锈钢,但在类似会沾上水滴的环境中使用,可能会生锈。
- ⑨ 主体、滑台、端板的安装面不可出现碰伤、损伤等。
若安装面的平面度差,导向部分会受损,从而造成滑动阻力增大等。
- ⑩ 导轨、导向的传递面不可出现碰伤、损伤等。
否则,会产生间隙、增加滑动阻力等。
- ⑪ 安装工件时,请勿施加强烈的冲击和过大的力矩。
如果施加了允许值以上的力矩,会使导轨产生间隙,增加滑动阻力等。
- ⑫ 安装面的平面度请设定在0.02mm以下。
如果主体上安装的工件、底板等的平面度较差,安装面会变形,会使导轨部分产生间隙,增加滑动阻力等。安装时,请勿夹持工件,以防安装面变形。
- ⑬ 请勿固定滑台后驱动主体。

⚠ 注意

- ⑭ 安装主体时,请使用长度适合的螺钉,且紧固力矩不超过最大紧固力矩。

若紧固力矩超过规定范围,则可能造成动作不良,若紧固不足,则会引起错位或掉落。

主体固定 / 横向安装型 (主体螺孔)			
尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L(最大螺纹拧入 深度mm)
8	M4×0.7	1.5	5
16	M5×0.8	3	6.5
25	M6×1	5.2	8.5

工件的固定 / 前面安装型

尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L (mm)
8	M4×0.7	1.5	8
16	M5×0.8	3	10
25	M6×1	5.2	12

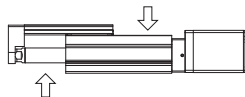
请使用比最大拧入深度短0.5mm或更多的螺栓,以防止固定工件的螺栓碰到端板。若螺栓过长,就会碰到端板,从而引起动作不良等。

工件固定 / 上面安装型

尺寸	使用螺栓	最大紧固力矩 (N·m)	L (mm)
8	M3×0.5	0.63	4.8(最大)
16	M5×0.8	3	6.5(最大)
25	M6×1	5.2	8(最大)

请使用不超过最大螺纹拧入深度的螺栓,以防止固定工件的螺栓与导向块接触。若螺栓过长,就会碰到导向块,从而引起动作不良等。

- ⑮ 在滑台上施加外力时,请减少搬运重量。
若在执行器上设置配管导管等,可能会增加滑台的滑动阻力,从而导致动作不良,请特别注意。
- ⑯ 主体背面的防护带请勿捆绑、揭下。
若揭下防护带,执行器内部可能会混入异物。
- ⑰ 滑台动作时,执行器会产生间隙(下图箭头部)。请勿伸入手或手指等,以防发生危险。



LESYH□G 系列

电动滑台 / 产品单独注意事项③

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>

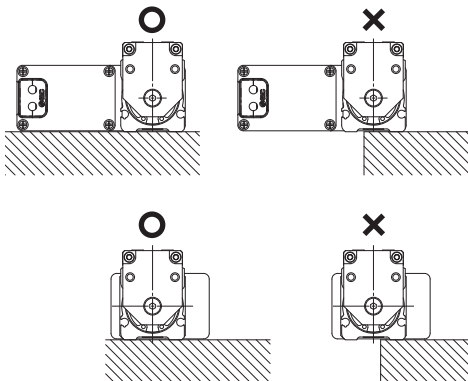


使用注意事项

⚠ 注意

⑱主体请如下图○标记设置。

产品支撑件不稳定，会引起动作不良、发生异响、下弯量增加等。



⑲即使同一型号的产品，手动推动滑台时，可能“会动作”，也可能“不会动作”，这并非产品异常。（无锁规格）。

产品的特性上，正效率（用电机使滑台动作时）偏差小，逆效率（手动使滑台动作时）偏差大。用电机使其动作的场合，几乎没有个体差。

检查维护注意事项

⚠ 警告

- ①产品进行检查维护、更换等作业时，请务必在切断电源后实施。
- ②涂抹润滑脂时，请佩戴保护眼镜。
- ③请确认下述要领后，再对产品进行检查·维护。

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	同步带检查
开始作业时检查	○	—
每6个月一次*	—	○
每250km一次*	—	○
每500万次一次*	—	○

※以先到达的为准。

外观目视检查项目

1. 主体固定螺栓的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

同步带检查项目（仅限R/L型）

当同步带出现如下所示的异常现象时，请立即中止运行，并更换同步带。

- a. 齿面帆布磨损
帆布纤维起细毛、橡胶材质掉落、泛白、帆布的布纹不清楚。
- b. 同步带侧面发生啃削及磨损
同步带角变圆、芯线露出。
- c. 同步带局部切断
同步带局部切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而造成损伤。
- d. 同步带齿部的纵向断裂
由于同步带跨越法兰而造成损伤。
- e. 同步带背面的橡胶黏度软化
- f. 同步带背面龟裂

LEG 系列 电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项/选定

警告

①使用的负载不能超出规格范围。

进行型号选定时，请先由可搬运重量和允许杆端横向负载重新开始考虑。若在规格范围外使用，会给活塞杆部施加过大的偏向负载，使活塞杆滑动部(导向套)产生间隙，精度恶化，从而影响动作和使用寿命。

②使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

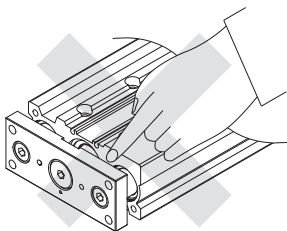
③用作限位器时，请选择50行程以下的型号。

使用注意事项

警告

①请勿将手或手指放入端板和缸体之间。

驱动时，请充分留意端板和主体之间的缝隙，以防夹住手或手指。



注意

①关于INP输出信号

1) 定位运转

若目标位置在步信息【定位宽度】范围内，则INP输出信号为ON。

初始值：请设定在【0.50】以上。

2) 推压运转

若有效推力超过步信息【临界值】，则INP输出信号为ON。请在【压触推力】和【临界值】的限制范围内使用。

a) 为了确保用【压触推力】推压工件，建议【压触推力】和【临界值】同值。

b) 在限制范围内，INP输出信号从推压开始位置为ON。

使用注意事项

注意

· 免电池 绝对增量型(步进电机 DC24V)

<压触推力及临界值与推压速度的关系>

型号	推压速度(mm/s)	压触推力(设定输入值)
LEG25M	21~35	40~50%
LEG32M	24~30	50~70%
LEG40M	24~30	50~65%

根据“推压速度”，对“压触推力”有限制。若“压触推力”以规定范围外的较低推力动作，则在压触动作完成前(移动动作中)可能输出完成信号【INP】。若“推压速度”低于最低速度，使用前，请确认使用有无问题。

