电动执行器

ELECTRIC ACTUATORS

无杆型 P.22
LEF 系列

高刚性无杆型 P.106
LEJ 系列

导杆滑块型 P.138
LEL 系列

薄型 P.156
LEM 系列

出杆型／带导杆 P.206
LEY/LEYG 系列

滑台型 P.298
LES/LESH 系列

小型 P.360
LEPY/LEPS 系列

摆台 P.390
LER 系列

夹爪 P.416
LEH 系列

耐尘・防滴(IP65)规格 P.476
出杆型 LEY-X5

洁净规格 P.500
无杆型 11-LEFS 系列

高刚性无杆型 11-LEJS 系列

对应二次电池 P.528
无杆型 25A-LEFS 系列

高刚性无杆型 25A-LEJS 系列

出杆型 25A-LEY 系列

控制器／驱动器 P.538
步进电机／伺服电机用
LEC□ 系列

驱动器 P.598
AC伺服电机用
LECS□/LECY□ 系列

驱动器 P.620
AC伺服电机用
LECSS-T 系列

驱动器 P.648
AC伺服电机用
LECYM/LECYU 系列

无电机规格 P.768
无杆型 LEF□ 系列

高刚性无杆型 LEJS 系列

出杆型／带导杆 LEY/LEYG 系列

卡片电缸® P.876
LAT3 系列

卡片电缸用控制器 P.891・899
LATCA/LATC4 系列

电动夹爪
LEH 系列

RoHS

步进电机(带编码器 DC24V)

●带落下防止功能
(全系列带自锁功能)
停止・再启动时维持工件夹持力的结构
由手动操作脱离工件

●节能
由自锁功能降低功耗

●紧凑型、长行程的扩展品丰富
具备了与广泛使用的气爪相当的夹持力

●带夹持力确认功能
不同尺寸工件的识别・拆装检测

●位置・速度・力的设定(64点)

Z型(2爪) ▶P.423

紧凑型・轻量　丰富的夹持力扩展品

LEHZ 系列

尺寸	行程两侧 [mm]	夹持力[N]	
		基本	小型
10	4	6~14	2~6
16	6		3~8
20	10	16~40	11~28
25	14		
32	22	52~130	—
40	30	84~210	—

ZJ型(2爪) ▶P.437

带防尘罩(相当IP50)
3种防尘罩材质(仅手指部)

LEHZJ 系列

尺寸	行程两侧 [mm]	夹持力[N]	
		基本	小型
10	4	6~14	3~6
16	6		4~8
20	10	16~40	11~28
25	14		

F型(2爪) ▶P.449

长行程对应各种各样的工件

LEHF 系列

尺寸	行程两侧 [mm]	夹持力[N]
10	16(32)	3~7
20	24(48)	11~28
32	32(64)	48~120
40	40(80)	72~180

( )内是长行程的场合。

S型(3爪) ▶P.462

对应圆形工件

LEHS 系列

尺寸	行程直径 [mm]	夹持力[N]	
		基本	小型
10	4	2.2~5.5	1.4~3.5
20	6	9~22	7~17
32	8	36~90	—
40	12	52~130	—

步进电机(带编码器 DC24V) 控制器／驱动器 ▶P.538

▶步信息输入型
LECP6 系列
・64点定位
・示教盒、
控制器设定组件输入

▶CC-Link
直接输入型
LECPMJ 系列※

※非CE对象品

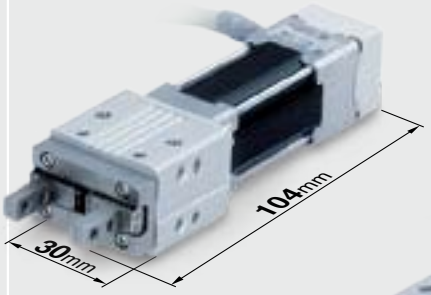
▶无需编程型
LECP1 系列
・14点定位
・操作面板设定

▶脉冲输入型
LECPA 系列

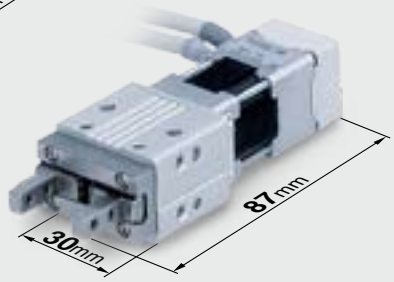
LEHZ 系列／主体尺寸: 10, 16, 20, 25, 32, 40
LEHZJ 系列／主体尺寸: 10, 16, 20, 25
LEHF 系列／主体尺寸: 10, 20, 32, 40

●紧凑型轻量 丰富的夹持力扩展品

重量: **165**g
(LEHZ10的场合)



紧凑型
重量: **135**g
(LEHZ10L的场合)

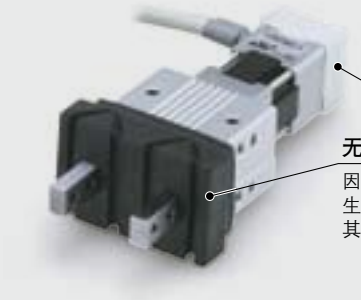


●密闭结构的防尘罩(IP50相当)

- 防止碎屑・粉尘等侵入内部
- 防止润滑脂飞散等

●3种防尘罩材质(仅手指部)

- 氯丁橡胶(黑色): 标准
- 氟橡胶(黑色): 可选项
- 硅橡胶(乳白色): 可选项



编码器防尘罩
硅橡胶

无突起的罩形状
因为采用开闭时的防尘罩不会产生突起的内折构造，所以可防止与其他元件的干涉

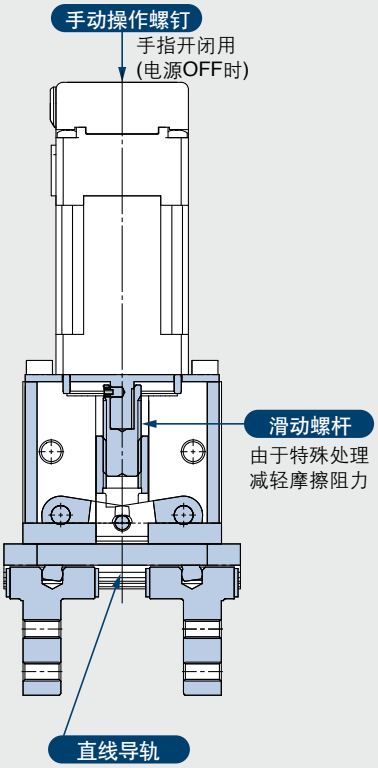
手指可选项

侧面螺孔安装方式

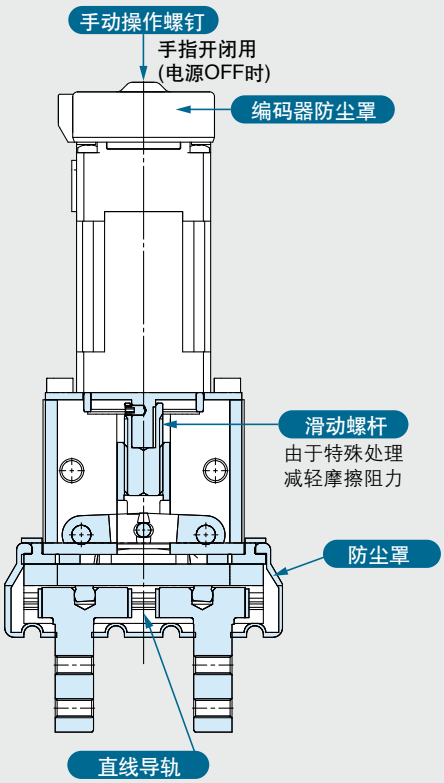
开闭方向通孔方式

扁平型手指方式

LEHZ 系列



LEHZJ 系列



LEHS 系列／主体尺寸: 10, 20, 32, 40

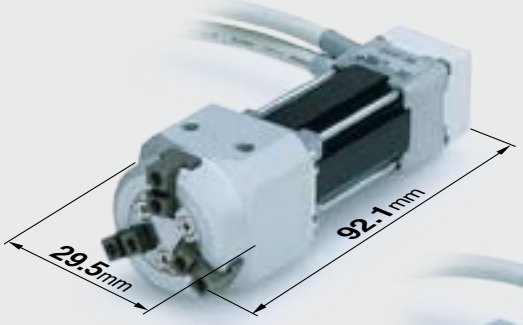
●长行程可对应多种工件

行程:
最大**40**mm

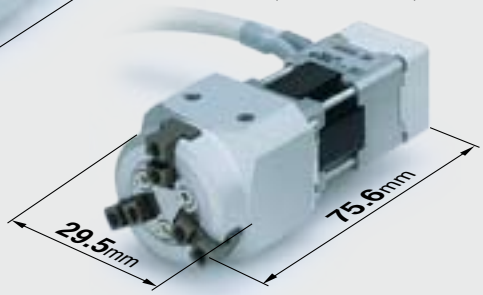
长行程
行程:
最大**80**mm

●对应圆形工件

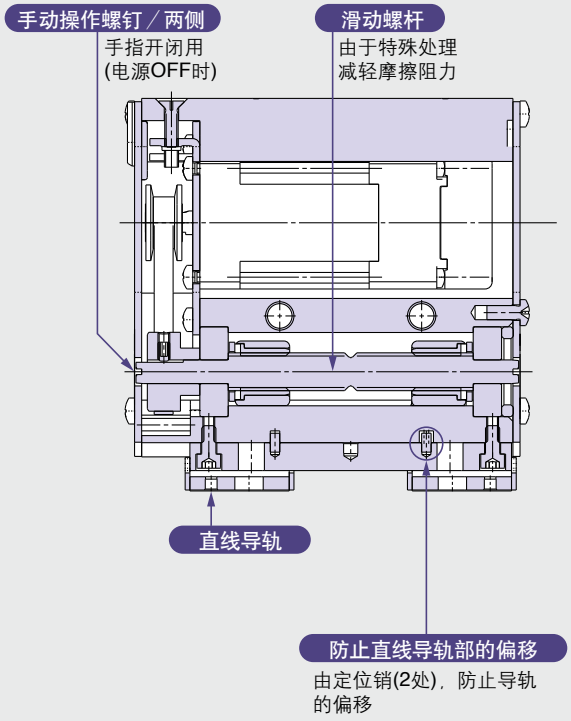
重量: **185**g
(LEHS10的场合)



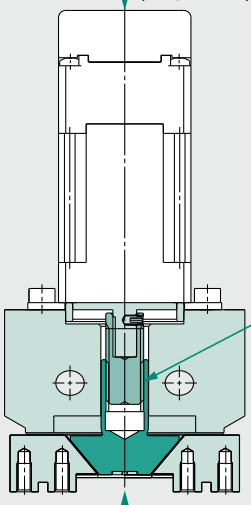
紧凑型
重量: **150**g
(LEHS10L的场合)



