

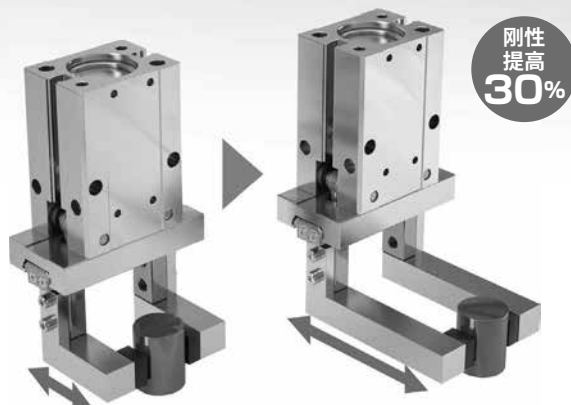
线性导轨卡爪 LSH-HP1 系列

提高线性导轨的性能

高刚性

提高悬挂量

使导轨刚性比以往产品更高，实现了允许力矩的提高。



高精度

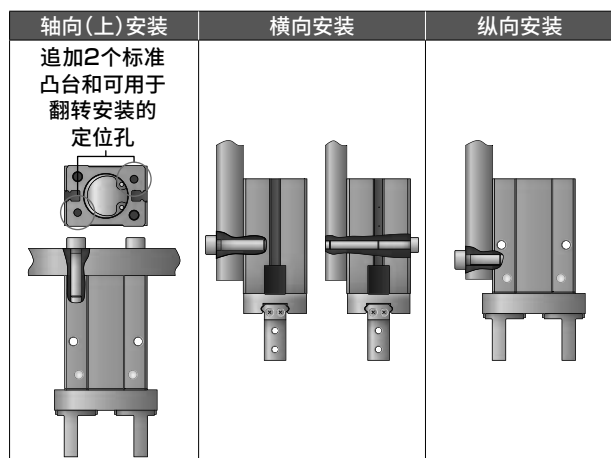
重复精度 $\pm 0.01\text{mm}$

导轨和卡爪的一体化结构实现了高刚性和高精度。



高设计自由度

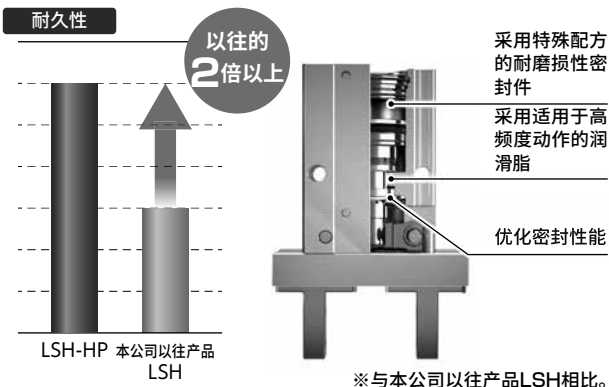
可从3个方向安装



长寿命

耐久性为以往2倍※

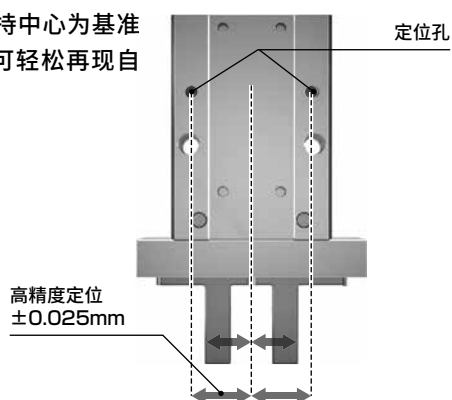
优化密封件部的设计。极致的滑动技术，实现了以往2倍的耐久性。



减少现场工时

高精度定位 $\pm 0.025\text{mm}$

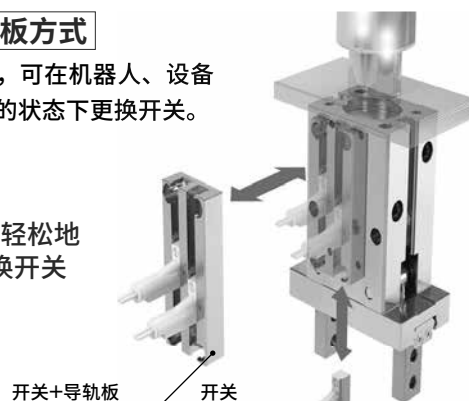
通过追加以夹持中心为基准的“定位孔”，可轻松再现自定心精度。



采用导轨板方式

通过导轨板，可在机器人、设备已安装卡爪的状态下更换开关。

可以轻松地更换开关



生产效率的提高 始于线性导轨卡爪

LSH-HP Series

使用事例 — 削减现场工时 —

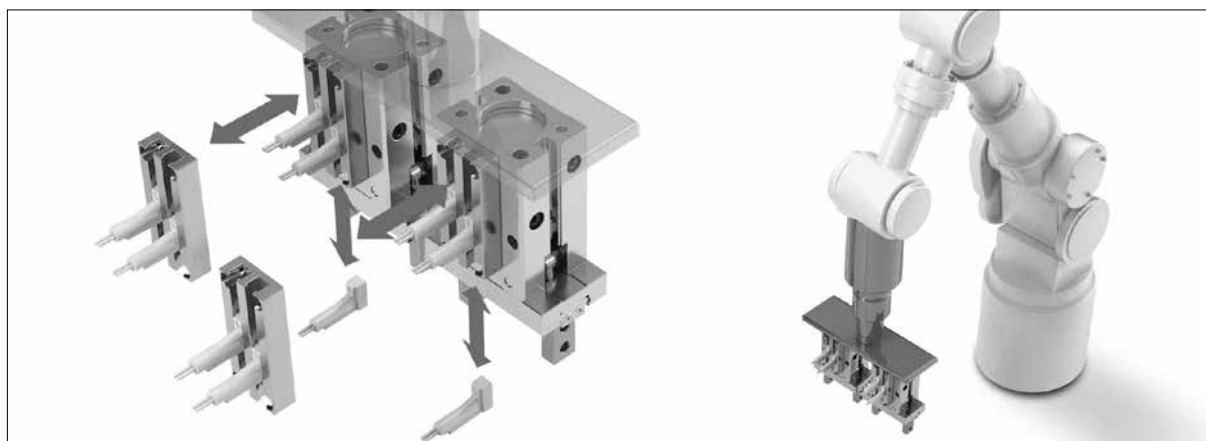
更换本体

通过保证自定心精度的定位孔，无需微调即可进行高再现性的安装。
有助于安装调整工时的削减和再现性的提高。



开关的更换

即使机器人、设备和卡爪不分离，也可以更换开关。



丰富的系列种类



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

高精度

重复精度 $\pm 0.02\text{mm}$

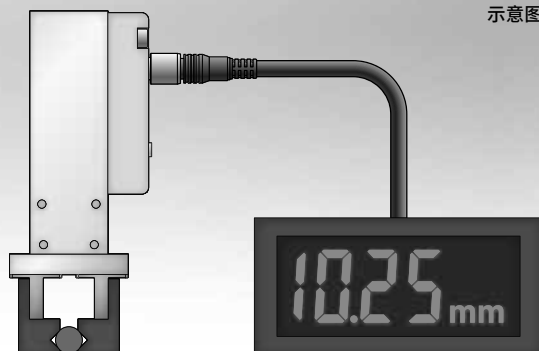
采用新的传感器方式，通过一体化实现前所未有的高重复精度。

直线性 $\text{FS} \pm 0.5\%$

带修正适配器： $\text{FS} \pm 0.5\%$

无修正适配器： $\text{FS} \pm 3\%$

通过采用修正适配器，提高了直线性的精度。



示意图

一体构造

业界首创

采用耐振动、耐冲击优异的LVDT*方式的传感器。

本体内置位移传感器，凭借一体构造实现了高精度。

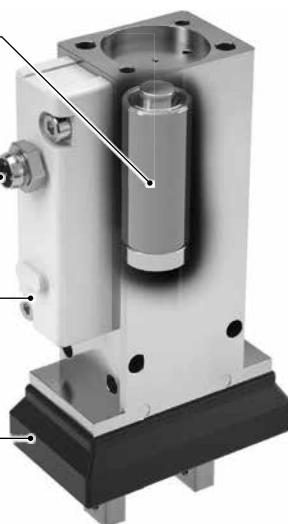
*LVDT是Linear Variable Differential Transformer的简称，是将机械性的位移转换为电气信号并输出的传感器。

行程检测传感器

M8 4针接插件

适配器

橡胶盖



线性修正适配器

耐环境

凭借相当于IP65的适配器和橡胶盖，防止切屑及水滴进入内部。

丰富的系列种类

适配器
侧面安装适配器
正面安装

带橡胶盖



基本型开闭方向螺孔



侧面螺孔



开闭方向通孔



半阶

New

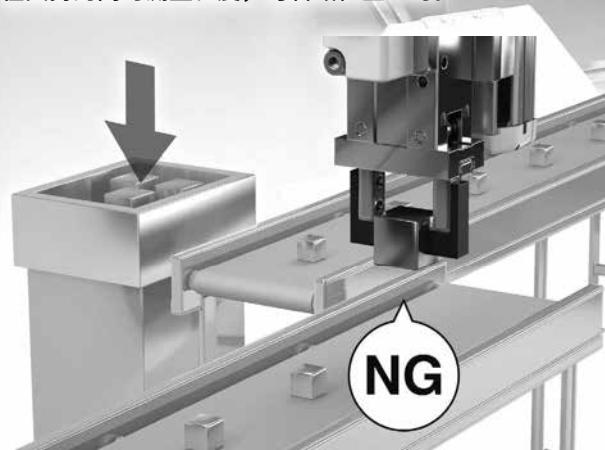
同时实现可靠性提升与生产效率提升的新系列上市了!!