<垂直上升搬运的推压运转 设定值>

垂直负载(上升)时，请设定为【压触推力】的最大值，并在下述可搬运重量以下运转。

型号	LEG25	LEG32	LEG40
可搬运重量[kg]	3.6	6.4	11.1
压触推力	50%	70%	45%

②推压动作时，请务必在“推压运转”模式下使用。

在定位运转和定位运转范围内，请勿撞击工件。否则，会导致动作不良。

③推压运转时的驱动速度请保持在规格范围内。

否则，会导致破损动作不良。

④定位推力请使用初期设定值(100%)。

若使用小于初期设定值的值，节拍可能会出现偏差并发生报警。

⑤本执行器的实际速度会因负载发生变化。

选定时，请参照样本的型号选定方法，然后再使用。

⑥原点复位时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

因为正在检测电机力矩和原点位置，若施加其他负载、冲击或阻力，可能会发生原点错位。

⑦推压运转时的步信息“位置”(推压开始位置)，请设定在距离工件2mm以上靠前的位置。

可能会发生下述报警等，动作变得不稳定。

a. 发生「到达时间异常」的报警时

由于目标位置的偏差等影响，不能到达推压运转开始位置。

b. 发生「推压动作异常」的报警时

推压运转开始后，从推压开始位置沿反方向被推回。

⑧请勿在活塞杆和导杆的滑动部撞击或夹持任何物品，以免造成划伤或凹痕。

活塞杆和导杆以精密的公差制作而成，所以即使轻微的变形也会导致动作不良。

⑨请勿进行固定端板，使主体动作的使用。

若向导杆施加过大的负载，会导致动作不良和寿命下降。

⑩挡板前端施加回转力矩时，请控制在允许范围内。

否则，会导致导杆及导向套变形，导向部出现间隙，滑动阻力增加等。

LEG 系列

电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。

<https://www.smc.com.cn>

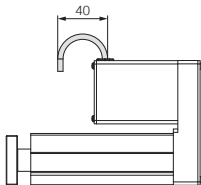


使用注意事项

⚠ 注意

①安装主体时，请确保电缆的弯曲在40mm以上。

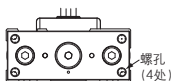
※否则，电缆可能断开。



②安装工件及主体时，螺钉的紧固力矩请控制在限制范围内。

若紧固力矩超过限制范围，则会造成动作不良。相反，若紧固力矩不足，则会造成错位或掉落。

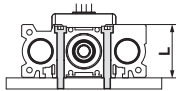
工件固定/端板 螺纹安装



螺孔
(4处)

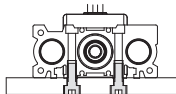
型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEG25	M8×1.25	12.5	12
LEG32/LEG40	M10×1.5	24	16

主体固定/上面安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	长度·L (mm)
LEG25	M6×1.0	5.2	48
LEG32	M8×1.25	12.5	64
LEG40	M8×1.25	12.5	78

主体固定/下面安装



型号	使用螺栓	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEG25	M8×1.25	12.5	20
LEG32/LEG40	M10×1.5	24	20

③安装主体和工件时，请在以下平面度范围内固定。

如果安装在主体上的工件与底座等的平面度较差，会造成滑动阻力增加。

型号	安装位置	平面度
LEG□	上面安装 / 下面安装 	0.02mm 以下
	工件/端板安装 	0.02mm 以下

④主体、端板的安装面不可出现损伤、凹痕等。

否则，会造成安装面的平面度变差，滑动阻力增加等。

⑤请避免在施加了横向负荷的状态下驱动执行元件。

否则，因传输机和搬运物之间产生的摩擦力，可能会导致执行元件不动作。

检查维护注意事项

⚠ 警告

①产品进行检查维护、更换等作业时，请在卸下工件等，并务必切断电源后进行。

● 检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	同步带检查
开始作业时检查	○	—
每6个月 / 250km / 500万次※	○	○

※以先到达的为准

● 外观目视检查项目

1. 主体固定螺栓的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

● 同步带检查项目

当同步带出现下述异常现象时，请立即中止运转，并更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件在产品规格范围内。

a. 齿面帆布磨损

帆布纤维起细毛、橡胶材质掉落、泛白、帆布的布纹不清楚。

b. 同步带侧面发生啃削及磨损

同步带角变圆、芯线露出。

c. 同步带局部切断

同步带局部切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而造成损伤。

d. 同步带齿部的纵向断裂

由于同步带跨越法兰而造成损伤。

e. 同步带背面的橡胶黏度软化

f. 同步带背面龟裂



25A- 系列 产品单独注意事项

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40 ~ 49确认。

<https://www.smc.com.cn>

使用注意事项

⚠ 注意

■ 材质的变更

25A-系列使用的金属材料中，限制主要元件使用(Cu)、锌(Zn)。包括一些含有铜(Cu)和锌(Zn)的铝合金、压铸铝以及不锈钢。

另外，电磁阀线圈、电气设备·磁性开关中使用的基板·插头销·导线，以及电动执行器中使用的电机·电缆·驱动器所使用的铜无法轻易变更为替代材质。

另外，有部分氧化处理(含表面处理)含有铜(Cu)、锌(Zn)，但考虑到磁性等，并未进行替换材料的变更。

■ 环境

请不要在化学药品等环境下使用。否则，树脂部可能会劣化。

如果希望本公司调查化学药品附着时的产品，请在彻底清洗后将产品寄回。详情请咨询当地营业所。

LECSA/LECS□-T/LECY□ 系列

产品单独注意事项①



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39确认。

<https://www.smc.com.cn>

设计·选定注意事项

⚠ 警告

- ① 请使用规定电压。
若使用规定以外的电压，可能会造成误动作及损坏。若施加电压低于规定值，控制器的内部电压降低，可能会使负载不能工作。因此请确认动作电压后再使用。
- ② 请不要超出规格范围使用。
若超出规格范围使用，会导致火灾、误动作、执行器损坏。请确认规格后使用。
- ③ 请于外部设置紧急停止回路。
请在外部设置可以随时停止执行器运转，切断电源的紧急停止回路。
- ④ 为防止驱动器及周边元件的故障、误动作造成损害，请设置多系统的元器件及装置，并构建应对故障的安全后备系统。
- ⑤ 当驱动器及周边元件异常发热、冒烟、起火或有任何危险发生的征兆时，请立即切断本体和系统的电源。
- ⑥ 驱动器的参数为初始值。使用时，请根据您的装置规格变更参数。参数的详情请于使用说明书进行确认。