LEHF 系列



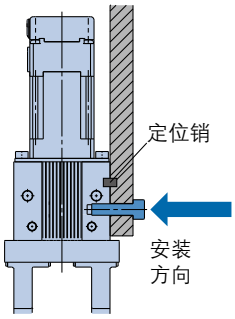
LEHS 系列



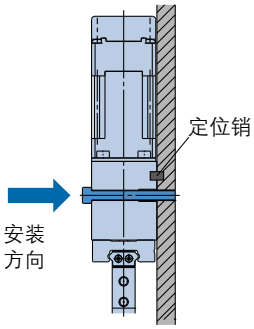
〈安装扩展品〉

LEHZ/LEHZJ 系列

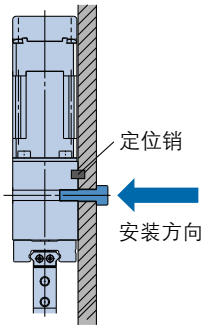
A 使用主体侧面螺孔的场合



B 使用安装板螺孔的场合

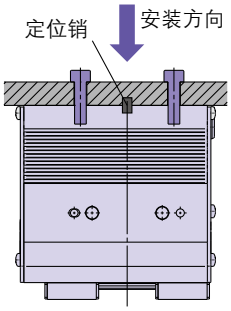


C 使用主体背面螺孔的场合

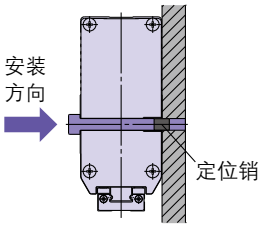


LEHF 系列

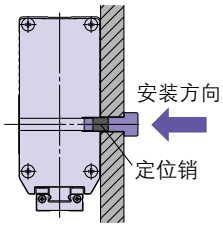
A 使用主体上螺孔的场合



B 使用安装板螺孔的场合

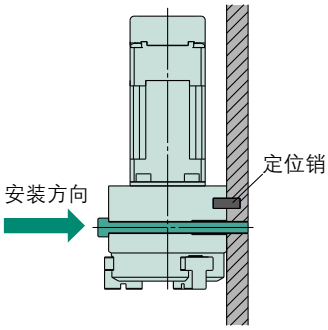


C 使用主体背面螺孔的场合

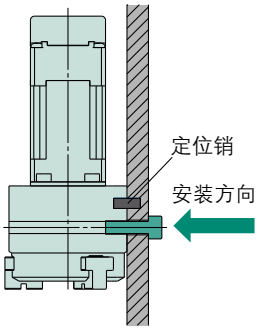


LEHS 系列

A 使用安装板的螺孔的场合

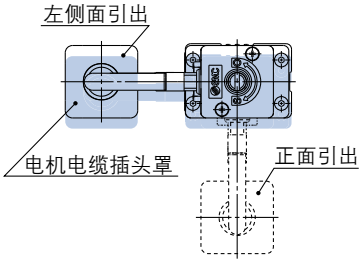


B 使用主体背面螺孔的场合

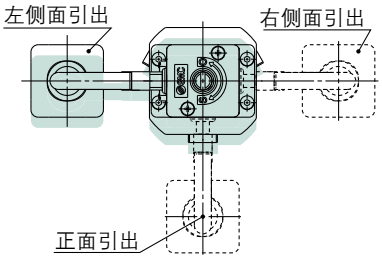


可选择电机电缆的引出方向

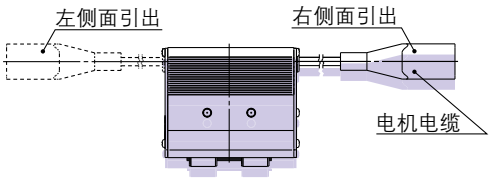
LEHZ/LEHZJ 系列



LEHS 系列

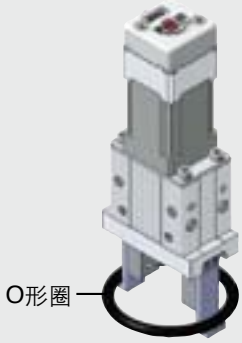


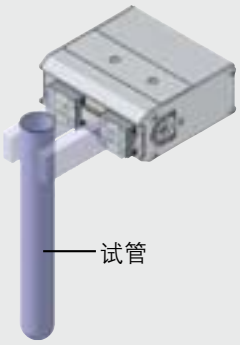
LEHF 系列



用途例

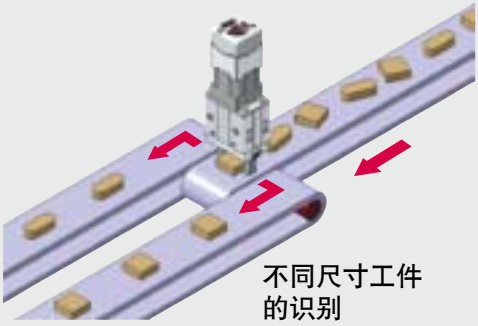
易变形・易破损零件的夹持





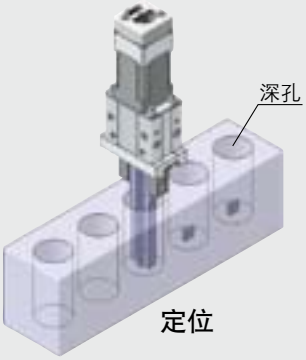
速度・夹持力控制・定位

零乱摆放 零件的排列・选别



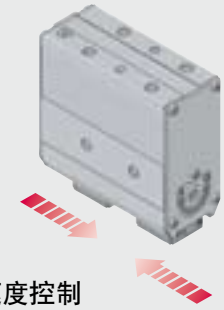
不同尺寸工件的识别

在狭窄场所的夹持



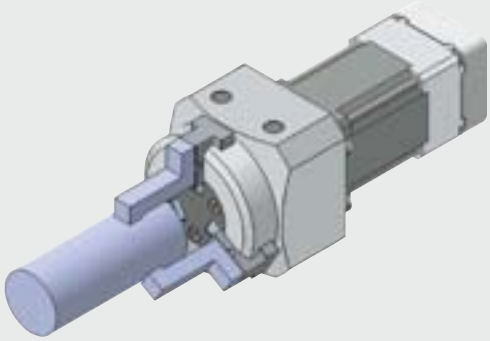
定位

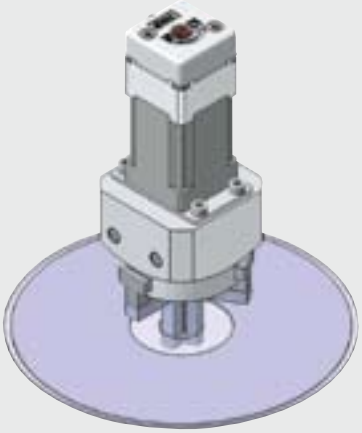
软接触 高频率



速度控制
定位(最小行程)

圆筒・球形零件的夹持





速度・夹持力控制

步进电机(带编码器 DC24V)

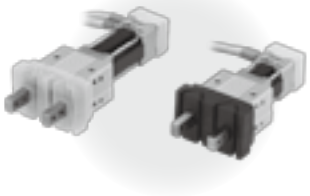
电动夹爪2爪型 LEHZ 系列

型号选定方法 ····· P.423
型号表示方法 ····· P.429
规格 ····· P.431
结构图 ····· P.432
外形尺寸图 ····· P.433
手指可选项 ····· P.436

步进电机(带编码器 DC24V)

电动夹爪2爪型／带防尘罩 LEHZJ 系列

型号选定方法 ····· P.437
型号表示方法 ····· P.443
规格 ····· P.445
结构图 ····· P.446
外形尺寸图 ····· P.447



步进电机(带编码器 DC24V)

电动夹爪2爪型 LEHF 系列

型号选定方法 ····· P.449
型号表示方法 ····· P.453
规格 ····· P.455
结构图 ····· P.456
外形尺寸图 ····· P.457

步进电机(带编码器 DC24V)

电动夹爪3爪型 LEHS 系列

型号选定方法 ····· P.462
型号表示方法 ····· P.465
规格 ····· P.467
结构图 ····· P.468
外形尺寸图 ····· P.469

产品单独注意事项 ····· P.471

步进电机(带编码器 DC24V)控制器

步信息输入型／**LECP6** 系列 ····· P.551
控制器设定组件／**LEC-W2** ····· P.560
示教盒／**LEC-T1** ····· P.561
CC-Link直接输入型／**LECPMJ** 系列 ····· P.591
控制器设定组件／**LEC-W2** ····· P.595
示教盒／**LEC-T1** ····· P.596
网关单元／**LEC-G** 系列 ····· P.563
无需编程型控制器／**LECP1** 系列 ····· P.567
步进电机驱动器／**LECPA** 系列 ····· P.581
控制器设定组件／**LEC-W2** ····· P.588
示教盒／**LEC-T1** ····· P.589

夹爪

2爪型 LEHZ 系列

步进电机(带编码器 DC24V)

2爪型／带防尘罩 LEHZJ 系列

步进电机(带编码器 DC24V)

2爪型 LEHF 系列

步进电机(带编码器 DC24V)

3爪型 LEHS 系列

步进电机(带编码器 DC24V)

型号选定方法

LEHZ 系列▶P.429

型号选定顺序

顺序1 夹持力的确认 → 顺序2 夹持点·外伸量的确认 → 顺序3 确认作用在手指上的外力

顺序1 夹持力的确认

条件确认 → 所需夹持力的计算 → 由夹持力图选定型号 → 推压速度的选定

确认例

工件质量:0.1kg →

按工件重量大致选定型号

●根据附件及工件的摩擦系数及形状各有不同,按夹持力是工件重量10~20倍注)以上来选择型号。

注) 详细参见所需夹持力的计算。

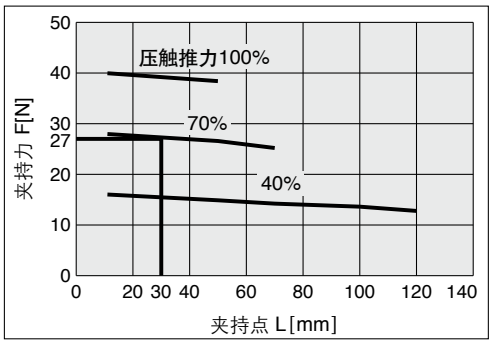
●另外,考虑到搬运工件的加速度及冲击力等,必须设定一个安全系数。

例:夹持力设定为工件重量的20倍以上的场合。

所需夹持力

$=0.1kg \times 20 \times 9.8m/s^2 \fallingdotseq 19.6N$以上

LEHZ20



压触推力:70% →

压触推力为控制器步信息的输入值。

夹持点距离:30mm →

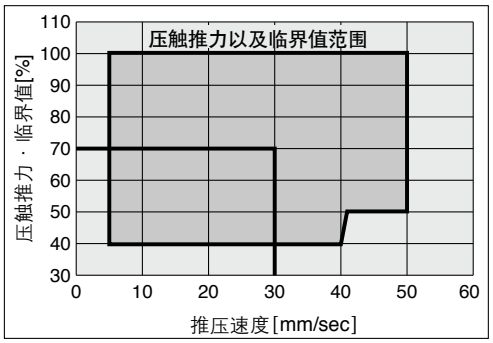
选择LEHZ20的场合。

●由夹持点距离L=30mm和压触推力70%的交点可得出夹持力为27N。

●夹持力为工件重量的27.6倍,满足夹持力的设置值在20倍以上。

推压速度:30mm/sec →

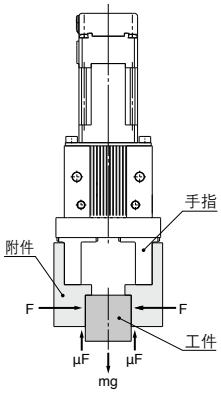
LEHZ20



●根据压触推力70%和推压速度30mm/sec的交点、判断推压速度满足要求。

注) 根据决定的压触推力[%]确认推压速度范围。

所需夹持力的计算



如左图所示夹持工件时

F :夹持力(N)

μ :附件与工件间的摩擦系数

m :工件质量(kg)

g :重力加速度(=9.8m/s²)

mg :工件重量(N)

工件不掉下的条件,

$2 \times \mu F > mg$

手指数

因此 $F > \dfrac{mg}{2 \times \mu}$

安全系数为a、则F为

$F = \dfrac{mg}{2 \times \mu} \times a$

关于「工件重量的10~20倍以上」

・本公司所推荐的「工件质量的10~20倍以上」是对于通过正常搬运等时所产生的冲击力、安全系数a=4得出。

μ=0.2时	μ=0.1时
$F = \dfrac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$	$F = \dfrac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$
↑ 工件重量的10倍	↑ 工件重量的20倍

〈参考〉摩擦系数μ(随使用环境、面压等而不同。)

摩擦系数μ	附件与工件材质(基准)
0.1	金属(表面粗糙度Rz3.2以下)
0.2	金属
0.2以上	橡胶、树脂 etc.