LSH-HP Series

使用事例

不同品种工件判定

在夹持的同时测量长度，可省略检查工时。



工件种类判定

可瞬间判定微小的工件种类差异。



正在判别带“C”字的工件。

夹持形式判定

通过检测夹持时的姿势偏差，可以防止在搬送目的地发生接触事故。



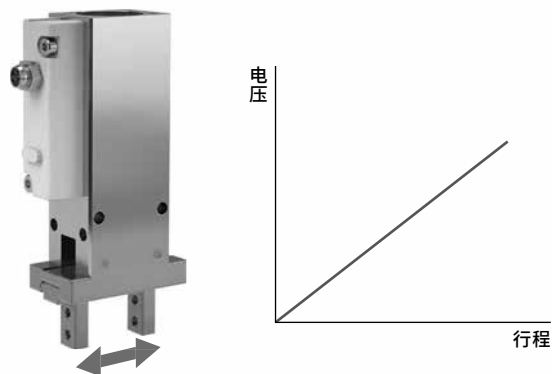
微小工件夹持·空夹判定

对于微小工件，也可正确判定是夹持还是空夹。



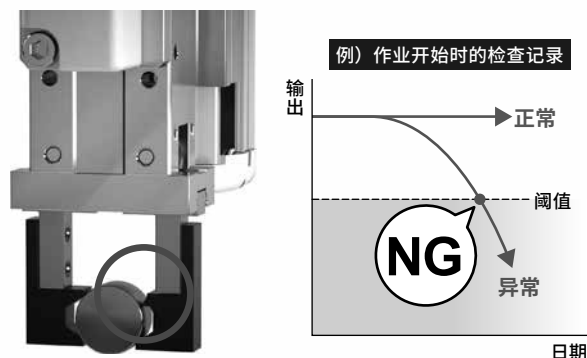
排除人为错误

详细输出整个行程，消除以往通过开关操作时发生的手动作业导致调整不良的情况。



预防维护

可根据输出的变化来监视夹持爪及夹具的异常磨损和变形，防止设备及机器人损坏。



例) 作业开始时的检查记录

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

体系表

线性导轨卡爪 LSH-HP系列

- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS・STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3・JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 卡爪
- 卡盘
- 机械卡爪・卡盘
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 速度控制器
- 卷末
- LSH-HP
- LSH
- FH100
- BSA2
- BHA・BHG
- LHA
- LHAG
- HAP
- HKP
- HCP
- HGP
- HLF2
- HLA・HLB
- HLAG・HLBG
- HLC
- HLD
- HMF
- HMF-G
- HMFB
- HFP
- FH500
- HBL
- HJL
- HMD
- HDL
- HJD
- BHE

产品种类		型 号	缸径 (mm)	
HP1系列	双作用型・单作用型 不带橡胶盖	LSH-A	φ6	
			φ10	
			φ16	
			φ20	
			φ25	
			φ32	
		双作用型・单作用型 带橡胶盖	LSH-G LSH-F	
		φ10		
		φ16		
		φ20		
		φ25		
		φ32		
双作用型 长行程 不带橡胶盖		LSHL-A	φ10	
	φ16			
	φ20			
	φ25			
	双作用型 长行程 带橡胶盖	LSHL-G LSHL-F	φ10	
	φ16			
	φ20			
	HP2系列	带测长功能 双作用型 不带橡胶盖	LSHM-A	φ10
		φ16		
		φ20		
		φ25		
		带测长功能 双作用型 带橡胶盖	LSHM-G LSHM-F	φ10
		φ16		
		φ20		
		φ25		

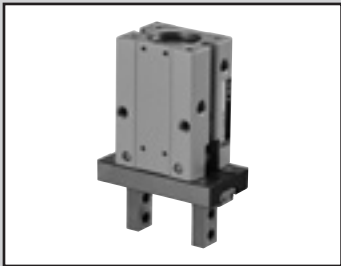
- 定位孔的位置基准……………第1567页
- 机种选型……………第1568页
- 技术资料……………第1570页
- 气缸开关的注意事项……………第1576页

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

	夹持力(N)					动作行程(mm)	开关型号	记载页码
	5	10	50	100	200			
	■					4	F2S	1512
		■				6		
			■			10		
				■		14		
					■	22		
	■					4	F3S	1522
		■				6	F2H/V	
			■			10	F3H/V	
				■		14	F3PH/V	
					■	22	T2H/V	
		■				8	T3H/V	1532
			■			12		
				■		18		
					■	22		
		■				8	T2H/VR3	1540
			■			12		
				■		18		
		■				4	—	1546
			■			6		
				■		10		
					■	14		
		■				4	—	1554
			■			6		
				■		10		
					■	14		

※供给压力0.5MPa、爪长20mm时的夹持力范围

LCM
 LCR
 LCG
 LCW
 LCX
 STM
 STG
 STS・STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3・JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 UB
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCS2
 RCC2
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HRL
 LN
 卡爪
 卡盘
 机械卡爪・卡盘
 缓冲器
 FJ
 FK
 速度控制器
 卷末
 LSH-HP
 LSH
 FH100
 BSA2
 BHA・BHG
 LHA
 LHAG
 HAP
 HKP
 HCP
 HGP
 HLF2
 HLA・HLB
 HLAG・HLBG
 HLC
 HLD
 HMF
 HMF-G
 HMF-B
 HFP
 FH500
 HBL
 HJL
 HMD
 HDL
 HJD
 BHE

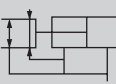


线性导轨卡爪 双作用型・单作用型

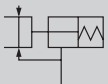
LSH-A Series

●动作行程：4、6、10、14、22mm

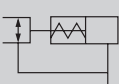
双作用型



单作用型 (常开)



单作用型 (常闭)



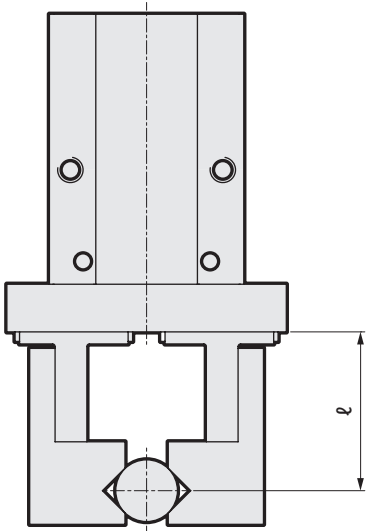
RoHS

规格

项目		LSH-A					
缸径mm		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型/单作用型(常开・常闭)					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力MPa		0.7					
最低使用压力MPa	双作用型	0.15	0.2	0.1			
	单作用型	0.3	0.35	0.25			
配管口径		M3			M5		
环境温度℃		-10~60(但是，不得冻结)					
动作行程mm		4		6	10	14	22
重复精度mm		±0.01					
重量 双作用型 (单作用型) kg	卡爪选择项：1,2,3	0.032	0.06	0.135	0.275(0.28)	0.49(0.495)	0.73(0.78)
	卡爪选择项：4			0.14	0.28(0.285)	0.495(0.5)	0.76(0.81)
给油		无需					

夹持力

单位：N



缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ6	6.1	3.3
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65
φ32	193	158
缸径 (mm)	单作用 (常开)	
		闭侧
φ6	-	1.9
φ10		7.1
φ16		27
φ20		33
φ25		45
φ32		131
缸径 (mm)	单作用 (常闭)	
	开侧	
φ6	3.7	-
φ10	13	
φ16	38	
φ20	57	
φ25	83	
φ32	161	

※供给压力0.5MPa、ℓ=20mm、行程中心时的值
 注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。
 否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负载电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g 1m:10 3m:29				

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

项 目	无触点2线式		无触点3线式	
	T2H・T2V	T2HR3・T2VR3 (导线弯曲型)	T3H・T3V	T3PH・T3PV
用途	PLC专用		PLC、继电器用	
输出方式	-	-	NPN输出	PNP输出
电源电压	-	-	DC10～28V	
负载电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC10～30V 5～20mA	DC30V以下 100mA以下	
指示灯	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²			
重量	g 1m:18 3m:49			

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度探测器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

型号表示方法

不带开关 (内置开关用磁环)

LSH - A 06 D 1 R ————— HP1

带开关 (内置开关用磁环)

LSH - A 06 D 1 R - F2H - D - HP1

A 橡胶盖

B 缸径

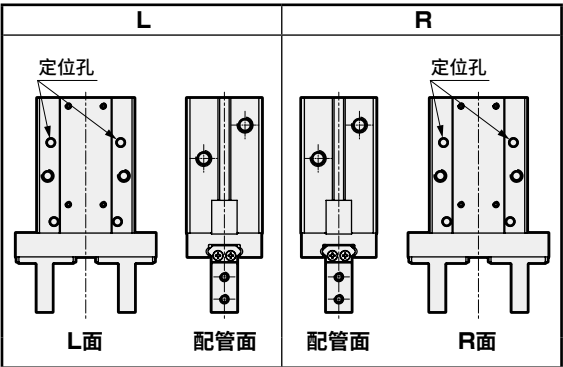
C 动作方式

D 卡爪

E 夹持中心基准、高精度定位孔

F 开关型号

夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图 (第1516页~第1521页) 和第1567页。

G 开关数

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

开关型号
(上述 F 项)