使用注意事项

⚠ 警告

- ① 绝对不可用手触碰驱动器及周边设备的内部。
否则，会触电或引发故障。
- ② 请不要用湿手操作及设定。
否则，会导致触电。
- ③ 请不要使用有损伤或零件有缺陷的产品。
否则，会导致触电、火灾、受伤。
- ④ 请使用指定的电动执行器与驱动器组合。
否则，会导致执行器或控制器故障。
- ⑤ 执行器动作时，请注意不要被工件触碰或夹到。
否则，可能会造成人员受伤。
- ⑥ 请在确认工件移动范围的安全后，再接通电源或将电源开关切为ON。
否则，会因工件的移动而造成事故。
- ⑦ 设备在通电中或刚切断电源不久时温度较高，因此请勿触碰本体。
否则，会因高温而受伤。
- ⑧ 进行安装、配线和维护作业时，请先切断电源，5分钟后用万用表等确认电压，而后再进行作业。
否则，会导致触电、火灾、受伤。

使用注意事项

⚠ 警告

- ⑨ 驱动器可能会因静电发生误动作或损坏。供电时请勿触碰驱动器。
维护作业等需要触碰驱动器的场合下，请做好充分的防静电措施后再进行作业。
- ⑩ 请勿在灰尘、粉尘或有水、化学液、油飞溅的环境下使用。
否则，会导致故障及误动作。
- ⑪ 请勿在有磁场的环下使用。
否则，会导致故障及误动作。
- ⑫ 请勿在易燃性气体、爆炸性气体、腐蚀性气体的环境中使用。
否则，可能会导致火灾、爆炸或腐蚀。
- ⑬ 请勿置于如阳光直射或靠近热处理炉的地方，避免受到大热源的辐射热。
否则，会导致驱动器或周边设备发生故障。
- ⑭ 请勿在温度循环的环境下使用。
否则，会导致驱动器或周边设备发生故障。
- ⑮ 请勿在有过电压产生源的场所使用。
若装置有较大的过电压产生(电磁式升降机、高频诱导炉、电机等)，驱动器及周边元件内部回路元件有可能劣化或损坏，因此，请在考虑产生源的过电压对策的同时，避免线路的混触。
- ⑯ 请在不会传导外部振动和冲击的环境下使用。
否则，会导致误动作、故障。
- ⑰ 直接驱动继电器、电磁阀等发生过电压的负载时，请使用内置过电压吸收单元的产品。

安装

⚠ 警告

- ① 将驱动器及周边设备安装在不可燃物上。
直接安装到可燃物上或者在可燃物附近安装，会导致火灾。
- ② 请勿在有振动或冲击的环境下安装。
否则，会导致误动作及故障。
- ③ 驱动器在垂直墙壁上请纵向安装。另外，不要堵住驱动器的吸排气口。
- ④ 请将驱动器及周边元件安装在平面上。
安装面若有凹凸或歪斜，外壳等会受到过大的外力而导致故障。



使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认。

<https://www.smc.com.cn>

电源

⚠ 注意

- ① 请使用线之间和与地之间的干扰信号较小的电源。
若干扰信号(电子噪音)大, 请连接绝缘变换器。
- ② 请实施防雷击产生过电压对策。此时, 请分离雷击用过电压吸收器的接地与驱动器及周边元件的接地。

配线

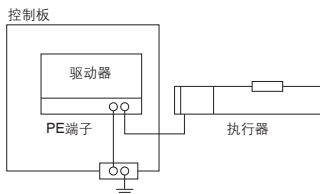
⚠ 警告

- ① 若将商用电源(100V/200V)加在驱动器的伺服电动机动力(U,V,W)上, 驱动器会损坏。接通电源前请仔细检查配线错误等问题。
- ② 连接时, 请使机电缆的U,V,W线与驱动器的伺服电动机动力(U,V,W)的相, 要对应连接。若不一致, 将无法控制伺服电机。

接地

⚠ 警告

- ① 执行器接地时, 请以驱动器的接地保护(PE)端子作为中继, 将控制板的接地保护(PE)端子与大地相连。请勿直接连接控制板的接地保护(PE)端子。



- ② 万一由于接地造成误动作等现象, 请断开接地线。

维护保养

⚠ 警告

- ① 请定期进行维护保养。
请确认配线及螺钉没有松动。
否则, 会导致系统构成元件的误动作。
- ② 维护保养之后请进行适当的功能检查。
当装置、设备发生无法正常动作等异常情况时请停止运转。
无目的的误动作会产生安全隐患。
请给与紧急停止指示并进行安全确认。
- ③ 请勿分解、改造或修理驱动器及周边元件。
- ④ 请勿向驱动器内部混入导电性或可燃性异物。
否则, 会导致火灾。
- ⑤ 请不要进行绝缘电阻实验和绝缘耐压实验。
- ⑥ 请确保维护保养空间。
设计时, 请考虑维修保养所需的空间。

电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

⚠ 注意

① 使用的负载不能超出规格范围。

进行型号的选择时，请先由可搬运重量和允许力矩两点开始考虑。若在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载，使导轨部产生间隙，精度恶化，从而影响寿命。

② 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

选定

⚠ 警告

① 速度请勿超过规格范围。

请通过搬运重量与搬运速度的关系以及不同行程所对应的允许速度进行型号选定。如果超出规格范围使用，会产生异响、降低精度等，以及对产品寿命造成恶劣影响。

② 使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

③ 如果电动执行器在微小行程(参照下表)上重复往返时，每往返数十次请进行1次以上全行程往返动作。

有可能导致润滑脂被消耗完。

型号	微小行程
LEF/LEKFS□25	65mm 以下
LEF/LEKFS□32	70mm 以下
LEF/LEKFS□40	105mm 以下

④ 当对滑台施加外力时，请根据施加外力的总搬运重量进行选择。

在执行器上设置配管导管时，滑台的滑动阻力会增大，导致动作不良，请特别注意。

⑤ 根据要安装的电机的种类，从电机安装面可能会看到产品内部(联轴器、十字垫等)。

如果您想安装盖子等，请联系附近的营业所。

使用注意事项

⚠ 注意

① 请勿撞击行程末端。

如果驱动器参数、原点位置、程序等设置不正确，工作台(移动元件)可能会在运行过程中与执行器的行程末端发生碰撞。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞，导轨·滚珠丝杠·同步带·内部限位器等会损坏而无法正常工作，请注意。