注)・当摩擦系数比μ=0.2高的场合,为了安全起见请按照公司推荐的工件重量的10~20倍以上选型。
・考虑到搬运工件时大的加速度及冲击力,有必要增大安全系数。

型号选定顺序

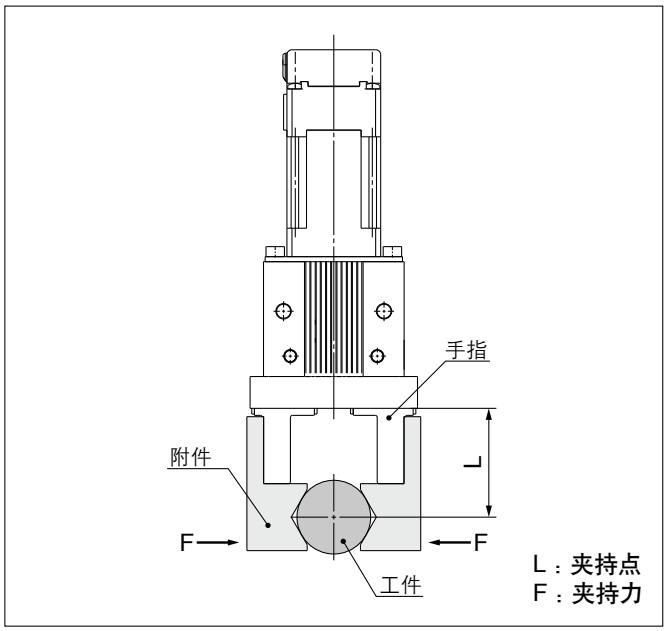
顺序1 夹持力的确认：LEHZ 系列

●夹持力的表示

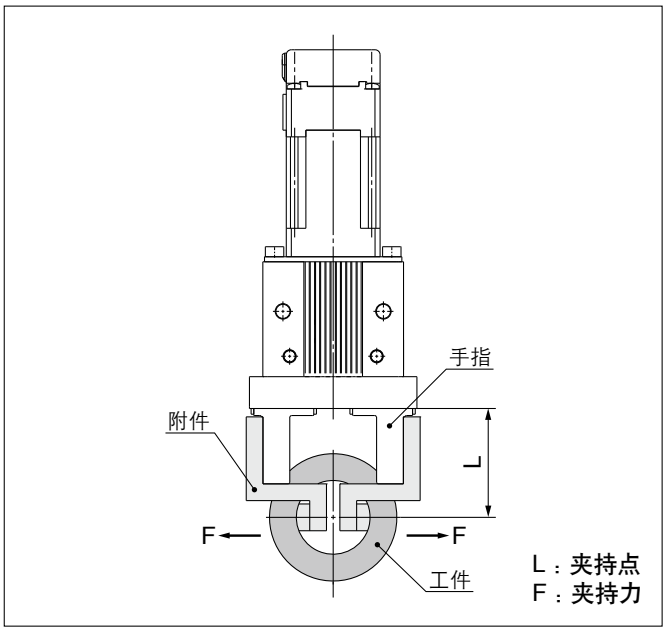
下图的夹持力为2个手指以及附件与工件完全接触的状态下，1个手指的夹持力，用F表示。