<型号表示例>

LSH-A06D1R-F2H-D-HP1

机种：线性导轨卡爪

A 橡胶盖 : 不带橡胶盖

B 缸径 : $\phi 6$

C 动作方式 : 双作用

D 卡爪 : 基本型

E 夹持中心基准、高精度定位孔 : R

F 开关型号 : 无触点 F2H、导线长度 1m

G 开关数 : 带 2 个

符 号		内 容			
A 橡胶盖					
A		不带橡胶盖			
B 缸径 (mm)					
06		φ6			
10		φ10			
16		φ16			
20		φ20			
25		φ25			
32		φ32			
C 动作方式					
D		双作用			
S		单作用・常开			
C		单作用・常闭			
D 卡爪 ※详情请参阅外形尺寸。					
1		基本型			
2		侧面螺孔			
3		通孔			
4		半阶			
E 夹持中心基准、高精度定位孔					
N		无			
L		请参照左图。			
R					
F 开关型号					
无符号		无开关，附带F形开关导轨			
N		无开关，无开关导轨			
A		无开关，附带T形开关导轨 (仅限φ32)			
直线导线	L形导线	触点	电压 AC DC	显示	导线
—	F2S※	无触点		●	2线
—	F3S※			●	3线
F2H※	F2V※			●	2线
F3H※	F3V※			●	3线
F3PH※	F3PV※			●	3线
T2H※	T2V※			●	2线
T2HR3	T2VR3			●	2线
T3H※	T3V※			●	3线
T3PH※	T3PV※			●	3线
※导线长度					
无符号		1m(标准)			
3		3m(选择项)			
G 开关数					
R		开侧带1个			
H		闭侧带1个			
D		带2个			

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：T形开关仅限 $\phi 32$ 可选择。

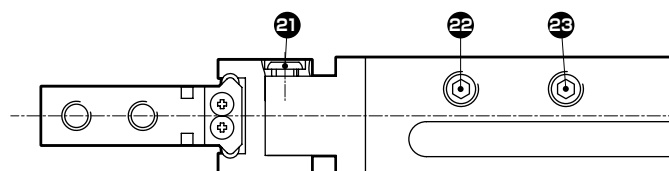
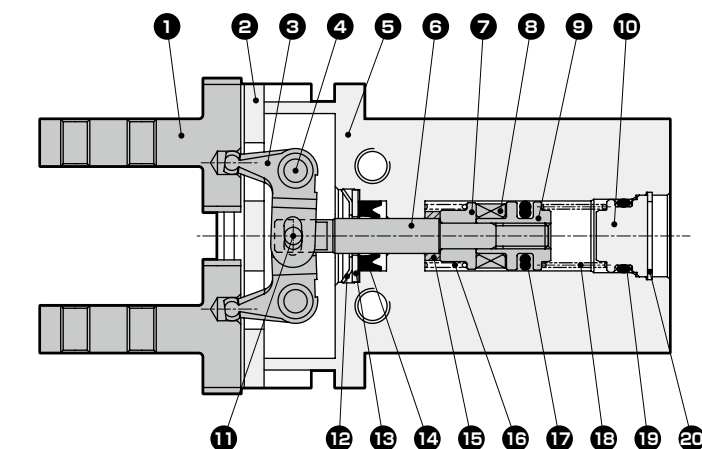
注3：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

开关安装可否表

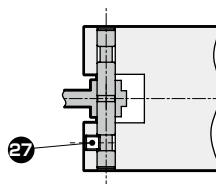
型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSH-A06	F2/3□	●	—
	F2/3S	—	●
LSH-A10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A25	F2/3H・PH	—	●
	F2/3V・PV	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-A32	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
	T2/3□	—	●

内部结构图及部件一览表

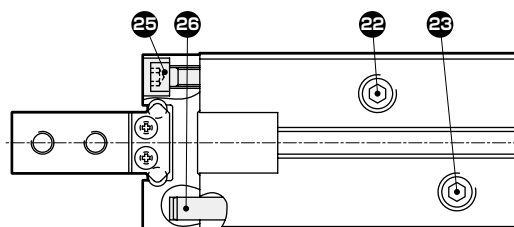
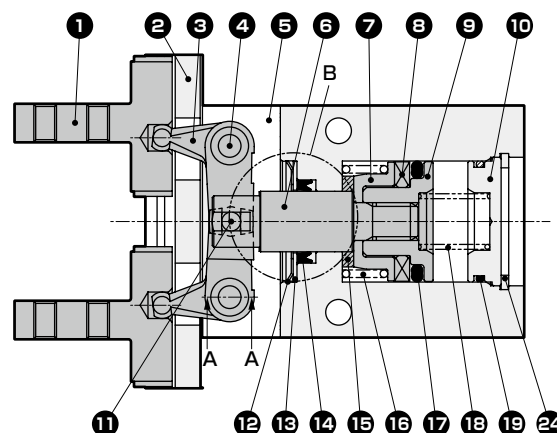
●LSH-A06



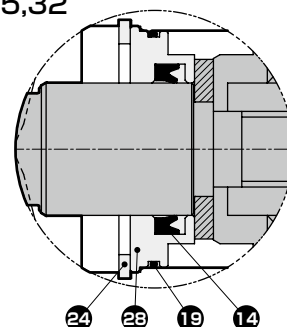
截面图 A-A



●LSH-A10~16



B部φ20,25,32



部件一览表

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		15	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
2	线性导轨	不锈钢		16	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用C
3	控制杆	不锈钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
4	支点轴	钢		18	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用S
5	本体	铝合金		19	O形圈	丁腈橡胶	
6	活塞杆	不锈钢		20	C形挡圈	钢	
7	弹簧支架	铝合金		21	盘头小螺钉	不锈钢	
8	磁环			22	螺堵	不锈钢	单作用C
9	活塞	铝合金		23	螺堵	不锈钢	单作用S
10	后端盖	铝合金		24	C形挡圈	不锈钢	
11	动作轴	合金钢		25	内六角螺栓	不锈钢	φ32为钢
12	CR环	不锈钢		26	销	钢	
13	端盖	端盖不锈钢		27	内六角止动螺栓	不锈钢	
14	活塞杆密封件	丁腈橡胶		28	前端盖	铝合金	

易损件一览表

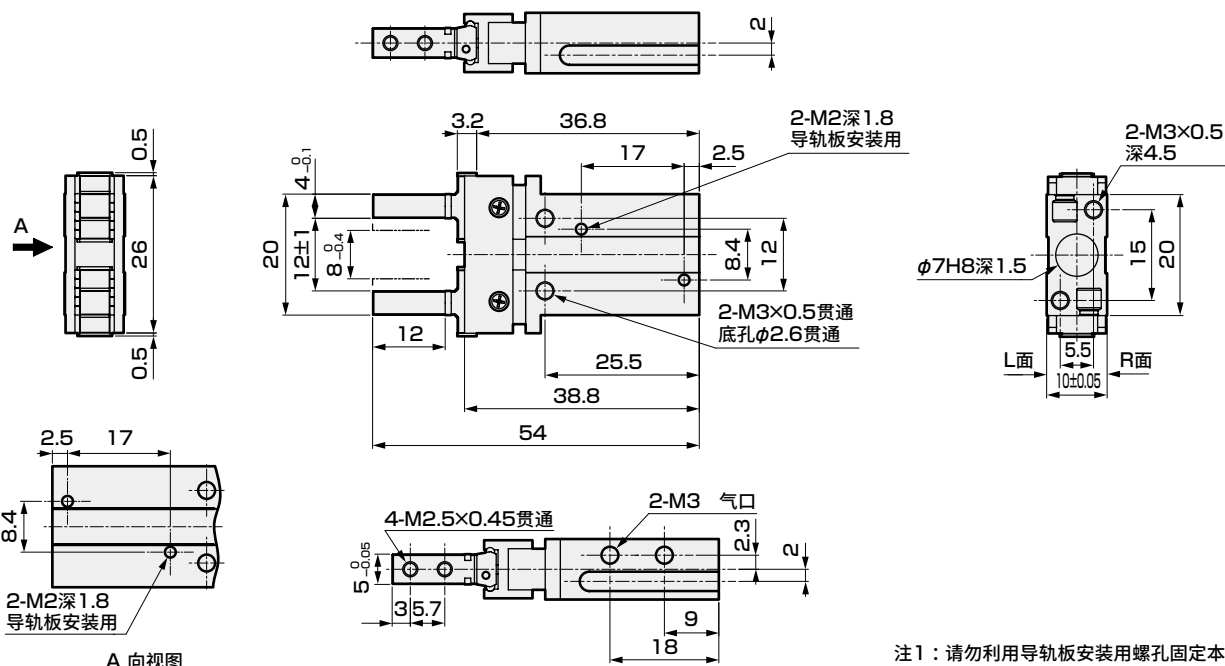
缸径 (mm)	组件型号	易损件编号	导轨板组件编号		内容
			F形开关用	T形开关用	
φ6	不可拆解	—	LSH-RPF-06-HP	—	导轨板小螺钉
φ10	LSH-10K-HP	12 14 17 19	LSH-RPF-10-HP	—	
φ16	LSH-16K-HP		LSH-RPF-16-HP	—	
φ20	LSH-20K-HP		LSH-RPF-20-HP	—	
φ25	LSH-25K-HP	14 17 19	LSH-RPF-25-HP	—	
φ32	LSH-32K-HP		LSH-RPF-32-HP	LSH-RPT-32-HP	