另外垂直时，工件可能会自由下落，请注意。

② 本执行器的实际速度会因负载和行程发生变化。

选定时，请参照样本的选定方法并确认好规格。

③ 返回原点时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

④ 请勿撞伤或划伤主体、滑台的安装面。

若安装面的平面度变差，导向部分会受损，从而造成滑动阻力增大等现象。

⑤ 安装工件时，请勿施加强烈的冲击和过大的力矩。

如果施加了允许值以上的力矩，会使导轨产生间隙，增加滑动阻力等。

⑥ 安装面的平面度请设定在0.1mm / 500mm以下。

如果主体上安装的工件、底板等的平面度较差，会使导轨部产生间隙，增加滑动阻力等。

⑦ 定位运转时及定位范围内，勿使滑台与工件顶撞。

⑧ 防尘密封带涂有润滑脂以便滑动。擦去润滑脂以去除异物的场合，请务必重新涂抹。

⑨ 安装在顶部上时，防尘密封带可能会弯曲。

电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



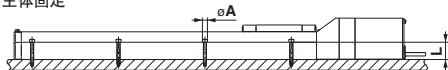
使用注意事项

⚠ 注意

⑩ 使用螺钉安装主体时，请使用合适长度的螺钉，并用适当的力矩紧固所有的安装孔。

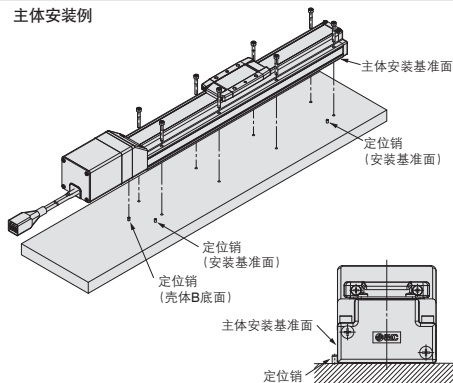
若紧固力矩超过规定范围，则可能造成动作不良，若紧固不足，则会引起错位或掉落。

主体固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	ϕA (mm)	L (mm)
LEF/LEKFS□25	M4	1.5	4.5	24
LEF/LEKFS□32	M5	3.0	5.5	30
LEF/LEKFS□40	M6	5.2	6.6	31

主体安装例



主体安装基准面是运行平行度的基准面。
如果需要滑台的运行平行度，请将基准面压在平行销等上进行安装。

工件固定

型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	L (最大螺纹拧入深度mm)
LEF/LEKFS□25	M5 × 0.8	3.0	8
LEF/LEKFS□32	M6 × 1	5.2	9
LEF/LEKFS□40	M8 × 1.25	12.5	13

固定工件用的螺钉不要与电缸主体发生干涉，且请使用比最大螺纹深度短0.5mm以上的螺钉。若螺钉过长，会与电缸主体发生干涉，造成动作不良等现象。

⑪ 请勿固定滑台后驱动主体。

⑫ 以同步带驱动的不可垂直使用。

⑬ 请通过各规格确认最低速度。

否则，可能会引起爆震等不良动作现象。

⑭ 同步带驱动型即使在规格速度范围内使用，动作中也可能会有振动。在这种情况下，请更改设定速度并以此不会引起振动的速度使用。

检查维护注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查
开始作业时检查	○	—
每6个月 / 1000km / 500万次*	○	○

*以先到达的为准

• 外观目视检查项目

1. 主体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

• 内部检查项目

1. 动作部分的润滑状态、有无污渍
2. 零件连接部分的松动、间隙

电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项

注意

①使用的负载不能超出规格范围。

进行型号选定时，请先由可搬运重量和允许力矩两点开始考虑。若在规格范围外使用，会向导轨部施加过大的偏向负载，使导轨部产生间隙，精度恶化，从而影响寿命。

②使用时请不要施加过大的外力和冲击力。

过大的外力和冲击力会使本体破损。包括电机在内的各零部件是在精密的公差基础上加工制作而成的，所以即使轻微的变形和位置偏移就会导致气缸动作不良。

选定

警告

①速度请勿超过规格范围。

请通过可搬运重量与搬运速度的关系以及不同行程所对应的允许速度进行型号选定。如果超出规格范围使用，会产生异响、降低精度等，以及对产品寿命造成恶劣影响。

②若总在全行程的一小部分(100mm以下)做往返运动，会出现润滑脂被挤光的情况，所以每天请全行程动作1次以上，或每往返1,000次进行1次全行程动作。

③对滑台施加外力时，请根据施加外力的总搬运重量进行选择。

在执行器上设置配管导管时，滑台的滑动阻力会增大，导致动作不良，请特别注意。

④根据要安装的电机的种类，从电机安装面可能会看到产品内部(联轴器、十字垫等)。

如果您想安装盖子等，请联系附近的营业所。

使用注意事项

注意

①请勿撞击行程末端。

如果驱动器参数、原点位置、程序等设置不正确，工作台(移动元件)可能会在运行过程中与执行器的行程末端发生碰撞。请仔细确认后使用。

若滑台在行程末端发生了碰撞，导轨·滚珠丝杠·同步带·内部限位器等会损坏而无法正常工作，请注意。



另外垂直时，工件可能会自由下落，请注意。

②本执行器的实际速度会因负载和行程发生变化。

选定时，请参照样本的选定方法并确认好规格。

③返回原点时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

④请勿撞伤或划伤主体、滑台的安装面。

若安装面的平面度变差，导向部分会受损，从而造成滑动阻力增大等现象。

⑤安装产品主体和工件时，请不要施加强烈的冲击和过大的力矩。

如果施加了超出允许值的力矩，导向部分会受损，造成滑动阻力增大等现象。

⑥安装面的平面度请设定在0.1mm / 500mm以下。

如果滑台上安装的工件、基座等部位的平面度较差，导向部分会受损，从而造成滑动阻力增大等现象。

另外，若以悬臂伸出的形式安装，请使用辅助板或支撑导轨，切勿令主体发生弯曲。

⑦安装本产品时，请固定所有的安装螺钉。

若安装螺钉数量减少，可能会发生滑台变形量变大等情况，并对性能产生影响。

⑧在定位运转时及定位范围内，勿使滑台与工件顶撞。

⑨请勿对防尘密封条施加外力。

挪运时尤其注意。

电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



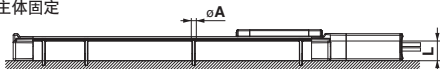
使用注意事项

⚠ 注意

⑩使用螺钉安装主体时，请使用合适长度的螺钉，并用适当的力矩紧固所有的安装孔。

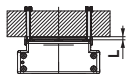
若紧固力矩超过规定范围，则可能造成动作不良，若紧固不足，则会引起错位或掉落。

主体固定



型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	φA (mm)	L (mm)
LEJS40	M5	3.0	5.5	36.5
LEJS63	M6	5.2	6.8	49.5

工件固定

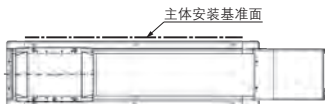


型号	使用螺钉	最大紧固力矩 (N·m)	L (最大螺纹拧入深度mm)
LEJS40	M6 × 1	5.2	10
LEJS63	M8 × 1.25	12.5	12

固定工件用的螺钉不要与电缸主体发生干涉，且请使用比最大螺纹深度短0.5mm以上的螺钉。若螺钉过长会与电缸主体发生干涉，造成动作不良等现象。

⑪请勿固定滑台后驱动主体。

⑫使用主体安装基准面进行设置时，请使用销钉。另外，由于有R倒角，请使用高5mm以上的定位销。(推荐高度6mm)