●工件的夹持点:L请在下图的范围内使用。

外径夹持状态



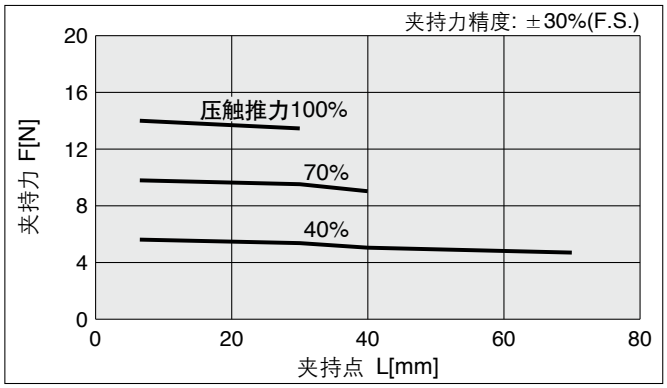
内径夹持状态



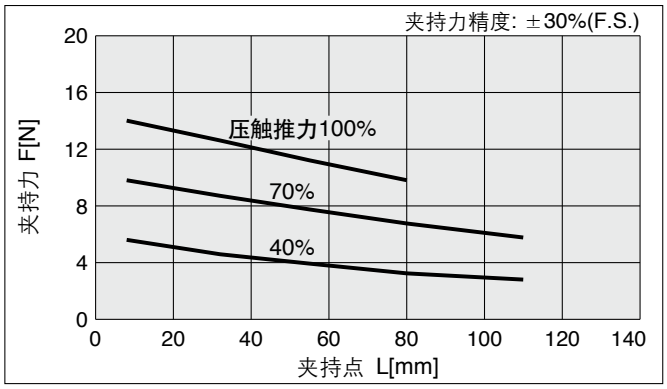
基本

※压触推力为控制器的步信息输入值。

LEHZ10



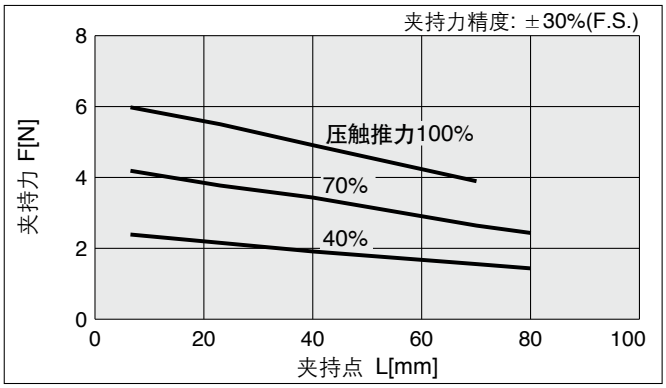
LEHZ16



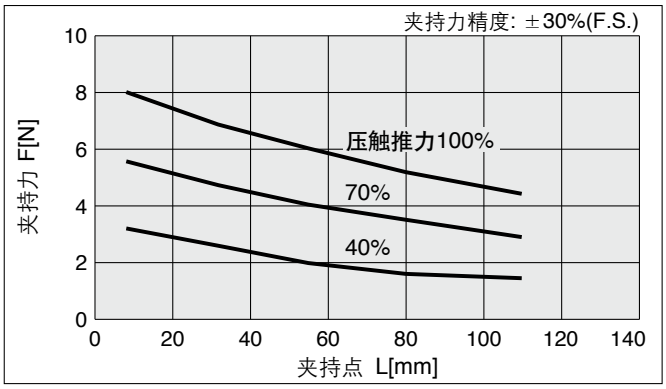
紧凑型

※压触推力为控制器的步信息输入值。

LEHZ10L



LEHZ16L



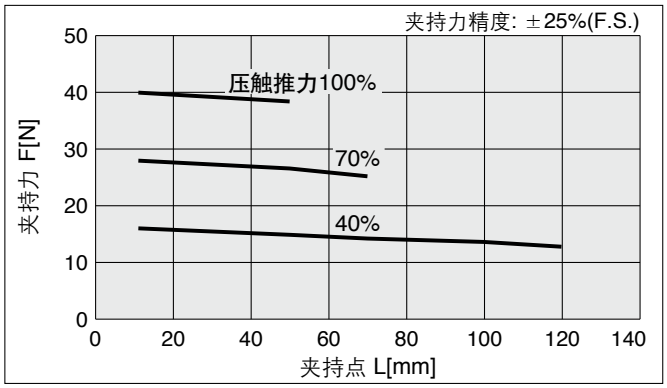
型号选定顺序

顺序1 夹持力的确认：LEHZ 系列

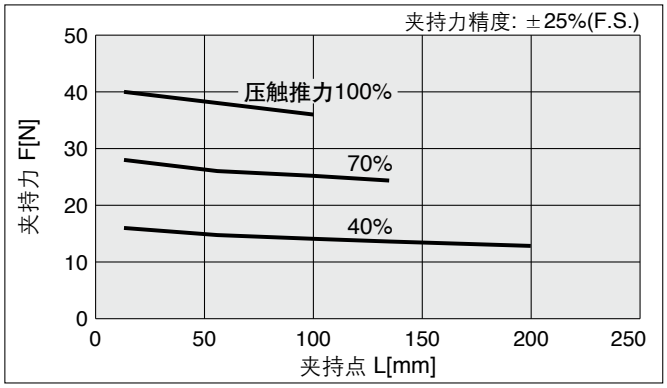
基本

※压触推力为控制器的步信息输入值。

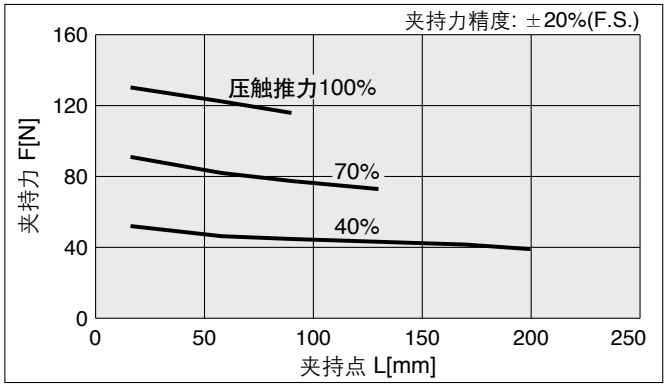
LEHZ20



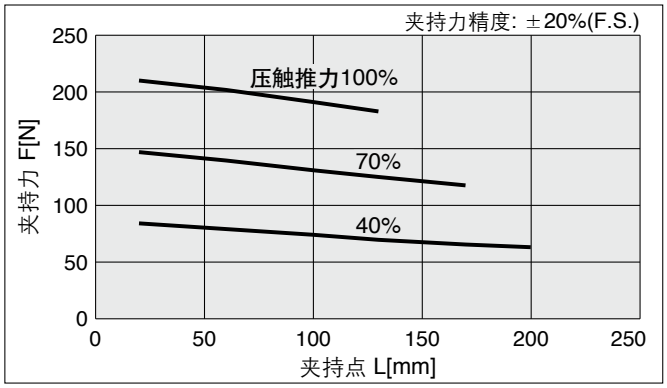
LEHZ25



LEHZ32



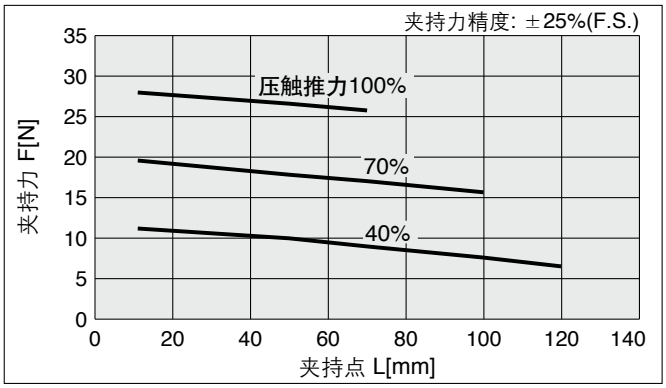
LEHZ40



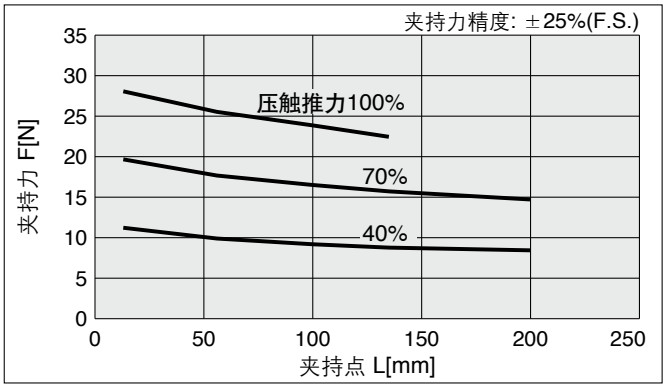
紧凑型

※压触推力为控制器的步信息输入值。

LEHZ20L



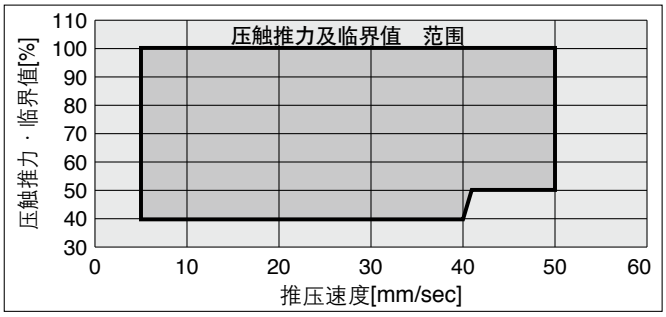
LEHZ25L



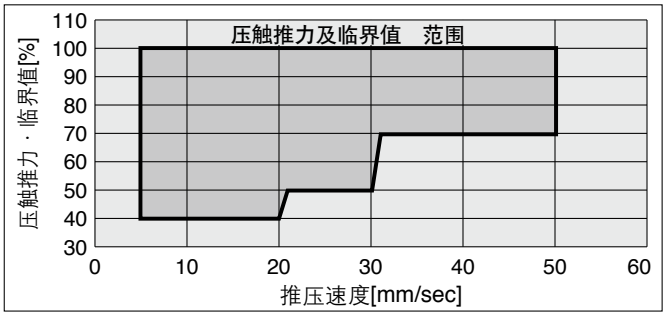
推压速度的选定

●设定压触推力以及临界值的场合，请在下图的范围内使用。

基本



小型

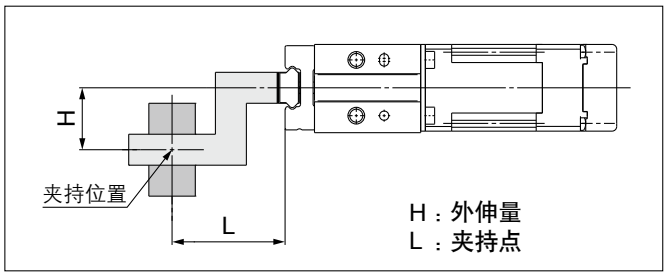


型号选定顺序

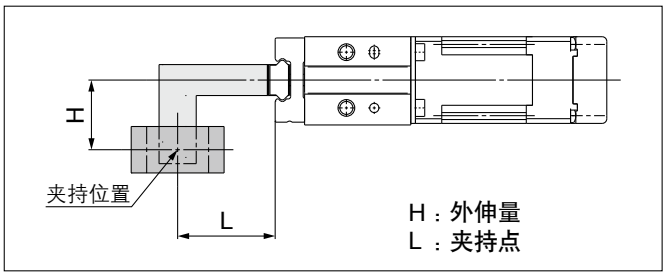
顺序2 夹持点·外伸量的确认：LEHZ 系列

●工件的夹持位置、外伸量: H请在下图的范围内使用。
●工件的夹持位置在限制范围外，电动夹爪的寿命会受到严重影响。

外径夹持状态



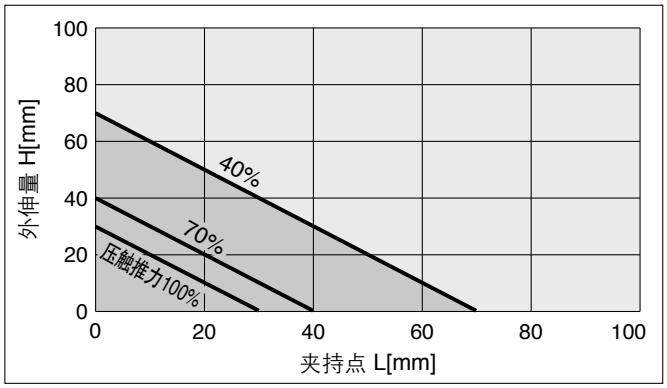
内径夹持状态



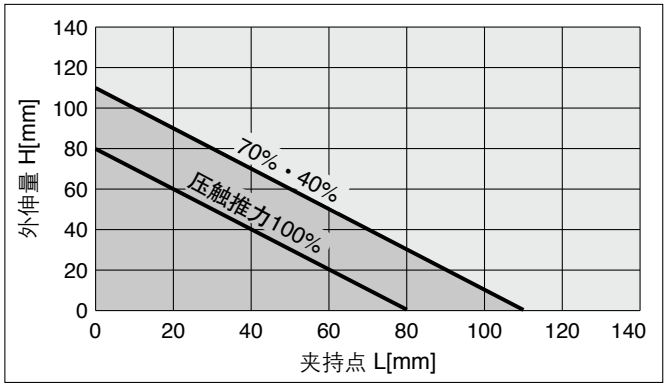
基本

※压触推力为控制器的步信息输入值。

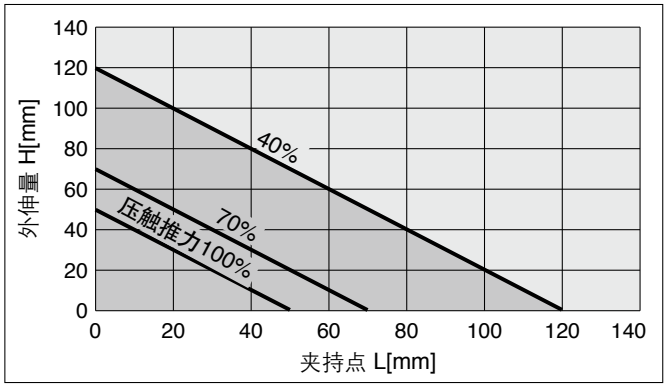
LEHZ10



LEHZ16



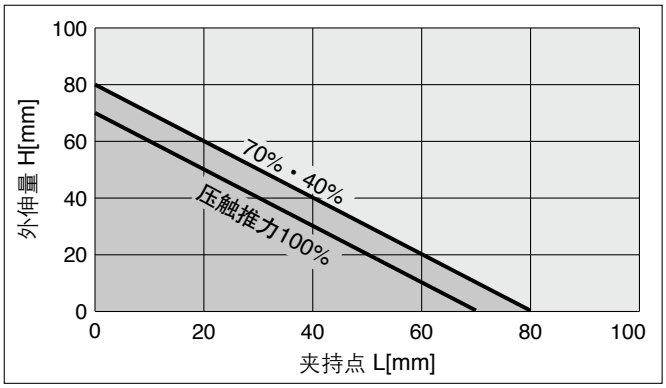
LEHZ20



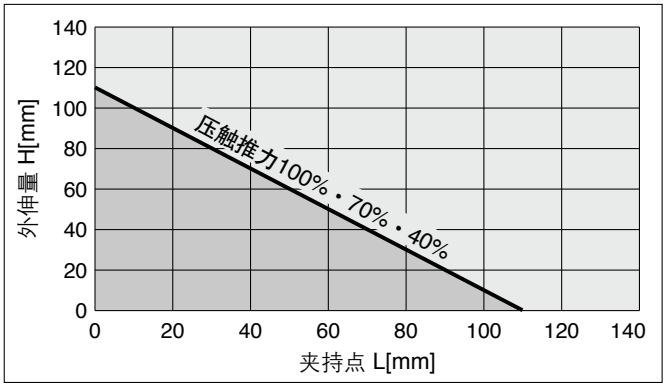
紧凑型

※压触推力为控制器的步信息输入值。

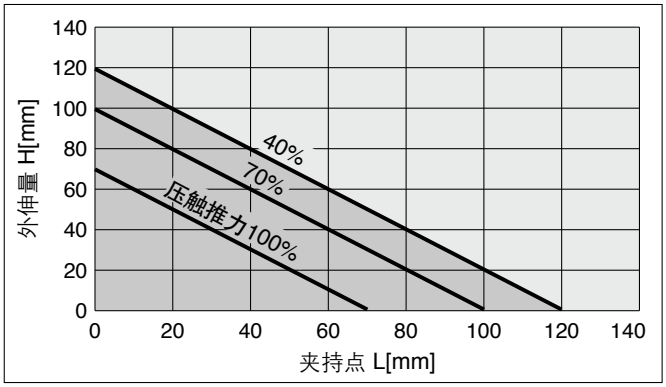
LEHZ10L



LEHZ16L



LEHZ20L



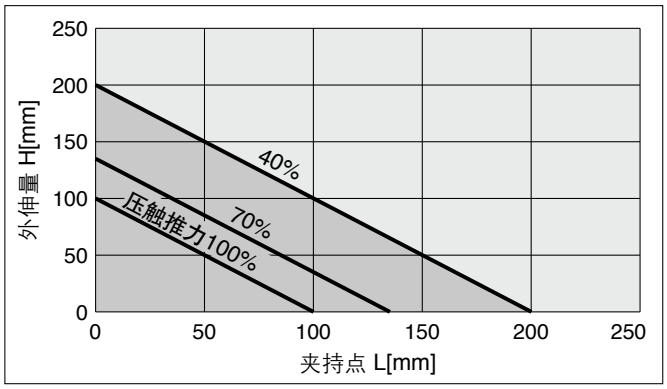
型号选定顺序

顺序2 夹持点·外伸量的确认：LEHZ 系列

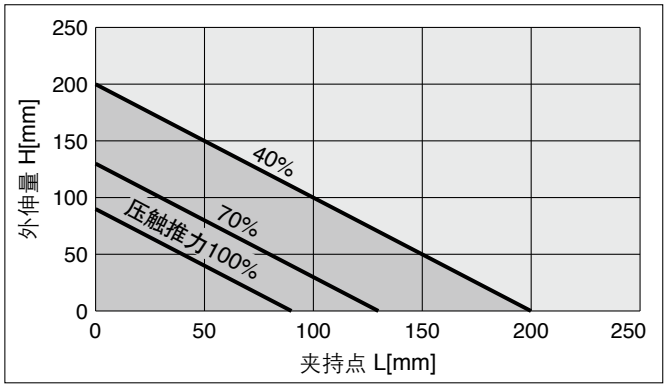
基本

※压触推力为控制器的步信息输入值。

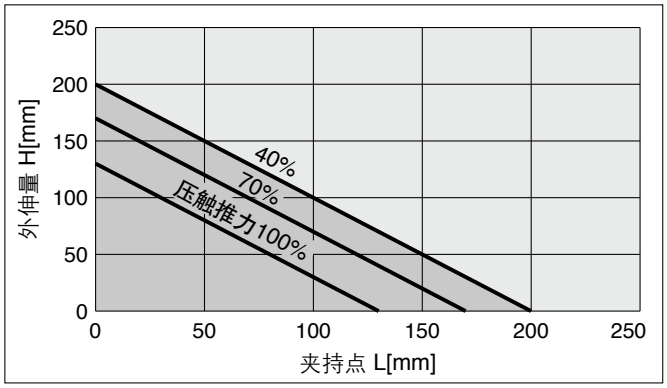
LEHZ25



LEHZ32



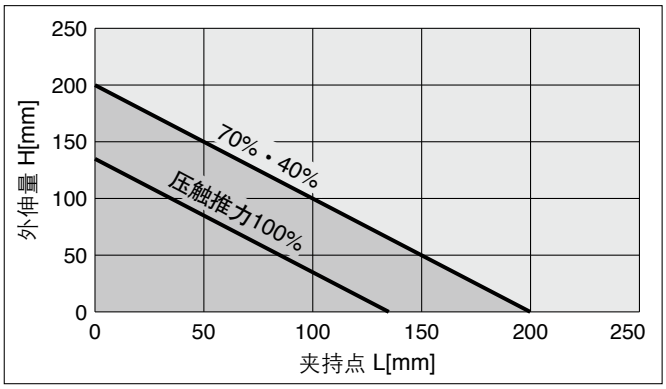
LEHZ40



紧凑型

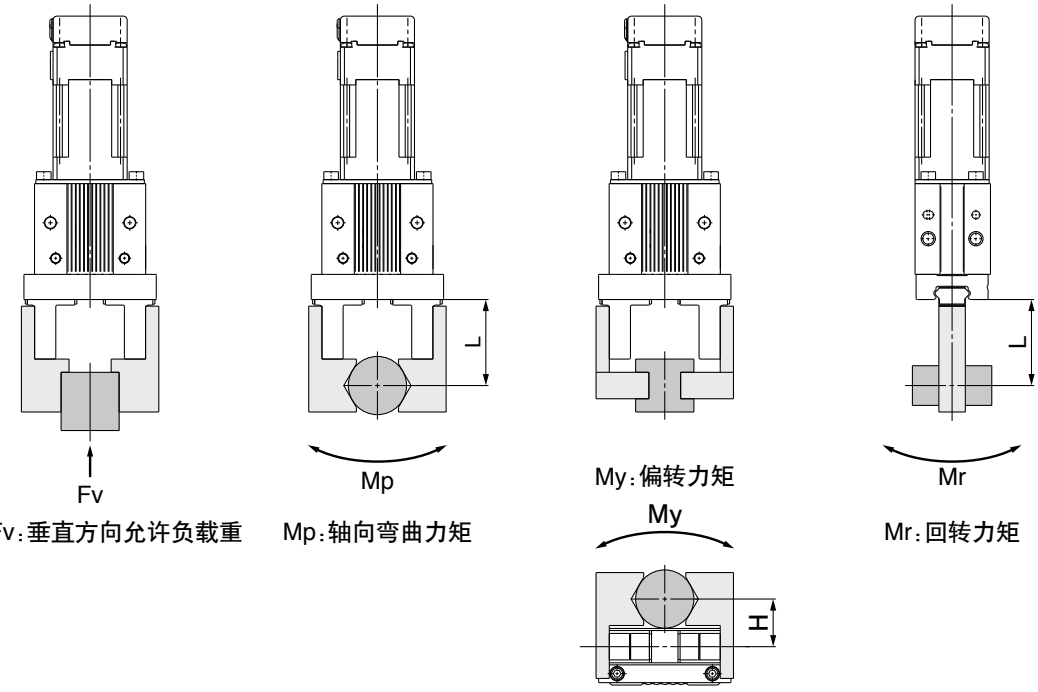
※压触推力为控制器的步信息输入值。

LEHZ25L



型号选定顺序

顺序3 确认作用在手指上的外力：LEHZ 系列



H, L：到承受负载点的距离(mm)