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

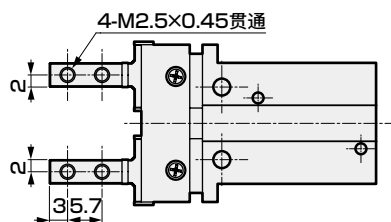
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

外形尺寸图(缸径：φ6)

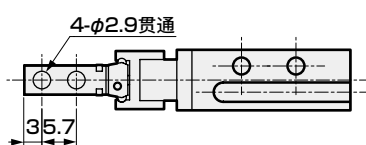
●LSH-A06※1N



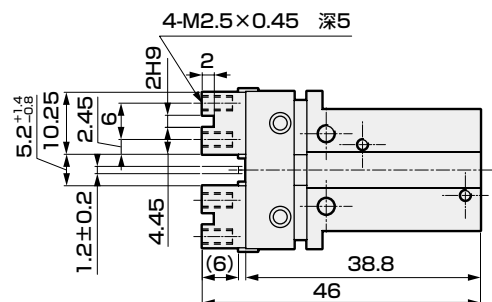
●LSH-A06※2N



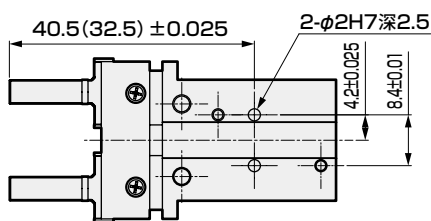
●LSH-A06※3N



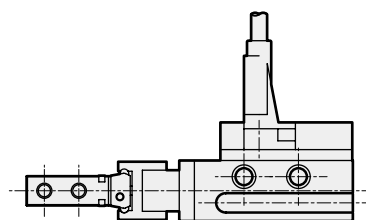
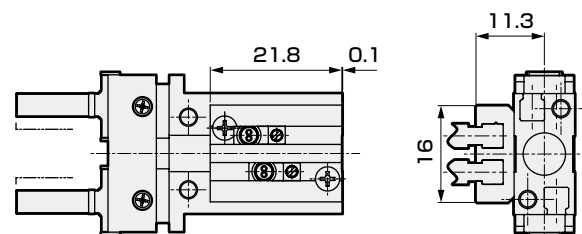
●LSH-A06※4N



●LSH-A06※※R/L



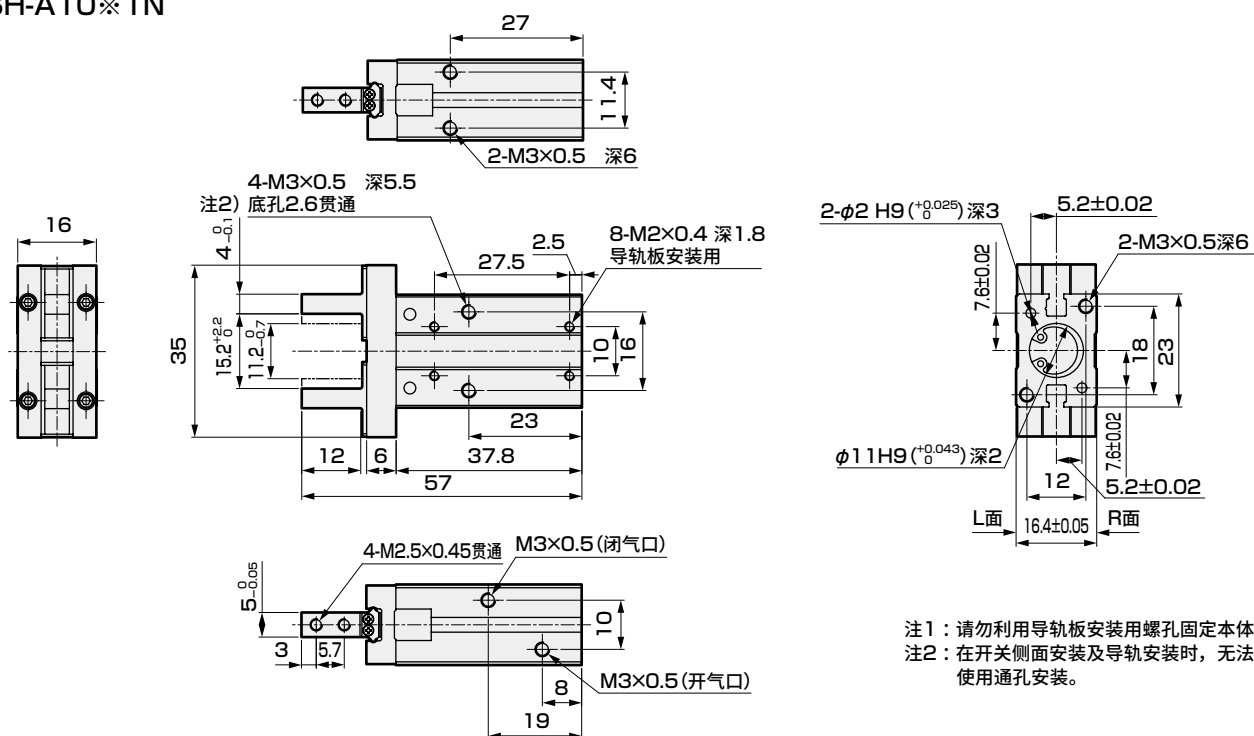
●带开关 导轨安装



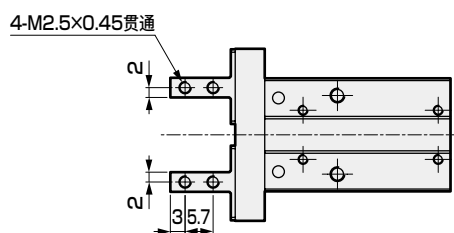
注5：由于接头之间会发生干扰，因此请使用外径φ9以下的接头。

外形尺寸图 (缸径：φ10)

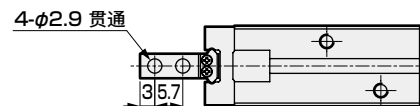
●LSH-A10※1N



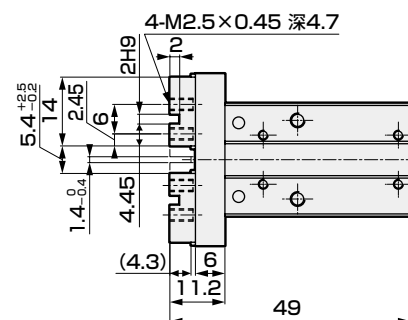
●LSH-A10※2N



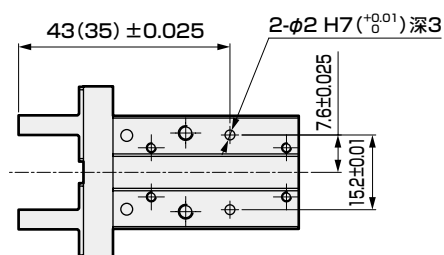
●LSH-A10※3N



●LSH-A10※4N

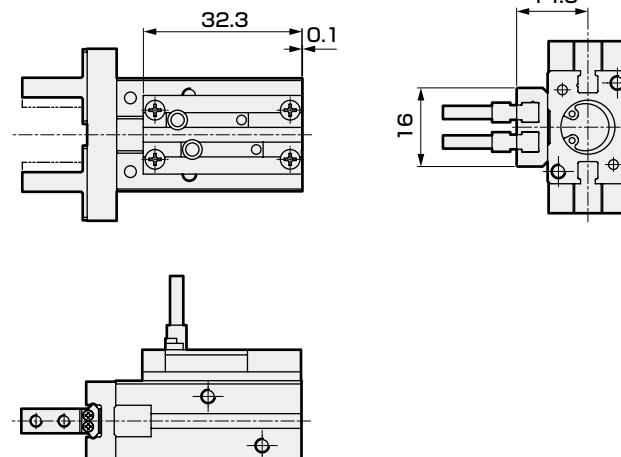


●LSH-A10※※R/L



注3：LSH-A10※※R在R面、LSH-A10※※L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。
注4：()内为LSH-A10※4的尺寸。