检查维护的注意事项

⚠ 警告

检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	内部检查
开始作业时检查	○	—
每6个月 / 1000km / 500万次*	○	○

*以先到达的为准

• 外观目视检查项目

1. 主体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

• 内部检查项目

1. 动作部分的润滑状态、有无污渍
※涂抹润滑脂时，请使用锂系No.2品级。
2. 零件连接部分的松动、间隙

电动执行器 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



安装

⚠ 注意

①在活塞杆前端“接头”上安装工件·附件等时，请用扳手等固定“接头”的四角对边，使活塞杆不能回转，并使用规定范围内的力矩值进行适当的紧固。

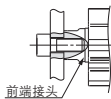
否则，会导致磁性开关反应异常、内部导向晃动和滑动阻抗增加等。

②安装工件、主体时，请在限制范围内，用合适的力矩进行拧紧。

如果拧紧力矩超过限制范围，可能造成动作不良。相反，如果拧紧不足，会造成错位或者掉落。

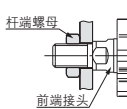
(LEY系列安装方法)

工件固定 / 杆端内螺纹

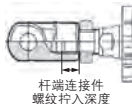


型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)	杆端接头对边(mm)
LEY25	M8×1.25	12.5	13	17
LEY32	M8×1.25	12.5	13	22
LEY63	M16×2	106	21	36
LEY100	M20×2.5	204	27	27

工件固定 / 杆端外螺纹(选择“杆端外螺纹”时)



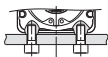
型号	螺纹尺寸	最大紧固力矩(N·m)	有效螺纹长度L(mm)	杆端接头对边(mm)
LEY25	M14×1.5	65.0	20.5	17
LEY32	M14×1.5	65.0	20.5	22
LEY63	M18×1.5	97.0	26	36



型号	杆端螺母		杆端安装件拧入深度(mm)
	对边(mm)	长度(mm)	
LEY25	22	8	8以上
LEY32	22	8	8以上
LEY63	27	11	11以上

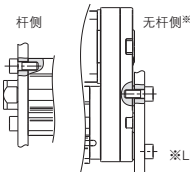
※杆端螺母是附属品。

主体固定/主体底面螺纹安装(选择“主体底面型”时)



型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)
LEY25	M5×0.8	3.0	6.5
LEY32	M6×1.0	5.2	8.8
LEY63	M8×1.25	12.5	10
LEY100	M10×1.5	24.5	17

主体固定 / 杆侧·无杆侧 螺纹安装



型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度L(mm)
LEY25	M5×0.8	3.0	8
LEY32	M6×1.0	5.2	10
LEY63	M8×1.25	12.5	14

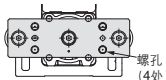
※LEY□D除外。

安装

⚠ 注意

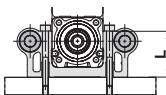
(LEYG系列安装方法)

工件固定 / 端板 螺纹安装



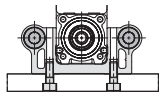
型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEYG25	M6×1.0	5.2	11
LEYG32	M6×1.0	5.2	12

主体固定 / 上面安装



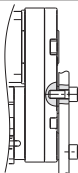
型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	长度·L(mm)
LEYG25	M5×0.8	3.0	40.3
LEYG32	M5×0.8	3.0	50.3

主体固定 / 下面安装



型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEYG25	M6×1.0	5.2	12
LEYG32	M6×1.0	5.2	12

主体固定 / 无杆端 螺孔安装



型号	使用螺钉	最大紧固力矩(N·m)	最大螺纹拧入深度(mm)
LEYG25	M5×0.8	3.0	8
LEYG32	M6×1.0	5.2	10

③安装主体和工件时，请在以下的平面度范围内固定。

如果在主体上安装的工件与基准面等的平面度不足，会造成滑动阻力增加。

型号	安装部位	平面度
LEY□	主体/主体底面	0.1mm 以下
	上面安装 / 下面安装	0.02mm 以下
LEYG□	工件/挡板安装	0.02mm 以下

电动执行器 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40~49确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计注意事项 / 选定

警告

①使用的负载不能超出规格范围。

根据可搬送重量和允许杆端横向负载进行型号选定。如果超出规格界限使用，施加给活塞杆的偏载重会增大，使活塞杆滑动部位(导向套)发生间隙，造成动作精度恶化、寿命降低。

②使用时请勿施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成产品故障。

③用作限位器时，请选择[LEYG系列]“滑动轴承”缓冲行程30以下。

④用作限位器时，请使用导向附件固定主体(“上面安装”或“下面安装”)。

在执行器端面固定主体(端面安装)的话，会使执行器主体受到过大的负载，从而给动作和寿命造成恶劣影响。

使用注意事项

注意

①推压动作的场合，请务必将产品设定为推力·速度控制模式，并在各型号的“推压速度”范围内使用。

请勿在位置控制模式中，撞到工件及行程末端。否则，可能导致给丝杠、轴承及内部止动器破损、动作不良。

②推压动作的场合，使用电机的力矩应设定为最大值或基准电机额定力矩的90%以下(LEY63为150%以下)。

否则，可能会导致破损和动作不良。

③本执行器的行程不同，最大速度有差异。

选定时，请参照样本的型号选定方法。

④原点复位时，请不要施加除搬运负载外的负载、冲击或阻力。

否则，可能会发生原点错位。

⑤请不要碰撞活塞杆滑动部位或搭载物体，以免造成磕碰。

活塞杆和导杆是在精密的公差基础上加工制作而成的，所以轻微的变形就会导致动作不良。

⑥使用外部导向的情况下，连接时请不要施加冲击和负载。

请按有自由度的连接方法(浮动连接)进行连接。

⑦请勿安装、固定活塞杆，而使主体无法动作。

给活塞杆施加过大的负载，会导致动作不良和寿命降低。

⑧单侧固定，单侧自由安装(基本型、法兰型)的状态下进行动作时，行程末端的振动产生的弯曲力矩有可能使执行器在动作中破损。这种场合下，为了抑制执行器主体的振动，请设置支件或在行程末端将速度下调到不会使执行器主体产生振动的程度。