型号	垂直方向负载重 Fv[N]	静允许力矩		
		轴向弯曲力矩：Mp[N·m]	偏转力矩：My[N·m]	回转力矩：Mr(N·m)
LEHZ10(L)K2-4	58	0.26	0.26	0.53
LEHZ16(L)K2-6	98	0.68	0.68	1.36
LEHZ20(L)K2-10	147	1.32	1.32	2.65
LEHZ25(L)K2-14	255	1.94	1.94	3.88
LEHZ32(L)K2-22	343	3	3	6
LEHZ40(L)K2-30	490	4.5	4.5	9

注) 表中的负载表示静态时的值。

允许外力的计算(承受力矩负载时)	计算例
允许负载重F(N)＝ $\dfrac{\text{M(静允许力矩)(N·m)}}{\text{L}\times10^{-3}\ ※}$ (※单位换算常数)	LEHZ16K2-6的导轨至L＝30mm的点有f＝10N的静负载产生的轴向弯曲力矩的场合 允许负载重F＝ $\dfrac{0.68}{30\times10^{-3}}$ ＝22.7(N) 负载重f＝10(N)＜22.7(N) 可使用。

步进电机(带编码器 DC24V)

电动夹爪2爪型

LEHZ 系列 LEHZ10·16·20·25·32·40

型号表示方法

LEHZ 10 □ K 2 - 4 □ □ - S 1 6N 1 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬

❶ 主体尺寸

10
16
20
25
32
40

❷ 电机类型

无记号	基本型
L注)	紧凑型

注) 主体规格仅10, 16, 20, 25。

❸ 导程

K	紧凑型

❹ 2爪型

❺ 行程[mm]

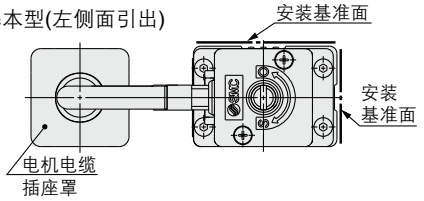
行程两侧	尺寸
4	10
6	16
10	20
14	25
22	32
30	40

❻ 手指可选项

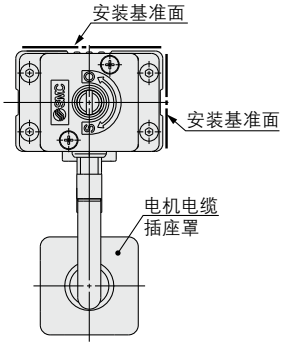
无记号	基本型(开闭方向螺孔)
A	侧面螺孔安装方式
B	开闭方向通孔方式
C	扁平手指方式

❼ 电机电缆引出方向

无记号 基本型(左侧面引出)



F 正面取出



⚠注意

【关于CE对应品】

①确认EMC的适合性时，是将电动执行器LEL系列与控制器LEC系列组合后进行的确认试验。
EMC会因组装了电动执行器的客户端装置、控制盘的构成或与其他电器元件的配置、配线关系而发生变化。我们无法确认您装置设置的环境适应性，因此请您进行最终的机械及装置整体的EMC适合性确认。

②CC-Link直接输入型(LECPMJ)不属于CE对应品。

【关于UL对应品】

若要适合UL标准，请使用符合UL1310的等级2的电源单元作为与之组合的直流电源。

手指可选项

无记号：基本型
(开闭方向螺孔型)

A：侧面螺孔安装方式

B：开闭方向通孔方式

C：扁平手指方式

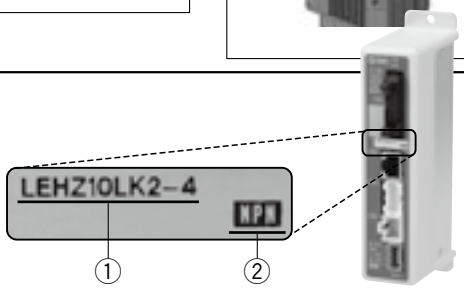
执行器和控制器配套出售。

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"控制器上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页上下载。 http://www.smcworld.com

❽ 执行器电缆种类※1

无记号	无电缆
S	标准电缆
R	机器人电缆(耐弯曲电缆)※2

※1 标准电缆请用于固定部分。若要用于可动部分，请选用机器人电缆。
※2 执行器附带的电机线缆部分请固定使用，详细固定方法请参考电动执行器/共通注意事项中的[配线注意事项]。

❾ 执行器电缆长度[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)
参见P.431规格 注3)。

❿ 控制器／驱动器种类※1

无记号	无控制器／驱动器	
6N	LECP6 (步信息输入型)	NPN
6P		PNP
1N	LECP1 (无需编程型)	NPN
1P		PNP
MJ	LECPMJ※2 (CC-Link直接输入型)	—
AN	LECPA※3 (脉冲输入型)	NPN
AP		PNP

※1 控制器／驱动器的详细内容及对应电机，请参照下述对应控制器／驱动器表。
※2 不对应CE。
※3 脉冲列信号在集电极开路时，需另外订购电流限制电阻(LEC-PA-R-□)P.587。

⓫ I/O电缆长度※1、通信插头

无记号	无电缆(无通信插头)※3
1	1.5m
3	3m※2
5	5m※2
S	直通型通信插头※3
T	T分支型通信插头※3

※1 控制器/驱动器种类中，选择了"无控制器/驱动器"的场合，不能选择I/O电缆。需要I/O电缆的场合，请参考P.559(LECP6/LECA6用)、P.573(LECP1用)、P.587(LECPA用)。
※2 控制器/驱动器种类为"脉冲输入型"的场合，仅脉冲输入为差动时可用。集电极开路时仅1.5m可用。
※3 LECPMJ的场合，由于不附带I/O电缆，因此尽可选择"无记号"、"S"、"T"

⓬ 控制器／驱动器安装方法

无记号	螺钉安装型
D	DIN导轨安装型※

※DIN导轨未附带。
另行配备。

对应控制器／驱动器表

种类	步信息输入型	CC-Link直接输入型	无需编程型	脉冲输入型
系列	LECP6	LECPMJ	LECP1	LECPA
特长	数值(步信息)输入 标准型控制器	CC-Link直接输入	不使用计算机·示教盒 即可进行动作(步信息)设定	根据脉冲列信号动作
对应电机	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.551	P.591	P.567	P.581

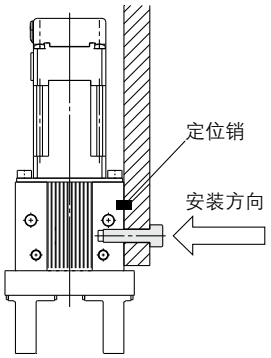
规格

型号			LEHZ10	LEHZ16	LEHZ20	LEHZ25	LEHZ32	LEHZ40
执行器规格	开闭行程／两侧[mm]		4	6	10	14	22	30
	导程[mm]		251／73 (3.438)	249／77 (3.234)	246／53 (4.642)	243／48 (5.063)	242／39 (6.205)	254／43 (5.907)
	夹持力[N]注1)注3)	基本	6~14		16~40		52~130	84~210
		紧凑型	2~6	3~8	11~28		—	—
	开闭速度／推压速度[mm/s]注2)注3)		5~80／5~50		5~100／5~50		5~120／5~50	
	驱动方式		滑动丝杠＋滑动凸轮					
	手指导轨方式		直线导轨(无循环)					
	重复测长精度[mm]注4)		±0.05					
	手指间隙量／单侧[mm]注5)		0.25以下				0.5以下	
	重复精度[mm]注6)		±0.02					
	重复定位精度／单侧[mm]		±0.05					
	空转行程／单侧[mm]注7)		0.25以下				0.3以下	
	耐冲击／耐振动[m/s²]注8)		150／30					
	最高使用频率[C.P.M]		60					
	使用温度范围[℃]		5~40					
	使用湿度范围[%RH]		90以下(未结露)					
	本体质量[g]	基本	165	220	430	585	1120	1760
		紧凑型	135	190	365	520	—	—
电气规格	电机尺寸		□20		□28		□42	
	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／运转待机功率[W]注9)	基本	11／7		28／15		34／13	36／13
		紧凑型	8／7		22／12		—	—
	瞬时最大功率[W]注10)	基本	19		51		57	61
		紧凑型	14		42		—	—

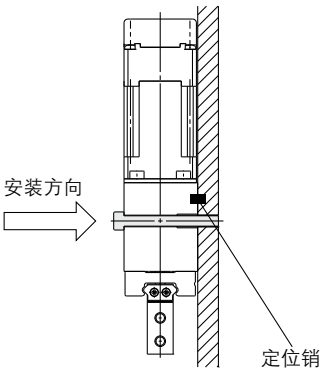
注1) 夹持力应在工件重量的10~20倍以上的情况下使用。另外，放开工件的场合，定位推力请设定为150%。夹持力精度为LEHZ10,16：±30%(F.S.)、LEHZ20, 25：±25%(F.S.)、LEHZ32, 40：±20%(F.S.)。
注2) 推压(夹紧)时，设定在推压速度的范围内。以免成为动作不良的原因。另外、开闭速度・推压速度为2个手指的速度。1个手指的速度应为1/2。
注3) 根据电缆的长度・负载・安装条件等，速度・夹持力会有变化的场合。电缆长度超过5m的场合，速度・夹持力每5m最大降低10%。(15m的场合:最大降低20%)
注4) 重复测长精度表示的是在同样动作条件下，同工件反复夹持时的偏差(控制器监视值)。
注5) 推压(夹紧)时，导轨和进给丝杠被压紧，不受间隙量的影响。
开口时，请将间隙量的行程设定的大一些。
注6) 重复精度表示的是在同样动作条件下，同工件反复夹持时的工件移动量。
注7) 修正定位运转时的往复动作误差时的参考值。
注8) 耐冲击…由落下式冲击试验机，在进给丝杠轴向以及直角方向上无误动作。(初期时的值)
耐振动…以45~2000Hz 扫描，在进给丝杠轴向以及直角方向上无误动作。(初期时的值)
注9) 消耗功率表示的是包含控制器在内的运转时的消耗功率。
运转待机功率表示的是运转中待机时(含夹持省能时)的消耗功率。
注10) 瞬时最大功率表示的是包含控制器在内的运转时的瞬时最大功率。在电源容量选定时使用。

安装方法

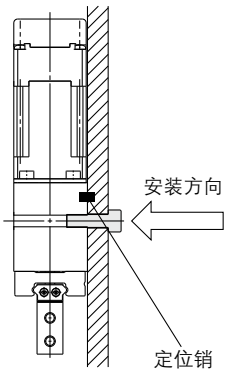
a) 使用主体侧面螺孔的场合



b) 使用安装板螺孔的场合

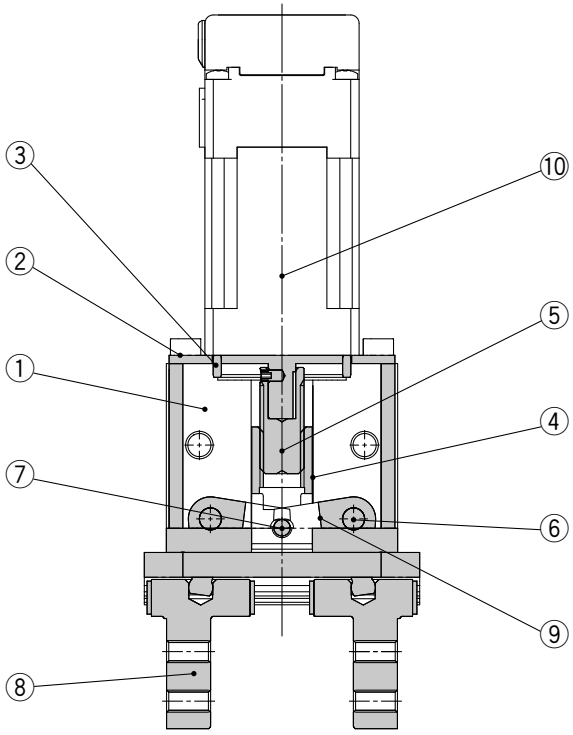


c) 使用主体背面螺孔的场合



结构图

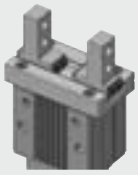
LEHZ 系列



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	电机板	铝合金	阳极氧化处理
3	导向环	铝合金	
4	滑动螺母	不锈钢	热处理＋特殊处理
5	滑动螺钉	不锈钢	热处理＋特殊处理
6	滚柱	高碳铬轴承钢	
7	滚柱	高碳铬轴承钢	
8	手指组件	—	
9	杠杆	特殊不锈钢	
10	步进电机(带编码器 DC24V)	—	