●带开关 导轨安装

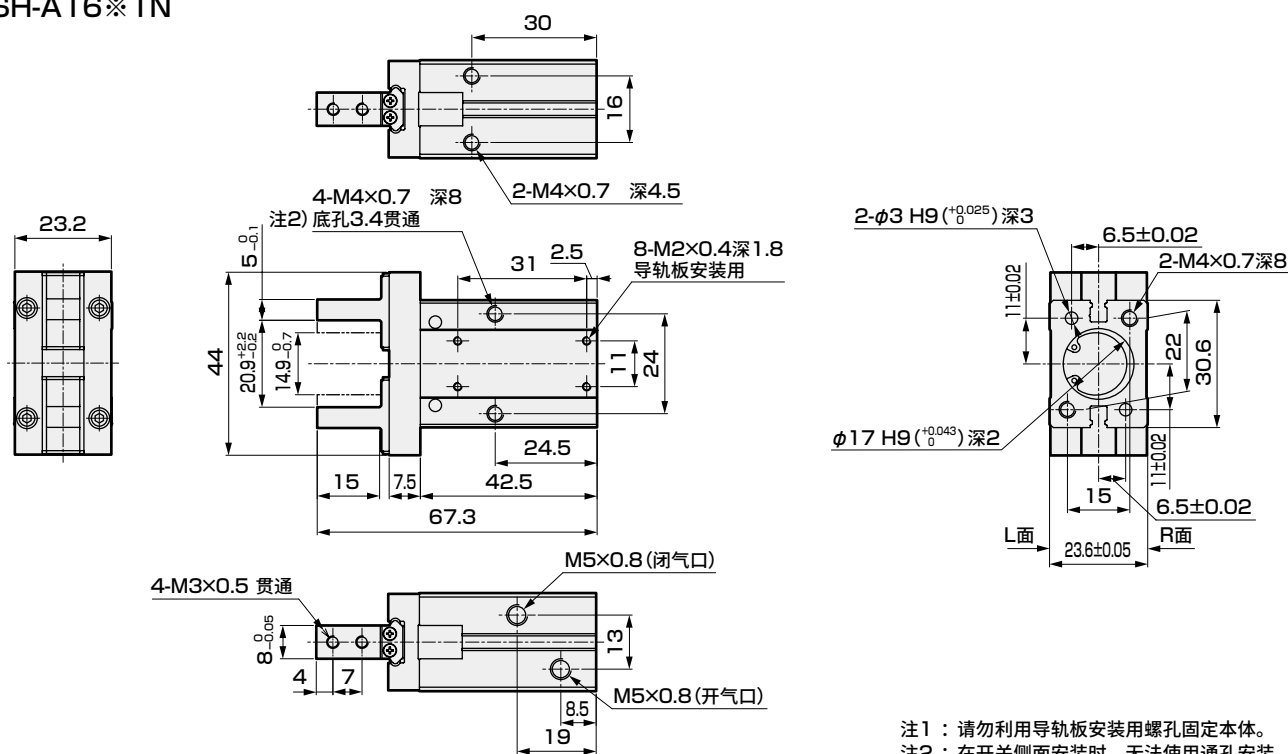


注5：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

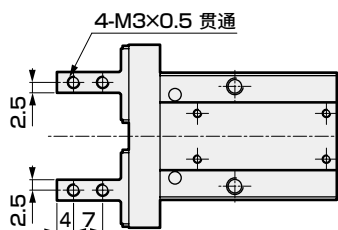
外形尺寸图(缸径：φ16)

●LSH-A16※1N

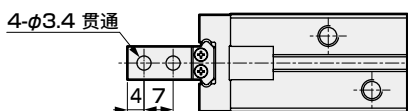


注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。
注2：在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。

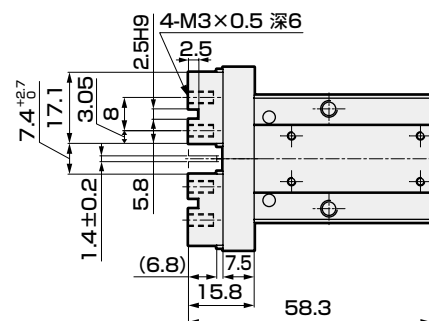
●LSH-A16※2N



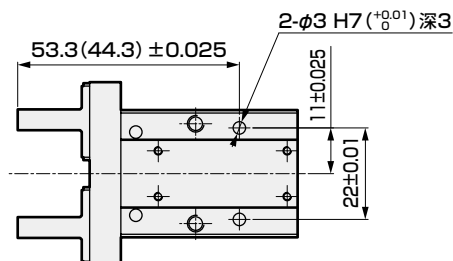
●LSH-A16※3N



●LSH-A16※4N



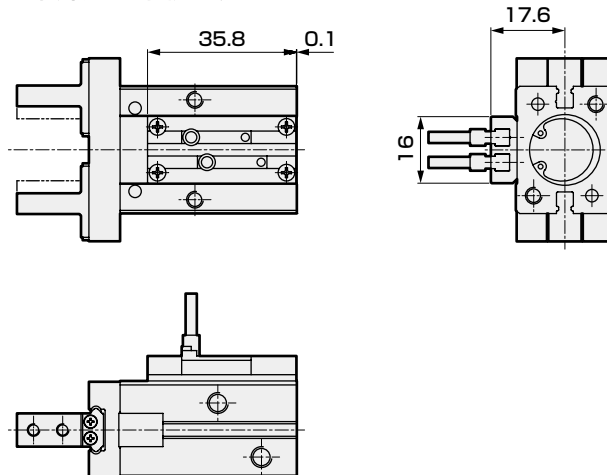
●LSH-A16※※R/L



注3：LSH-A16※※R在R面、LSH-A16※※L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。

注4：()内为LSH-A16※4的尺寸。

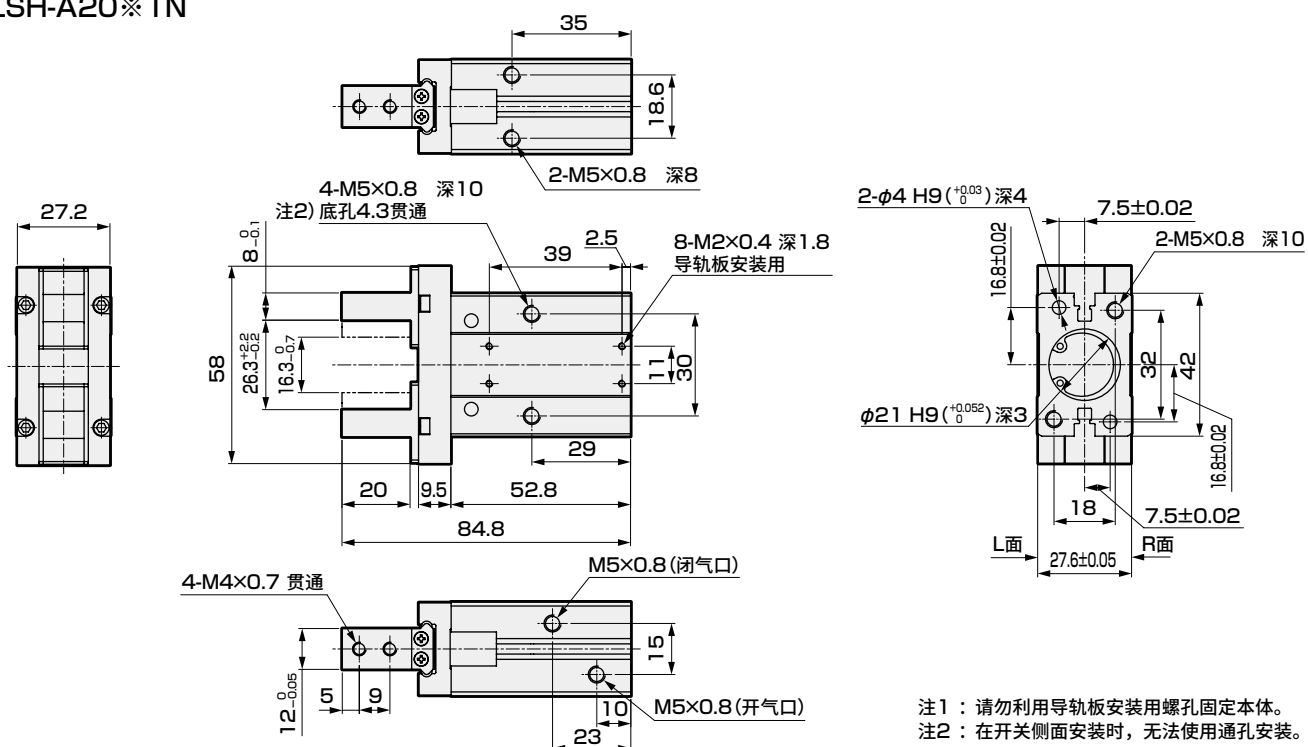
●带开关 导轨安装



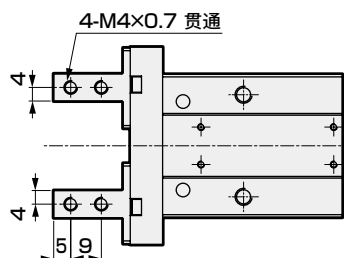
注5：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

外形尺寸图 (缸径：φ20)

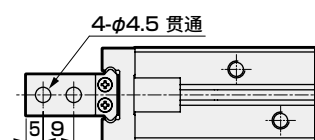
●LSH-A20※1N



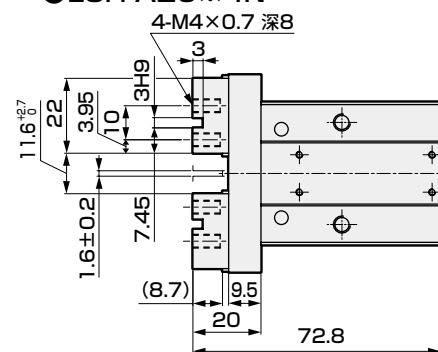
●LSH-A20※2N



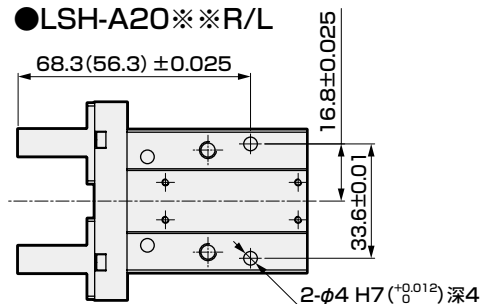
●LSH-A20※3N



●LSH-A20※4N

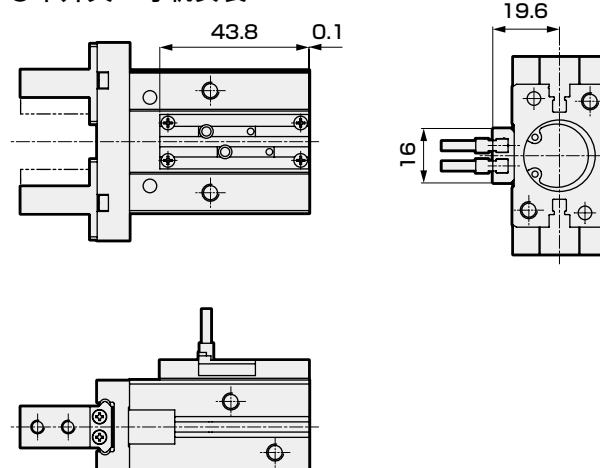


●LSH-A20※※R/L



注3：LSH-A20※※R在R面、LSH-A20※※L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。
注4：()内为LSH-A20※4的尺寸。