另外，使执行器主体移动时，即便在将长行程的执行器水平且单侧固定安装时，也请使用安装件。

使用注意事项

注意

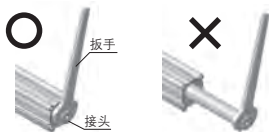
⑨使用时请避免使活塞杆受到回转力矩。

否则，会导致防止回转导向套变形、磁性开关反应异常、内部导向晃动和滑动阻抗增加等。

关于回转力矩的允许范围，请参考下表的数据。

允许回转力矩 [N·m]以下	LEY25□	LEY32	LEY63
	1.1	1.4	2.8

将金属件或螺母拧入活塞杆端的螺纹部时，请在活塞杆缩回到最末端的状态下用扳手夹住活塞杆前端的“连接”平行部位。拧紧时请保证拧紧力矩不会施加到防止回转导向套上。



⑩在导杆型 / LEYG系列使用磁性开关时，有以下限制。请在确认后再进行选定。

-在杆(端板)突出状态，将磁性开关正面插入磁性开关槽。

-不能使用导线引出方向为纵向的磁性开关。

-磁性开关不能固定在导杆附近的隐蔽部(杆突出端侧)。

-在杆突出端侧使用磁性开关的场合，请另行咨询。

关于防护等级



第1特性 ● 第2特性

● 第1特性 对固体异物侵入的防护等级

0	无保护	
1	防止直径大于50[mm]的异物侵入	
2	防止直径大于12[mm]的异物侵入	
3	防止直径大于2.5[mm]的异物侵入	
4	防止直径大于1.0[mm]的异物侵入	
5	防尘	
6	耐尘	

● 第2特性 对水的浸入的防护等级

0	无保护	—
1	垂直落下的水滴不会造成有害影响	防滴Ⅰ型
2	垂直倾斜至15度时，滴水不会造成有害影响	防滴Ⅱ型
3	垂直成60度时喷水(降雨)不会造成有害影响	防雨型
4	受到各个方向飞溅而来的水不会造成有害影响	防溅型
5	受到各个方向喷洒而出的水不会造成有害影响	防喷流型
6	受到各个方向喷射而出的水，不会受到有害的影响	耐水型
7	特定条件下浸在水中，不会因浸入水中而造成有害影响	防浸型
8	长时间浸在指定的水压下，也可使用	水中型

例)IP65：耐尘型·防喷流型

“防喷流型”是指，按规定的方法排放3分钟的水，而元件内部不会存在妨碍正常动作的浸水。由于不能在经常滴水的环境下使用，因此请采取适当的防护措施。

电动执行器 / 产品单独注意事项③

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34～39确认，磁性开关 / 共同注意事项请由前附40～49确认。

<https://www.smc.com.cn>



检查·维护注意事项

警告

① 产品进行检查维护、更换等作业时，请务必在卸下工件、切断电源后进行。

- 检查维护的频率

请基于下表进行检查维护。

频率	外观目视检查	皮带检查
开始作业时点检	○	—
每6个月 / 250km / 500万次*	○	○

*以先到达的为准

- 外观目视检查项目

1. 主体固定螺钉的松动、异常污垢
2. 伤痕及电缆连接部的确认
3. 振动、异常声音

- 同步带检查项目

当同步带出现下述异常现象时，请立即中止运转，更换同步带。另外，请确认使用环境及使用条件在产品规格范围内。

- a. 齿面帆布磨损

帆布纤维起细毛、橡胶材质掉落、泛白、帆布的布纹不清楚。

- b. 同步带侧面发生啃削及磨损

同步带角变圆、芯线露出。

- c. 同步带局部切断

同步带局部切断。切断部位以外的齿面由于咬合了异物而造成损伤。

- d. 同步带齿部的纵向断裂

皮带的翼缘磨损。

- e. 同步带背面的橡胶黏度软化

- f. 同步带背面龟裂

② IP65规格の場合，请定期向活塞杆部涂抹润滑脂。涂抹应以100万次或200km先达到的为准。

·润滑脂包订购型号：GR-S-010(10g) / GR-S-020(20g)

LAT3 系列 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认。

<https://www.smc.com.cn>



设计·选型注意事项

警告

① 请考虑紧急停止·报警·停电时的动作情况。

在发生紧急停止 (SVON信号为OFF) 的场合、卡片式电缸超过70℃等报警的场合、停电造成卡片式电缸断电的场合，由于滑台没有固定，会在外力作用下移动。请设计防范措施，用于防止由于滑台移动而造成的机器、装置损伤。

② 对植入型医疗器械的影响。

本产品中使用有稀土磁铁。对于植入型心脏起搏器和植入型除颤器等植入型医疗器械，可能会产生误动作等不良影响。关于有可能造成不良影响的器械时，其使用注意事项，请确认该器械的目录和使用说明书等，或者直接咨询制造商。

注意

① 负载不要超过规格允许的范围。

请遵守最大装载重量、允许力矩的规定。

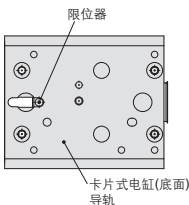
如果在允许范围外使用，导轨受到的偏转负载过大，导致导轨部产生间隙，精度恶化等情况而冲击使用寿命。