可更换部件　⑧手指组件

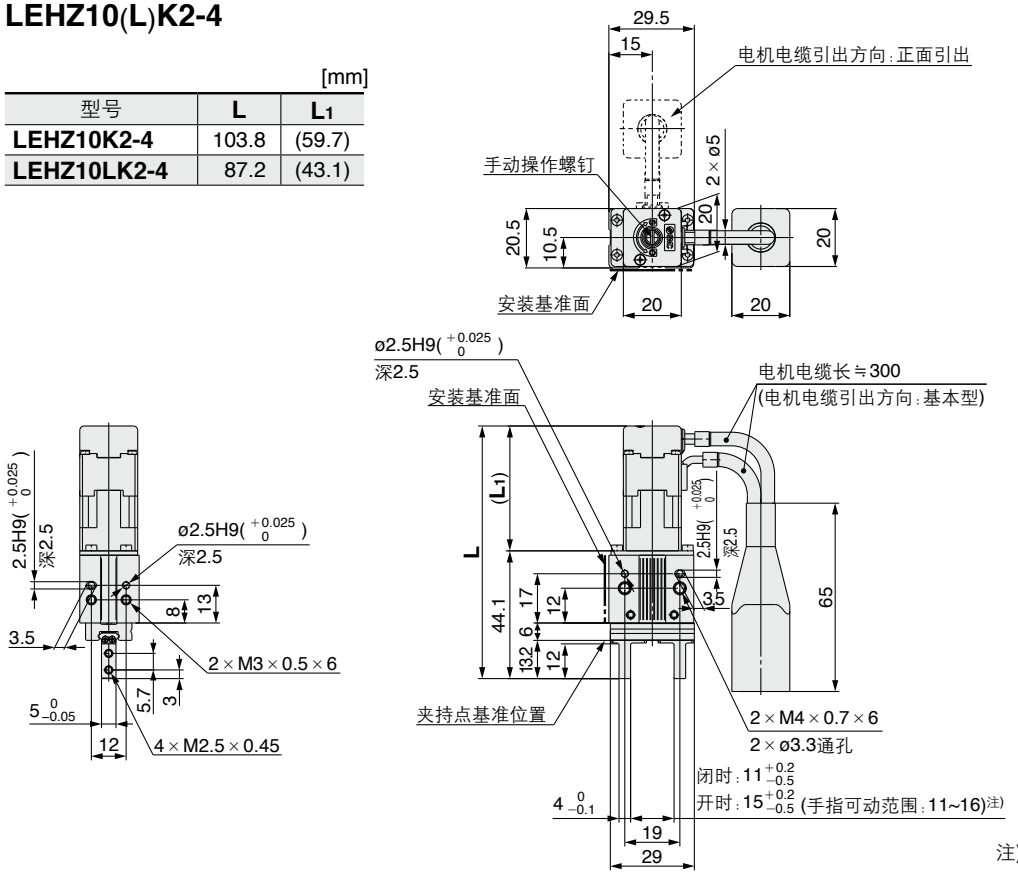
主体尺寸	基本型(无记号)	侧面螺孔安装方式(**A**)	开闭方向通孔方式(**B**)	扁平手指方式(**C**)
				
10	MHZ-A1002	MHZ-A1002-1	MHZ-A1002-2	MHZ-A1002-3
16	MHZ-A1602	MHZ-A1602-1	MHZ-A1602-2	MHZ-A1602-3
20	MHZ-A2002	MHZ-A2002-1	MHZ-A2002-2	MHZ-A2002-3
25	MHZ-A2502	MHZ-A2502-1	MHZ-A2502-2	MHZ-A2502-3
32	MHZ-A3202	MHZ-A3202-1	MHZ-A3202-2	MHZ-A3202-3
40	MHZ-A4002	MHZ-A4002-1	MHZ-A4002-2	MHZ-A4002-3

外形尺寸图

LEHZ10(L)K2-4

[mm]

型号	L	L1
LEHZ10K2-4	103.8	(59.7)
LEHZ10LK2-4	87.2	(43.1)

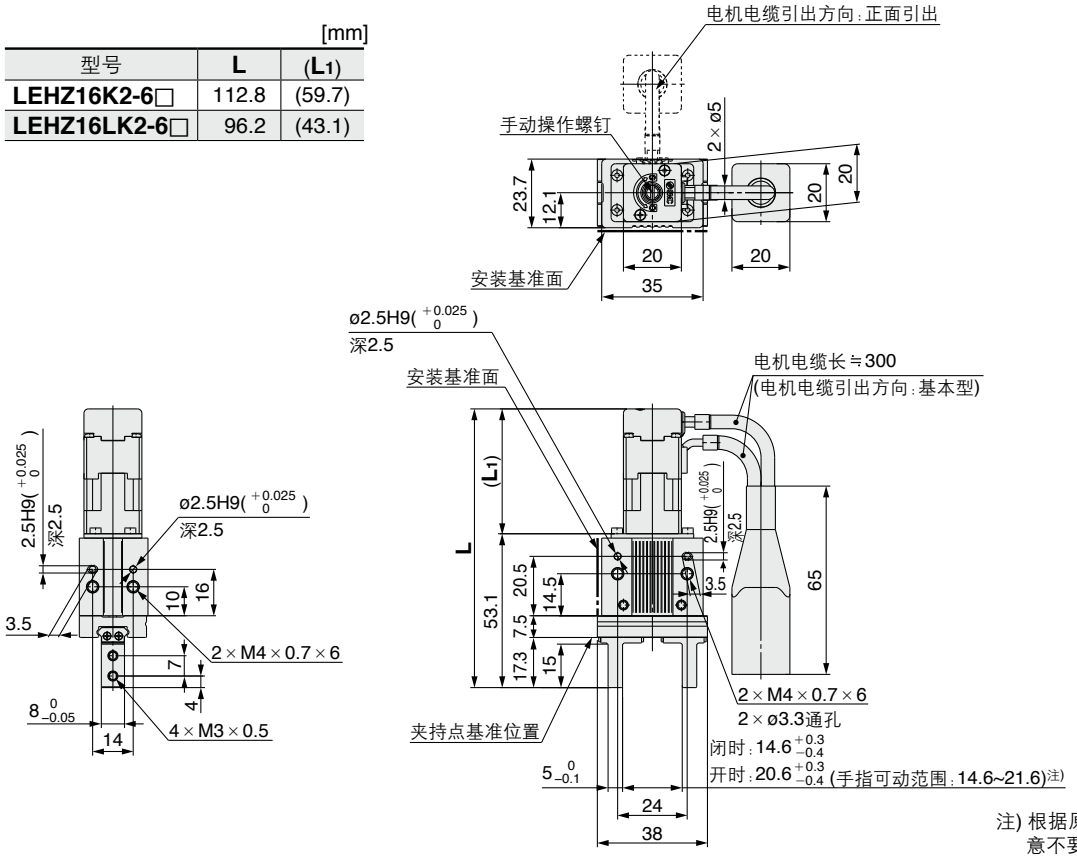


注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

LEHZ16LK2-6

[mm]

型号	L	(L1)
LEHZ16K2-6□	112.8	(59.7)
LEHZ16LK2-6□	96.2	(43.1)



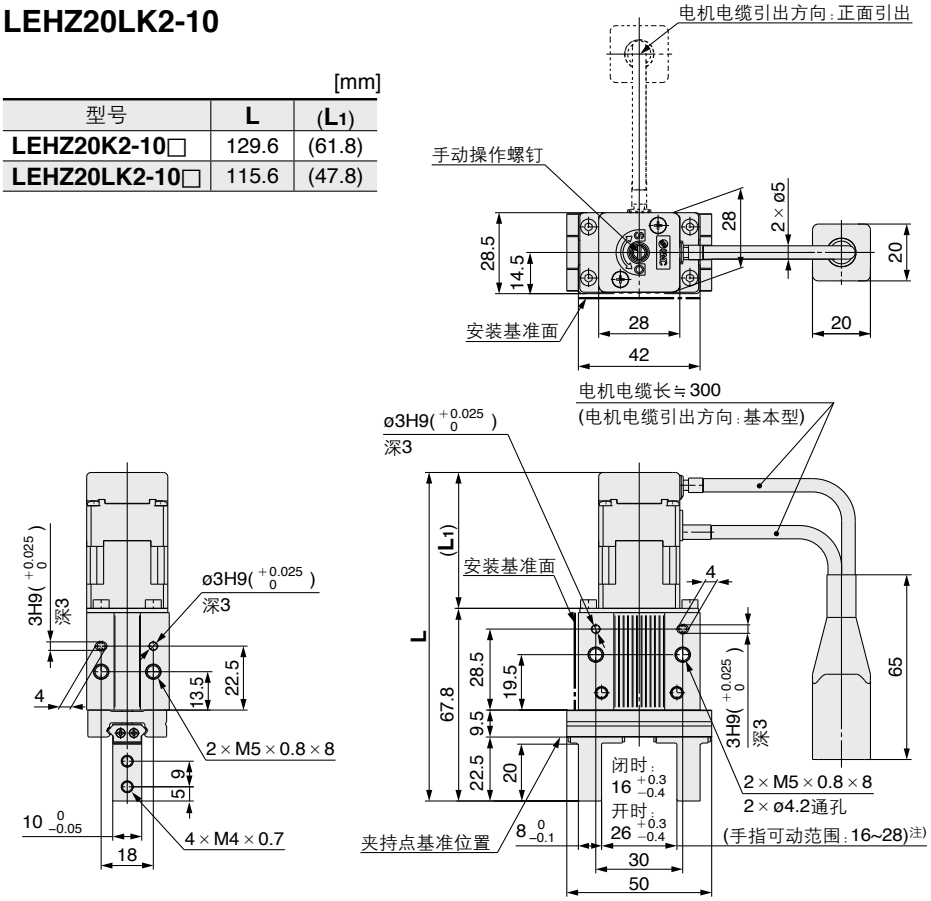
注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

外形尺寸图

LEHZ20LK2-10

[mm]

型号	L	(L1)
LEHZ20K2-10□	129.6	(61.8)
LEHZ20LK2-10□	115.6	(47.8)

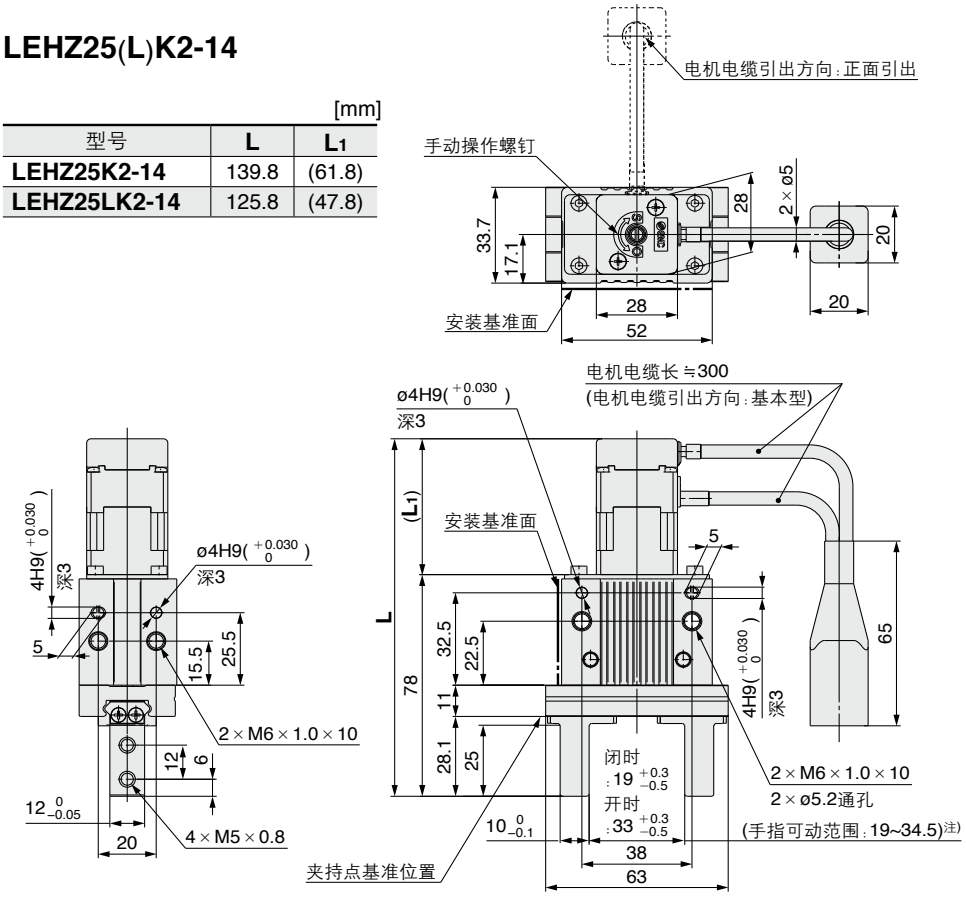


注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

LEHZ25(L)K2-14

[mm]