●带开关 导轨安装

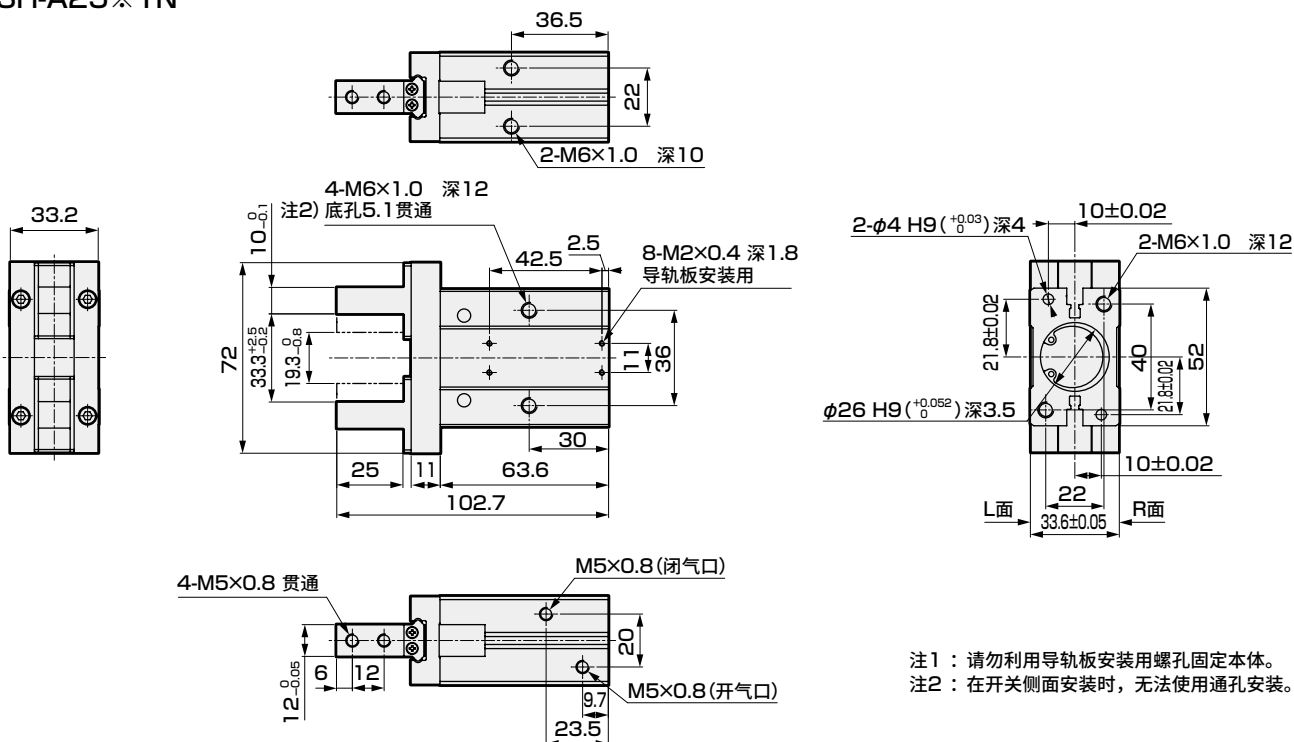


注5：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

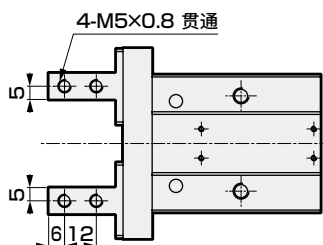
外形尺寸图(缸径：φ25)

●LSH-A25※1N

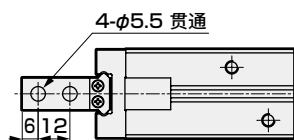


注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。
注2：在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。

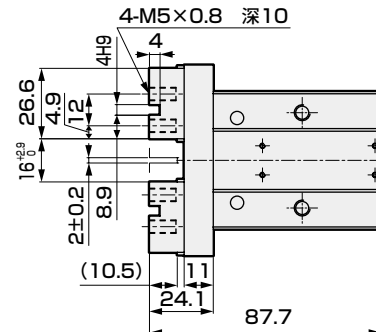
●LSH-A25※2N



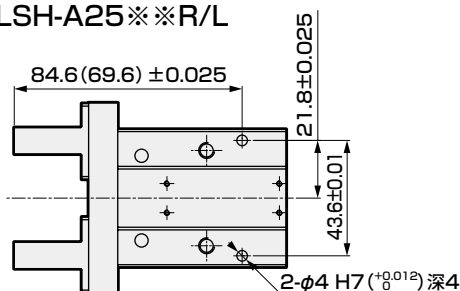
●LSH-A25※3N



●LSH-A25※4N



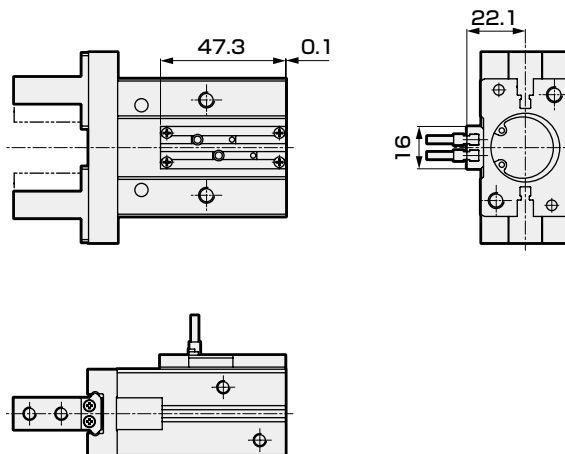
●LSH-A25※※R/L



注3：LSH-A25※※R在R面、LSH-A25※※L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。

注4：()内为LSH-A25※4的尺寸。

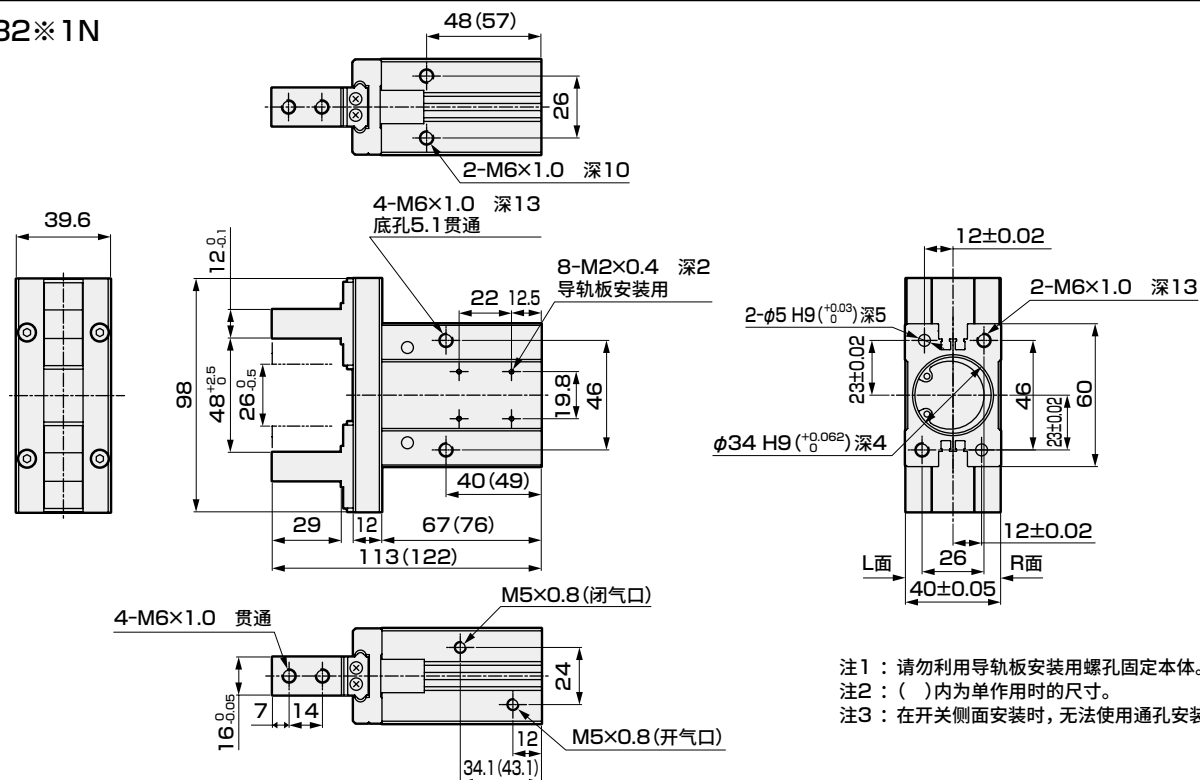
●带开关 导轨安装



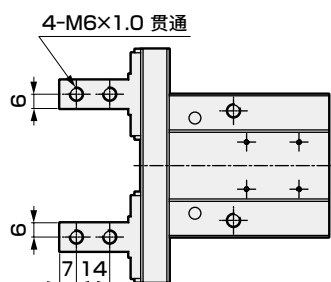
注5：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