② 请不要施加过大的外力和冲击力。

否则，会造成故障和误动作。

③ 本产品的限位器适用于防止滑台脱落、原点复位、搬运过程中的轻微冲突。对于由于误动作等造成的强烈冲突，则可能被损坏。

本产品的限位器适用于防止滑台脱落、原点复位、搬运过程中的轻微冲突。对于由于误动作等造成的强烈冲突，则主体可能被破坏。请根据使用条件另行设置限位器。



④ 请注意磁场。

由于使用了具有强磁性的稀土类磁铁，有时会影响到工件的磁性。为了避免磁场的影响，请保证使工件离电缸有足够的距离。

⑤ 压触运行时，请设定在规格范围内。

否则，可能造成工件和安装面出现高温的情况。

⑥ 要求滑台、导轨安装面的平面度在0.02mm以下。

安装在电缸主体上的工件，用于安装电缸主体的基面，如果平面度较差，可能造成导轨部产生间隙，可能导致滑动阻抗增加。

⑦ 本公司产品，不能作为法定的测量元件使用。

本公司制造、销售的产品，不是进行了各国计量法相关认证试验或鉴定的计量元件、测量元件。

因此，本公司的产品不能用于各国计量法中所认定的贸易或证明等。

⑧ 安装在本体上的工件请勿产生振动。

否则定位运转时，有可能产生振动。

使用注意事项

警告

① 通过程中，以及断电后较短时间内，请不要接触电缸主体。

根据不同的运行条件，表面温度可能达到70℃前后。此外，仅仅是通电也可以造成表面高温。由于可能造成烫伤，因此在运行和通电过程中，绝对禁止用手指接触电缸。

注意

① 请注意磁场。

由于使用了具有强磁性的稀土类磁铁，有时会影响到磁卡数据。为了避免磁场的影响，请保证使磁卡离电缸有足够的距离。

② 请勿使用超过占空比100%时的允许推力设定值，连续动作。

否则，会由发热导致高温，发生过热报警。

③ 原点复位和压触运行中，请不要在超过压触驱动速度的情况下，使工件和行程末端发生冲突。

否则，会造成故障。

④ 压触运行时，请将工件压触位置1mm前的位置设定为目标位置。

否则，接触工件时可能超过压触速度。

⑤ 虽然滑台和导轨使用特殊不锈钢材质，但是在附着水滴的情况下，仍然可能生锈。

⑥ 请不要在滑台、导轨滚珠接触面上造成伤痕和瑕疵。

否则，会产生间隙，造成滑动阻抗增加。

⑦ 安装后的定位精度、推力、长度测量精度可能随着安装状态、使用条件、环境而变化。

请作为整体装备，由客户进行校正。

⑧ 请考虑是否需要在压触面上进行缓冲。

需要避免压触时的冲击负载的场合，推荐在压触面上张贴弹性材料等作为缓冲。

LAT3 系列 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34 ~ 39 确认。

<https://www.smc.com.cn>



安装

⚠ 注意

① 请注意磁场。

本产品使用了具有强磁性的稀土类磁铁。当具有磁性的操作物件、工具、金属部件等接近时，会被吸引而受伤、机械故障。请在充分注意的基础上进行操作。

② 请将卡片式电缸安装在金属板等导热性好的物体上再使用。

如果没有安装好，就会造成振动；而导热性差则会导致高温，从而造成故障。

③ 卡片式电缸安装在磁性零部件上时，推力会变化并产生振动。

安装在磁性零部件上时，请与本公司的营业部门联系确认。

④ 安装工件的时候，不要施加过大的冲击和力矩

如果外力超过允许力矩，导轨部会发出嘎吱声，震荡阻力会增大。

⑤ 请不要在滑台和导轨的安装面上造成伤痕。

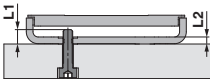
否则，会导致安装面的平面度恶化，导轨部产生间隙，滑动阻抗增大。

⑥ 安装主体时，请使用合适长度的不锈钢螺钉。拧紧时，请不要超过如下最大拧紧力矩。

超过允许范围进行拧紧，会造成动作不良；拧紧不到位，会造成移位或脱落。如果插入深度超过允许的最大螺纹拧入深度，可能造成内部元件的损坏。

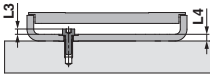
1) 本体固定 / 主体螺孔

使用螺钉(SUS)	M3×0.5
最大拧紧力矩(N·m)	0.63
L1 (最大螺纹拧入深度mm)	4.6
L2 (板厚mm)	2.1



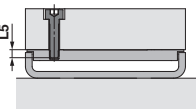
2) 本体固定 / 使用通孔

使用螺钉(SUS)	M2.5×0.45
最大拧紧力矩(N·m)	0.36
L3 (允许头高mm)	2.5
L4 (板厚mm)	2.1



3) 工件固定 / 上表面安装型

使用螺钉(SUS)	M3×0.5
最大拧紧力矩(N·m)	0.63
L5 (最大螺纹拧入深度mm)	2.5



⑦ 进行配线的时候，请注意不要让电缆向端口施加压力。

端口承受外力和振动时，可能造成故障。在离端口20mm的范围之内不要弯曲电缆，请在离端口20mm范围之外，使用专用的配线固定工具进行牢固的固定。

接地

⚠ 警告

① 卡片式电缸必须接地。

② 请尽可能地使用专用接地。

接地工程是D种接地。(接地电阻小于100Ω)

③ 接地尽量靠近卡片式电缸，距离尽量短。

使用环境

⚠ 注意

① 在尘埃、粉尘、屑粉状铁屑、水、化学液、油飞散的环境中，请不要使用本产品。

否则，会造成故障和误动作。

② 在有磁场的场合中，请不要使用本产品。

周围的磁场会影响电机，导致误动作和故障。

③ 在日光直射、或有强光源的场合，请不要使用本产品。

卡片式电缸使用光传感器进行位置检测，如果日光直射或有强光源照射，可能引起误动作。在这种场合下，请安装外罩等遮光装置，遮挡从插座侧来的光线。

④ 可燃性气体、爆炸性气体、腐蚀性气体环境中，请不要使用本产品。

否则，会造成起火、爆炸、腐蚀。

⑤ 请注意不要受到日光直射、热处理炉等大热源的辐射。

否则，会造成高温、故障。

⑥ 在温度循环变化的环境中，请不要使用本产品。

否则，会造成故障。

⑦ 请在允许的环境温度、湿度范围内使用本产品。

检查维护

⚠ 注意

① 请定期进行检查维护。

请确认不存在配线和螺钉松动、滑台产生间隙、滑动阻抗很大等情况。否则，可能造成误动作。

② 检查维护完成后，请检查功能是否正常。

如果发现装置或机器没有正常地动作等异常情况，请停止运行。意外的误动作可能会导致无法确保安全。对装置进行紧急停止，进行安全确认。

③ 请不要拆解、改造、修理卡片式电缸。

④ 请确保检查维护空间

请确保检查维护所必须的空间。

⑤ 吹气会造成卡片式电缸内部润滑脂的飞散式零部件的脱落，从而成为该动作及故障的原因。因此请勿进行吹气。



LAT3 系列

控制器及相关元件 / 产品单独注意事项①

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认。

<https://www.smc.com.cn>

设计·选型注意事项

警告

- ① 请使用规定的电压、容量。
使用规定以外的电压有可能造成误动作、破损。施加的电压比规定的电压低的情况，有可能导致由于控制部的内部电压降，造成卡片式电机及控制器误动作。电流小，则不能产生最大推力，从而引起误动作。
- ② 请勿超出规格范围使用。
超出规格范围使用，会成为起火、误动作、执行器破损的原因。请在确认规格后使用。
- ③ 请在外部设置紧急停止回路。
请在外部设置可以随时停止执行器的运转，切断电源的紧急停止回路。
- ④ 为了防止由控制器及周边元件的故障、误动作造成的损害，请使元件、装置为多重系，并事先设计故障保护装置等，构建后备系统。
- ⑤ 可以预想由控制器及周边元件的异常发热、起火、起火等造成危险的场合，请立即切断主体和系统的电源。

使用注意事项

警告

- ① 绝对不能用手触碰控制器及周边元件的内部。
会触电或引发故障。
- ② 请不要用湿手操作、设定。
会触电。
- ③ 请勿使用损伤及缺零件的产品。
会导致触电、起火、受伤。
- ④ 电动执行器和控制器请按指定组合使用。
否则，会导致执行器或控制器的故障。
- ⑤ 卡片式电缸动作时，请注意不要触摸，以免被工件夹到。
有可能受伤。
- ⑥ 请在确认了工件在安全的移动范围后，再连接电源，并打开电源开关。
因为工件的移动可能造成事故。
- ⑦ 由于通电中和断电后的一段时间内温度很高，因此请勿接触主体。
有可能因高温烫伤。
- ⑧ 安装、配线、检查作业，请在断电5分钟之后，用万用表确认过电压后再进行。
会导致触电、起火、受伤。
- ⑨ 静电有可能使控制器误动作和损坏，供电时请勿触摸控制器。
在进行维护操作等必须接触控制器的场合，请在进行充分的静电对策后操作。