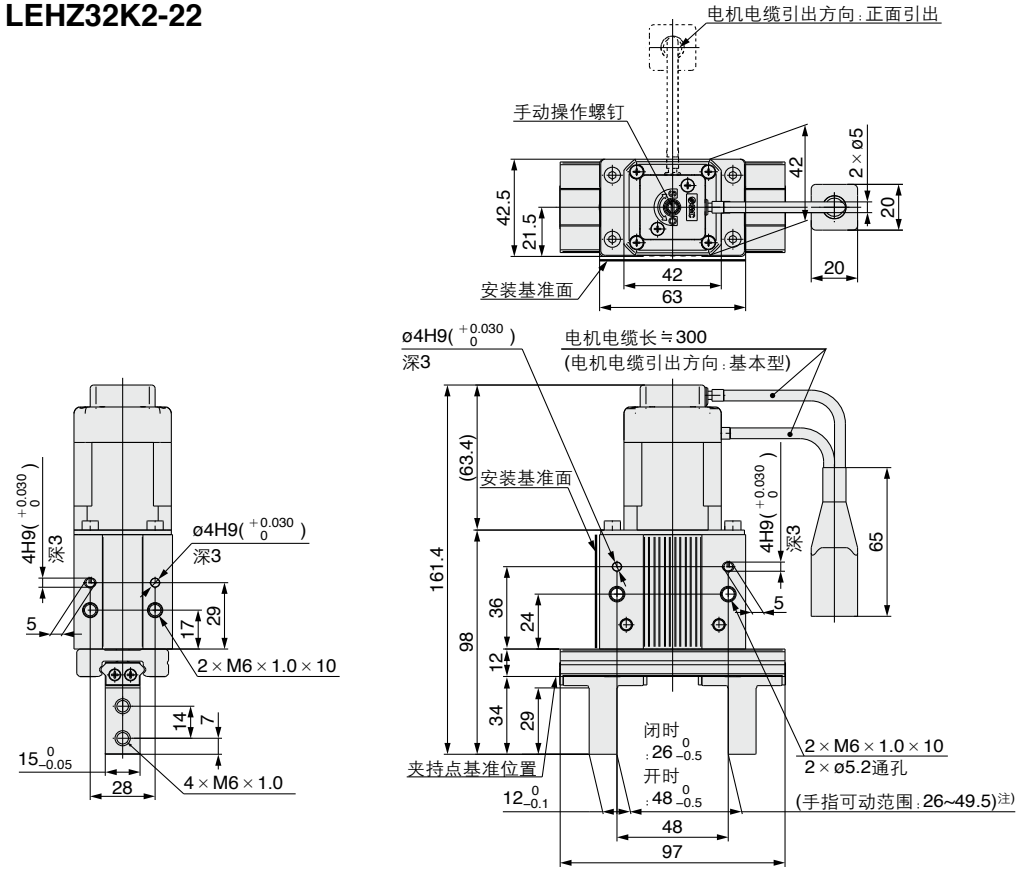
型号	L	L1
LEHZ25K2-14	139.8	(61.8)
LEHZ25LK2-14	125.8	(47.8)



注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

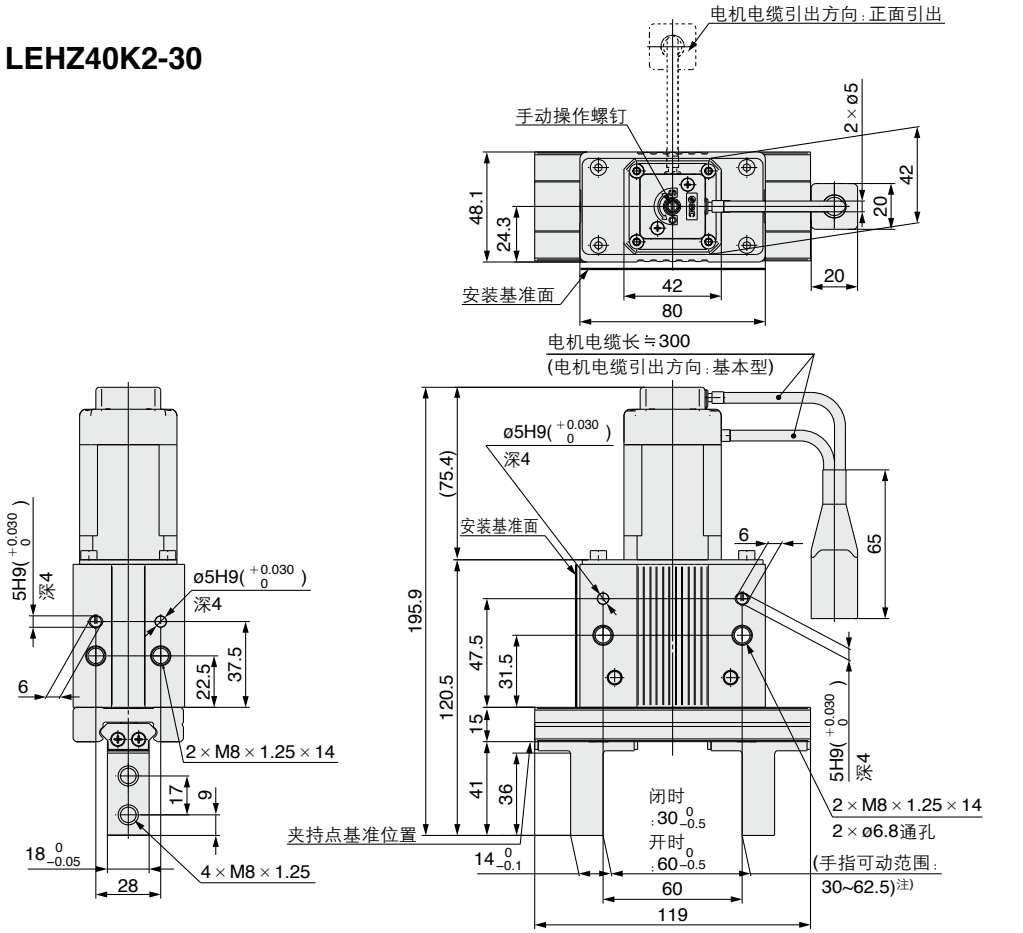
外形尺寸图

LEHZ32K2-22



注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

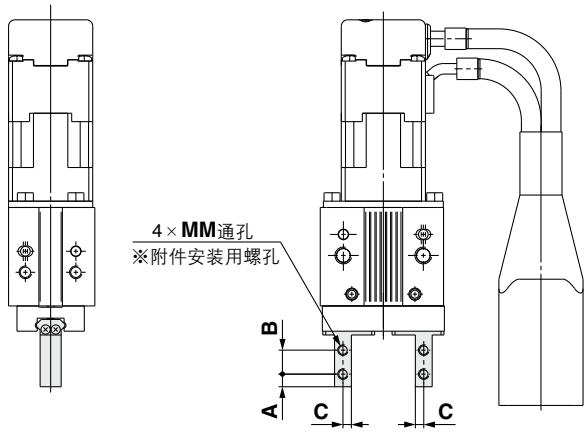
LEHZ40K2-30



注) 根据原点回归动作等手指的可动范围。注意不要与周边的工件、设备等有干涉。

手指可选项

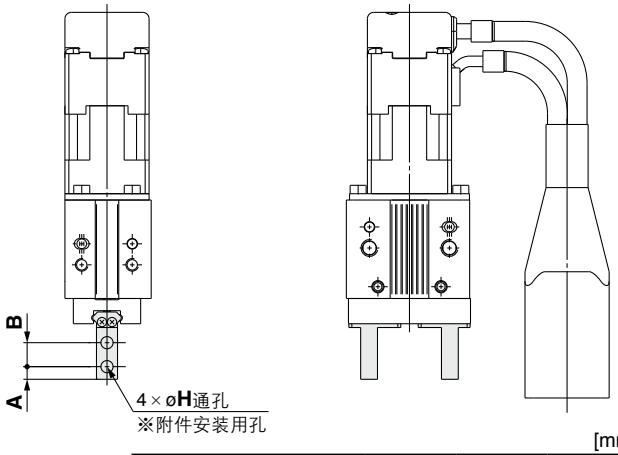
侧面螺孔安装方式(A)



[mm]

型号	A	B	C	MM
LEHZ10(L)K2-4A□	3	5.7	2	M2.5×0.45
LEHZ16(L)K2-6A□	4	7	2.5	M3×0.5
LEHZ20(L)K2-10A□	5	9	4	M4×0.7
LEHZ25(L)K2-14A□	6	12	5	M5×0.8
LEHZ32K2-22A□	7	14	6	M6×1
LEHZ40K2-30A□	9	17	7	M8×1.25

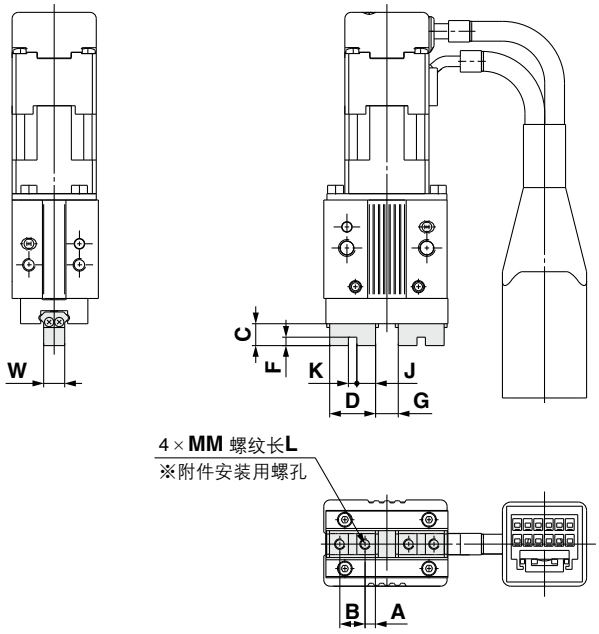
开闭方向通孔方式(B)



[mm]

型号	A	B	H
LEHZ10(L)K2-4B□	3	5.7	2.9
LEHZ16(L)K2-6B□	4	7	3.4
LEHZ20(L)K2-10B□	5	9	4.5
LEHZ25(L)K2-14B□	6	12	5.5
LEHZ32K2-22B□	7	14	6.6
LEHZ40K2-30B□	9	17	9

扁平手指方式(C)



[mm]