外形尺寸图 (缸径：φ32)

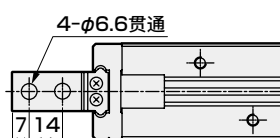
●LSH-A32※1N



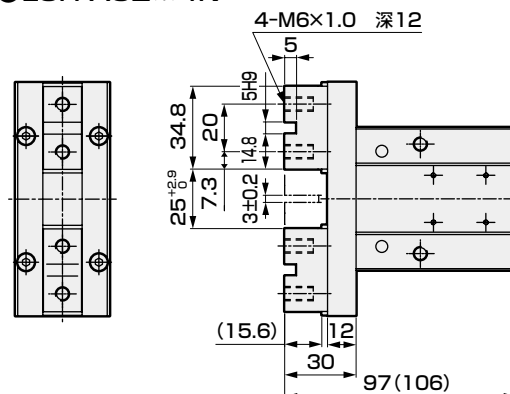
●LSH-A32※2N



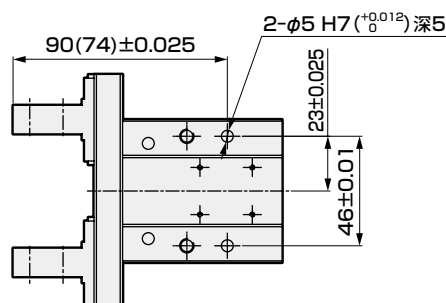
●LSH-A32※3N



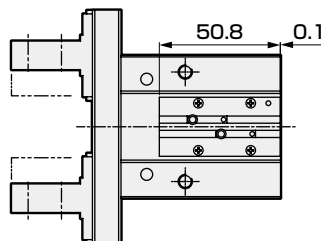
●LSH-A32※4N



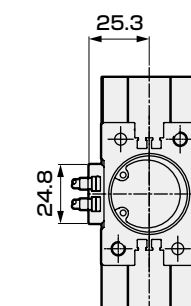
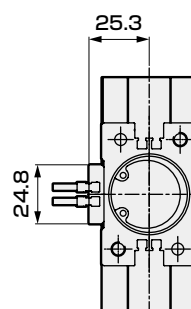
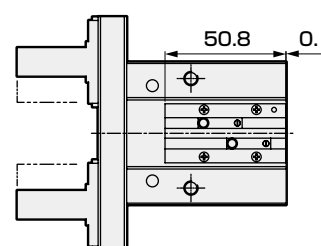
●LSH-A32※1/2/3R/L



●带F形开关 导轨安装



●带T形开关 导轨安装



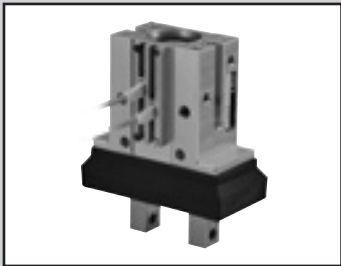
注4：LSH-A32※※R在R面，
 LSH-A32※※L在L面加工定位孔，
 基准位置请参阅第1567页。
 注5：()内为LSH-A32※4的尺寸。

注6：气缸开关的注意事项请参阅第1576页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA-BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA-HLB
HLAG-HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LCM
 LCR
 LCG
 LCW
 LCX
 STM
 STG
 STS・STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3・JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 UB
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCS2
 RCC2
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HRL
 LN
 卡爪
 卡盘
 机械卡爪・卡盘
 缓冲器
 FJ
 FK
 速度控制器
 卷末
 LSH-HP
 LSH
 FH100
 BSA2
 BHA・BHG
 LHA
 LHAG
 HAP
 HKP
 HCP
 HGP
 HLF2
 HLA・HLB
 HLAG・HLBG
 HLC
 HLD
 HMF
 HMF-G
 HMF-B
 HFP
 FH500
 HBL
 HJL
 HMD
 HDL
 HJD
 BHE

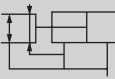


线性导轨卡爪 双作用型・单作用型 带橡胶盖

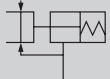
LSH-G・LSH-F Series

●动作行程：4、6、10、14、22mm

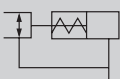
双作用型



单作用型(常开)



单作用型(常闭)



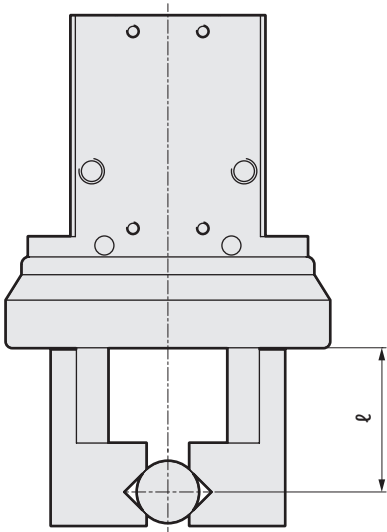
RoHS

规格

项目		LSH-G、F					
缸径mm		φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
动作方式		双作用型/单作用型(常开・常闭)					
使用流体		压缩空气					
最高使用压力MPa		0.7					
最低使用压力MPa	双作用型	0.15	0.2	0.1			
	单作用型	0.3	0.35	0.25			-
配管口径		M3		M5			
环境温度℃		-10～60℃(但是,不得冻结)					
动作行程mm		4		6	10	14	22
重复精度mm		±0.01					
重量 双作用型(单作用型)kg		0.033	0.07	0.15	0.03(0.035)	0.53(0.535)	0.81
给油		无需					

夹持力

单位：N



缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ6	6.1	3.3
φ10	17	9.8
φ16	40	30
φ20	66	42
φ25	104	65
φ32	193	158
缸径 (mm)	单作用(常开)	
		闭侧
φ6	—	1.9
φ10		6.3
φ16		24
φ20		28
φ25		45
缸径 (mm)	单作用(常闭)	
	开侧	
φ6	3.7	—
φ10	12	
φ16	31	
φ20	56	
φ25	83	

※供给压力0.5MPa、ℓ=20mm、行程中心时的值
 注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。
 否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负载电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

项 目	无触点2线式		无触点3线式	
	T2H・T2V	T2HR3・T2VR3 (导线弯曲型)	T3H・T3V	T3PH・T3PV
用途	PLC专用		PLC、继电器用	
输出方式	-	-	NPN输出	PNP输出
电源电压	-	-	DC10～28V	
负载电压、电流	DC10～30V 5～20mA	DC10～30V 5～20mA	DC30V以下 100mA以下	
指示灯	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	红色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²			
重量	g	1m:18 3m:49		

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

型号表示方法

不带开关 (内置开关用磁环)

LSH - G 06 D 1 R ————— HP1

带开关 (内置开关用磁环)

LSH - G 06 D 1 R - F2H - D - HP1

① 橡胶盖

② 缸径

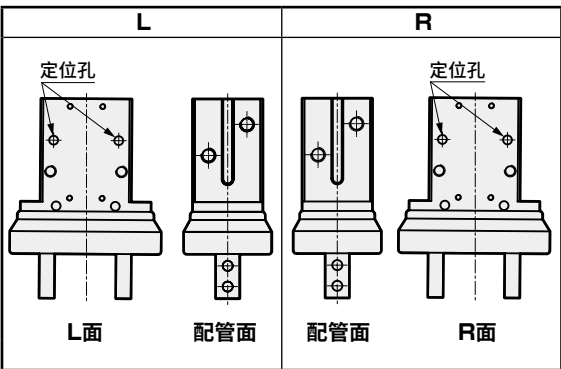
③ 动作方式

④ 卡爪

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔

⑥ 开关型号

夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图 (第1526~1531页) 和第1567页。

⑦ 开关数

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

开关型号
(上述⑥项)

<型号表示例>

LSH-G06D1R-F2H-D-HP1

机种：线性导轨卡爪

① 橡胶盖 : 氯丁橡胶

② 缸径 : $\phi 6$

③ 动作方式 : 双作用

④ 卡爪 : 基本型

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔 : R

⑥ 开关型号 : 无触点F2H、导线长度1m

⑦ 开关数 : 带2个

符号	内 容
A 橡胶盖	
G	氯丁橡胶
F	氟橡胶

B 缸径 (mm)	
06	$\phi 6$
10	$\phi 10$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$
32	$\phi 32$

C 动作方式	
D	双作用
S	单作用・常开 ($\phi 32$ 不可选择)
C	单作用・常闭 ($\phi 32$ 不可选择)

D 卡爪	
1	基本型

E 夹持中心基准、高精度定位孔	
N	无
L	请参照左图。
R	请参照左图。

F 开关型号	
无符号	无开关, 附带F形开关导轨
N	无开关, 无开关导轨
A	无开关, 附带T形开关导轨 (仅限 $\phi 32$)