使用注意事项

注意

- ① 在不使用多功能计数器时，请将计数器插头插在计数器插座上。
否则，金属片等异物进入计数器插座，可能会造成短路。
- ② 请务必在原点复位后，再开始使用。
如果不设定原点，即使选择了步信息，也不会动作。
- ③ 在控制器软件中设定的移动时间是目标值，而不是保证值。
有时会出现超过设定的移动时间，仍然没有完成动作的情况。请利用BUSY信号、INP信号检测动作是否完成。
- ④ 在控制器设定软件的负载重量中，请选择卡片式电缸所负载的工具、工件重量的近似值。
在控制器设定软件中选择的数值和工件等的重量不同的场合，可能会过会发生振动、磁滞精度差的情况。
- ⑤ 根据使用条件，有卡片式电缸停止时，在重复定位精度范围内会继续位置修正的场合。
关于对应方法请咨询本公司的营业部门。
- ⑥ 关于BUSY信号

卡片式电缸一启动就变为ON，速度大约在2mm/s以下则变为OFF。但是，用低于5mm/s的速度驱动时，BUSY信号有可能不变为ON。

⑦ 关于INP输出信号

定位运行模式和压触运行模式下，当进入相对于目标位置的规定位位置范围内时，INP输出信号为ON。压触运行模式下，如果超过目标位置，并到达规定位置范围外，则INP输出信号为OFF。

INP信号输出范围

型号	输出范围(mm)
LAT3F-□	±0.05
LAT3M-□	±0.1
LAT3-□	±0.3

安装

警告

- ① 控制器及周边元件请安装在非可燃物上。
直接安装在易燃物上，或靠近易燃物安装都会导致起火。
- ② 请安装在无振动、冲击的场所。
否则，有可能产生误动作、故障。
- ③ 大型的电磁接触器和无熔断器的切断器等振动源应与控制器及周边元件安装在不同面板安装，或分离。
否则，有可能产生误动作、故障。
- ④ 请将控制器及周边元件安装在平面上。
安装面凹凸或弯曲不平时，会对外壳等施加不合理的力，导致故障。

电源

警告

- ① 请使用线间及大地间噪声少的电源。
噪声较多的场合，请连接绝缘变压器。
- ② 控制器的输入电源和输入输出信号用电源，请使用防止突入电流规格以外的电源，另外请与系统分离配线。
电源为防止突入电流规格的情况，有可能在加速时发生电压下降。

LAT3 系列

控制器及相关元件 / 产品单独注意事项②

使用前必读。安全注意事项请由前附33确认，电动执行器 / 共同注意事项请由前附34~39确认。

<https://www.smc.com.cn>



电源

⚠ 警告

- 采取防雷措施。此时，雷击用过电压保护器的接地与控制器及周边元件的接地应分开。
- 请在直流电源上，使用下述具有UL认证资格的产品。

(1)符合UL508的限压限流电路

将满足下述条件的绝缘变压器的2次侧线圈作为电源的电路

·最大电压(无负载时):30Vrms(42.4V峰值)以下

·最大电流:①8A以下(包含短路时)

②采用符合下表额定值的电路保护器(保险丝)的情况

无负载电压(V峰值)	最大额定电流
0~20[V]	5.0
20[V]至30[V]之间	100 峰值电压

(2)符合UL1310的二级电流单元或符合UL1585的二级变压器作为电源，最大30Vrms(42.4V峰值)以下的回路(二级回路)

接地

⚠ 警告

- 为了确保耐干扰信号(电子噪音)性必须进行接地处理。否则，会发生误动作和故障。此外，请不要与可以产生强电磁干扰的器件共用接地。
- 请使用专用接地线。接地工程为D种接地。(接地电阻100Ω以下)
- 接地应靠近控制器或周边元件，使接地距离尽可能的短。
- 万一由于接地造成误动作的场合，请切断接地。

配线

⚠ 警告

- 配线准备工作
配线(含插头的插拔)，必须在关闭电源的情况下进行。完成端子台的配线后，必须装好保护罩。
- 信号线和动力线不能平行布线。
信号线和动力线平行布线，或二者一同穿过配线管，可能会由于噪音而导致误动作。
- 请确认配线后再开始使用。
错误的配线和产品的损坏、误动作直接相关。请务必在开始运行之前，检查确认不存在配线错误。
- 弯曲配线时留有余地，并牢靠固定。
强行弯曲配线会造成断线、误动作。避免在端口、电缆出线口处以锐角弯曲电缆，请充分注意配线的弯曲等情况。固定电缆时不要让端口受到外力，要在插座附近牢靠固定电缆。

使用环境

⚠ 注意

- 在尘埃、粉尘、粉屑状铁屑、水、化学液、油飞溅的环境中，请不要使用本产品。否则，会造成故障和误动作。
- 在有磁场的场合中，请不要使用本产品。周围的磁场会影响电机，导致误动作和故障。
- 在可燃性气体、爆炸性气体、腐蚀性气体环境中，请不要使用本产品。否则，会造成起火、爆炸、腐蚀。
- 请注意不要受到日光直射、热处理炉等大热源的辐射。否则，会造成控制器周围元件的故障。
- 在温度循环变化的环境中，请不要使用本产品。否则，会造成故障。
- 在有冲击电压源的场合，请不要使用本产品。有引起冲击电压的装置(电磁式起重机、电磁加热炉、电机等)的场合中，控制器和周围元件的内部电路可能会劣化、破坏。因此，请考虑采取防止冲击电压源的措施，同时避免线路的混杂接触。
- 卡片式电缸和控制器对雷击没有防护性。
- 请在外部振动和冲击影响不到的环境中使用本产品。否则，会造成误动作、故障。

保养检查

⚠ 警告

- 请定期实施检查维护。
请确认配线，螺钉有无松动。有可能导致构成系统的元件误动作。
- 检查维护后，请进行合适的功能检查。
在装置、元件不能正常动作等异常的场合，请停止运转。由于无目的的误动作，可能不能确保其安全性。此时应当对装置进行紧急停止，并进行安全检查。
- 请勿进行控制器及周边元件的拆解、改造、修理。
- 控制器内部请勿混入导电性异物和易燃性异物。
会导致起火。
- 请勿进行绝缘电阻试验及绝缘耐压试验。

⚠ 注意

- 请确认维护空间。
设计时请考虑检查维护的空间。