型号	A	B	C	D	F	G 开时	G 闭时	J	K	MM	L	W	质量 g
LEHZ10K2-4C	2.45	6	5.2	10.9	2	$5.4_{-0.2}^{0}$	$1.4_{-0.2}^{0}$	4.45	$2H9^{+0.025}_{0}$	M2.5×0.45	5	$5_{-0.05}^{0}$	165
LEHZ10LK2-4C													135
LEHZ16K2-6C	3.05	8	8.3	14.1	2.5	$7.4_{-0.2}^{0}$	$1.4_{-0.2}^{0}$	5.8	$2.5H9^{+0.025}_{0}$	M3×0.5	6	$8_{-0.05}^{0}$	220
LEHZ16LK2-6C													190
LEHZ20K2-10C	3.95	10	10.5	17.9	3	$11.6_{-0.2}^{0}$	$1.6_{-0.2}^{0}$	7.45	$3H9^{+0.025}_{0}$	M4×0.7	8	$10_{-0.05}^{0}$	430
LEHZ20LK2-10C													365
LEHZ25K2-14C	4.9	12	13.1	21.8	4	$16_{-0.2}^{0}$	$2_{-0.2}^{0}$	8.9	$4H9^{+0.030}_{0}$	M5×0.8	10	$12_{-0.05}^{0}$	575
LEHZ25LK2-14C													510
LEHZ32K2-22C	7.3	20	18	34.6	5	$25_{-0.2}^{0}$	$3_{-0.2}^{0}$	14.8	$5H9^{+0.030}_{0}$	M6×1	12	$15_{-0.05}^{0}$	1145
LEHZ40K2-30C	8.7	24	22	41.4	6	$33_{-0.2}^{0}$	$3_{-0.2}^{0}$	17.7	$6H9^{+0.030}_{0}$	M8×1.25	16	$18_{-0.05}^{0}$	1820

LEH 系列
电动夹爪／产品单独注意事项①

使用前必读。

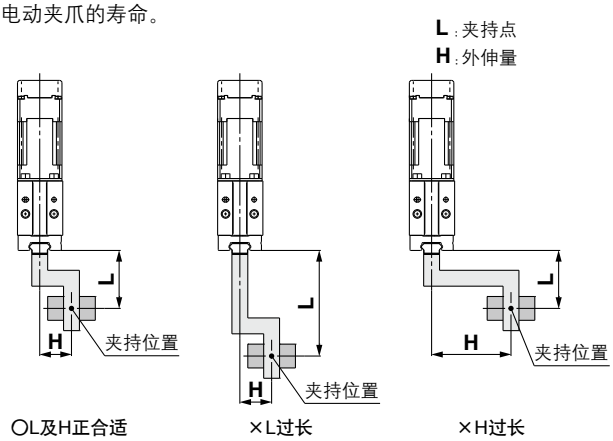
安全上的注意由P.922确认、电动执行器／共同注意事项由P.923~928或本公司主页的「SMC产品使用注意事项」及「说用说明书」确认。http://www.smcworld.com

设计上的注意/选定

⚠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。



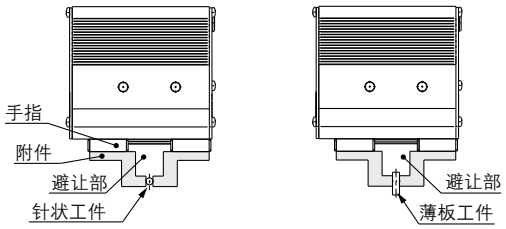
②夹持工件的附件应短且轻。

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，请使用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，会引起夹持不稳定，位置偏移以及夹持不良等原因。



④请选择夹持力对工件质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质量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)	LEHZ32	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，间隙量使行程变大。

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。

在使用限制范围外的紧固力矩，会引起动作不良；紧固不足的场合会成为位置偏移或掉落的原因。

手指的附件安装方法

附件用手指的安装内螺纹・孔上的螺钉等，以下表的紧固力矩安装。

〈**LEHZ**系列〉

型号	使用螺钉	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	使用螺钉	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	使用螺钉	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

电动夹爪／产品单独注意事项②

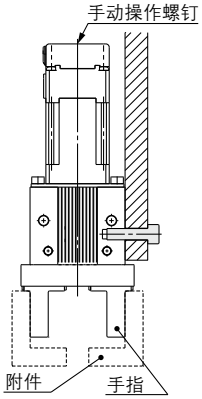
使用前必读。

安全上的注意由P.922确认、电动执行器／共同注意事项由P.923~928或本公司主页的「SMC产品使用注意事项」及「说用说明书」确认。http://www.smcworld.com

安装

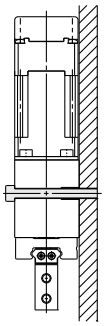
电动夹爪 LEHZ/LEHZJ 系列 的安装方法

本体侧面的螺孔安装



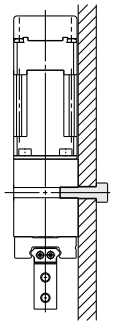
型号	使用螺钉	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深 L [mm]
LEHZ(J)10(L)	M3×0.5	0.9	6
LEHZ(J)16(L)	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)	M5×0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)	M6×1	5.0	10
LEHZ32	M6×1	5.0	10
LEHZ40	M8×1.25	12.0	14

安装板的螺孔安装



型号	使用螺钉	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

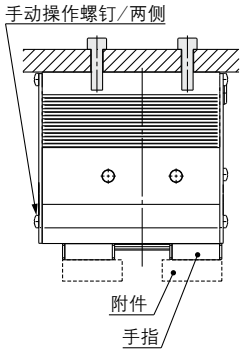
本体背面的螺孔安装



型号	使用螺钉	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

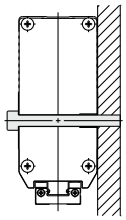
电动夹爪 LEHF 系列 的安装方法

本体的螺孔安装



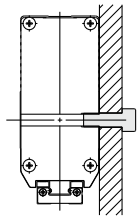
型号	使用螺钉	最大紧固力矩 [N·m]	最大螺纹拧入深 L [mm]
LEHF10	M4×0.7	1.4	7
LEHF20	M5×0.8	3.0	8
LEHF32	M6×1	5.0	10
LEHF40	M6×1	5.0	10

安装板的螺孔安装



型号	使用螺钉	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

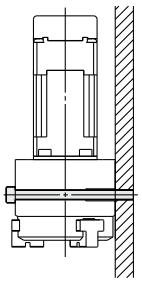
本体背面的螺孔安装



型号	使用螺钉	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

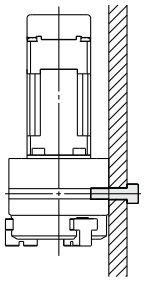
电动夹爪 LEHS 系列 的安装方法

安装板的螺孔安装



型号	使用螺钉	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	使用螺钉	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

电动夹爪／产品单独注意事项③

使用前必读。

安全上的注意由P.922确认、电动执行器／共同注意事项由P.923~928或本公司主页的「SMC产品使用注意事项」及「说用说明书」确认。http://www.smcworld.com

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。

在使用限制范围外的紧固力矩，会引起动作不良、紧固不足的场合，会成为位置偏移或掉落的原因。

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开闭，将附件卸下除去工件。

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。

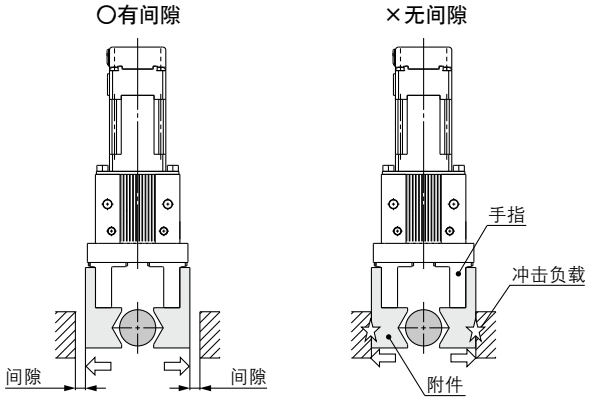
⑦工件夹持的场合，不要把负载集中在一个手指上。手指请水平把持工件

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，会成为破损的原因。

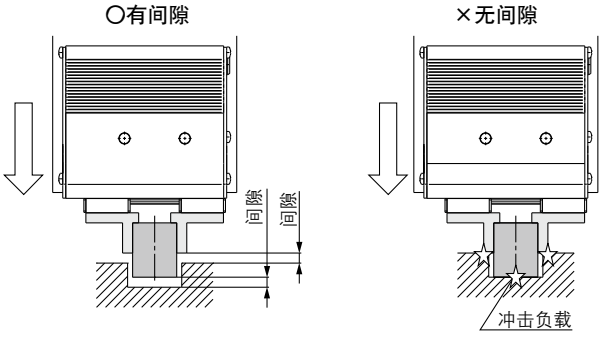
⑧调整、确认时，手指上不会承受外力。

往返动作中的手指不得受横向负载或冲击负载，以防止手指松动或破损，由于进给螺杆螺纹咬合而造成动作不良。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。

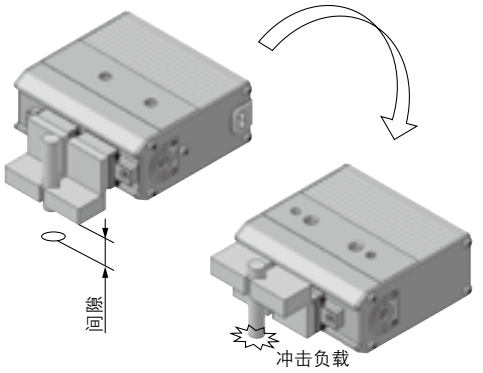
1) 手指开状态的行程末端



2) 电动夹爪移动的行程末端

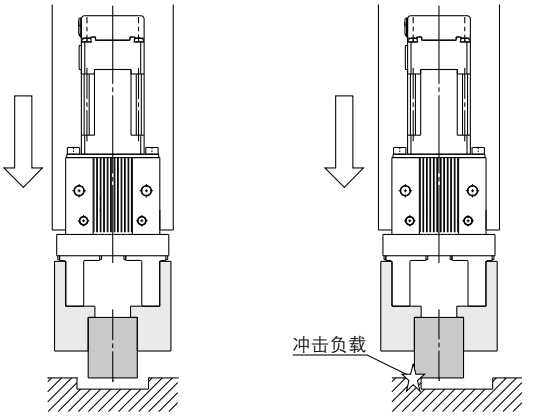


3) 反转动作时



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。



使用上的注意

⚠注意

①行程·开闭速度的参数与手指数有关。

单手指接触状态的行程·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。冲突时请用与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。

电动夹爪／产品单独注意事项④

使用前必读。

安全上的注意由P.922确认、电动执行器／共同注意事项由P.923~928或本公司主页的「SMC产品使用注意事项」及「说用说明书」确认。http://www.smcworld.com

使用上的注意

⚠注意

③推压运转时的驱动速度请在下记范围内使用。

- **LEHZ/LEHZJ 系列**：5~50mm/s
- **LEHF10**：5~20mm/s
- **LEHF20, 32, 40**：5~30mm/s
- **LEHS**：5~50mm/s

如果在上记速度范围外进行驱动时，会成为进给丝杠咬合、动作不良的原因。

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构造，在长时间待机和被夹持的场合，作为省能对策的一环，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，一旦进入了的步信息【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，一旦超出步信息【临界值】时，INP输出信号ON。
请在【推压推力】以及【临界值】限制范围内使用。
a) 为了使工作确实地在【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。

〈各版本控制器INP输出信号〉

●SV0.8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。

●SV0.7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。

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场合。

⑧因为操作异常等会造成划伤手指的场合，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。

⑨关于自锁机构

由于进给丝杠设有自锁机构，变成维持工件夹持力的构造。
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的场合
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，电机的位相检出有微少动作)，在工件夹持的场合，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)』的场合
或使用『示教盒的停止开关』的场合
复位时，不进行电机磁极检出动作，就不必取下工件。
另外，停止时若再运转，有可能发生报警。

3) 在控制器／CN1上切断『M24V(电机动力电源)』的场合
复位时，不进行电机磁极检出动作，就不必取下工件。
另外，动作中进行停止的场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的场合。

2) 原点回归方向:CW方向(内径夹持)的场合
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方向的场合使用工件进行原点回归。

3) 对工件进行原点回归的场合
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】的场合
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。

⑪推压运转(夹持)时，应设定在此工件宽0.5mm以上手前的位置(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，有不稳定的场合。

a.『到达时间异常』报警发生的场合
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』报警发生的场合
推压运转开始后，从推压开始位置在反方向压回。

⑫本体安装时，电机电缆的弯曲直径应确保在40mm以上。

⑬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场合，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。

电动夹爪／产品单独注意事项⑤

使用前必读。

安全上的注意由P.922确认、电动执行器／共同注意事项由P.923~928或本公司主页的「SMC产品使用注意事项」及「说用说明书」确认。http://www.smcworld.com

维护·点检的注意

⚠警告

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的危险。