直线导线	L形导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
—	F2S※	无触点		●	单色显示式	2线
—	F3S※			●		3线
F2H※	F2V※			●		2线
F3H※	F3V※			●		3线
F3PH※	F3PV※			●		3线
T2H※	T2V※			●		2线
T2HR3	T2VR3			●		2线
T3H※	T3V※			●		3线
T3PH※	T3PV※			●		3线
				●		3线

※ 导线长度	
无符号	1m (标准)
3	3m (选择项)

G 开关数	
R	开侧带1个
H	闭侧带1个
D	带2个

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：T形开关仅限 $\phi 32$ 可选择。

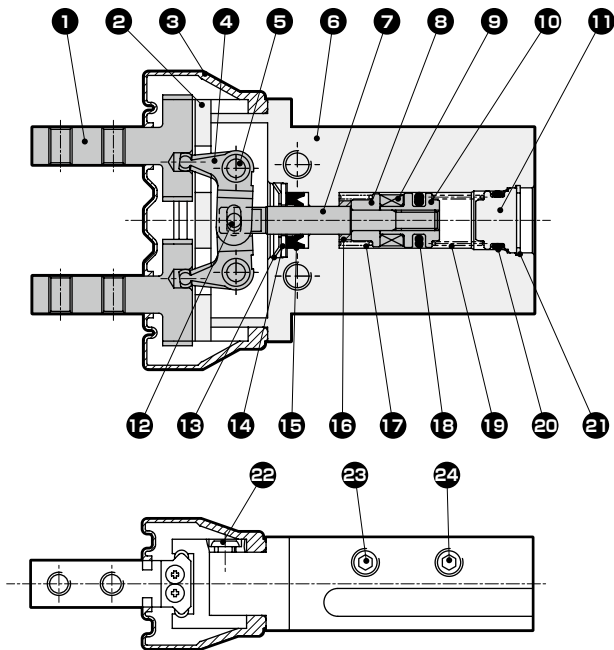
注3：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSH-G/F06	F2/3□	●	—
	F2/3S	—	●
LSH-G/F10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F25	F2/3H・PH・PV	—	●
	F2/3V	●	●
	F2/3S	●	●
LSH-G/F32	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
	T2/3□	—	●

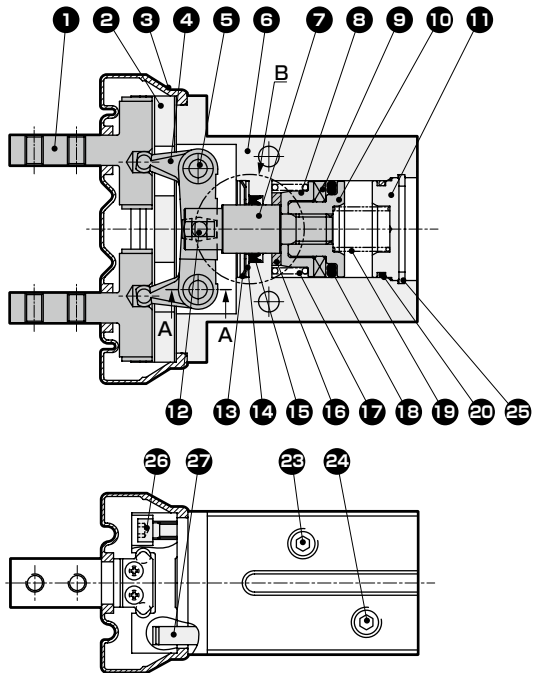
内部结构图及部件一览表

●LSH-G06/LSH-F06

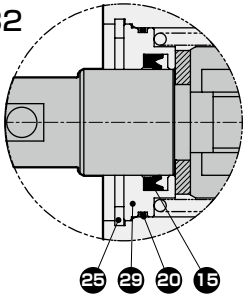
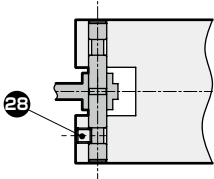


截面图 A-A

●LSH-G10~G25 /LSH-F10~F25



B部φ20,25,32



部件一览表

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		16	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
2	线性导轨	不锈钢		17	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用C
3	橡胶盖	LSH-G：氯丁橡胶 LSH-F：氟橡胶		18	活塞密封件	丁腈橡胶	
4	控制杆	不锈钢		19	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用S
5	支点轴	钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
6	本体	铝合金		21	C形挡圈	钢	
7	活塞杆	不锈钢		22	盘头小螺钉	不锈钢	
8	弹簧支架	铝合金		23	螺堵	不锈钢	单作用C
9	磁环			24	螺堵	不锈钢	单作用S
10	活塞	铝合金		25	C形挡圈	不锈钢	
11	后端盖	铝合金		26	内六角螺栓	不锈钢	φ32为钢
12	动作轴	合金钢		27	销	钢	
13	CR环	不锈钢		28	内六角止动螺栓	不锈钢	
14	端盖	端盖不锈钢		29	前端盖	铝合金	
15	活塞杆密封件	丁腈橡胶					

易损件一览表

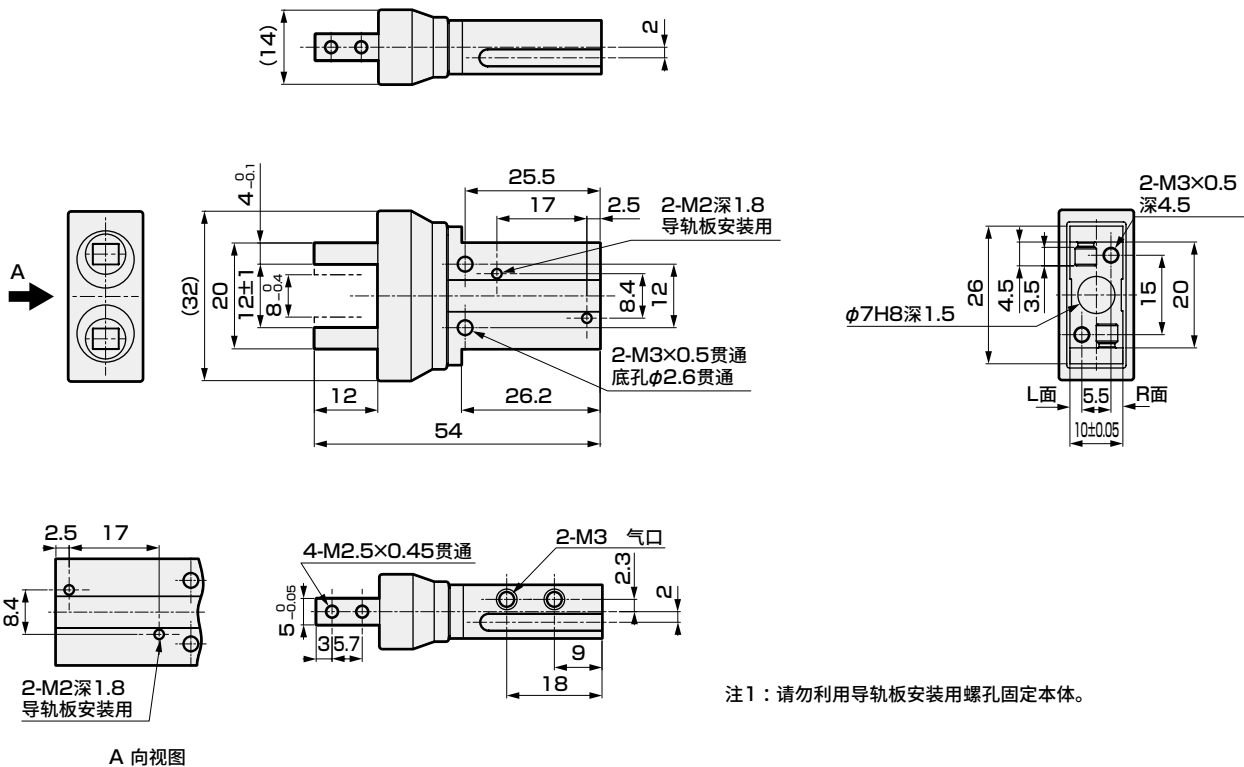
缸径	组件型号	易损件编号	橡胶盖(部件号3)		导轨板组件编号		内容
			LSH-G 氯丁橡胶	LSH-F 氟橡胶	F形开关用	T形开关用	
φ6	不可拆解	—	LSH-G06K	LSH-F06K	LSH-RPF-06-HP	—	导轨板小螺钉
φ10	LSH-10K-HP	13 15 18 20	LSH-G10K	LSH-F10K	LSH-RPF-10-HP	—	
φ16	LSH-16K-HP		LSH-G16K	LSH-F16K	LSH-RPF-16-HP	—	
φ20	LSH-20K-HP		LSH-G20K	LSH-F20K	LSH-RPF-20-HP	—	
φ25	LSH-25K-HP	15 18 20	LSH-G25K	LSH-F25K	LSH-RPF-25-HP	—	
φ32	LSH-32K-HP		LSH-G32K	LSH-F32K	LSH-RPF-32-HP	LSH-RPT-32-HP	

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSH-G • LSH-F Series

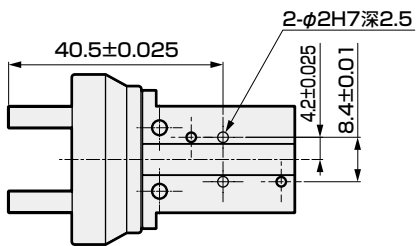
外形尺寸图(缸径： $\phi 6$)

●LSH-G06,LSH-F06



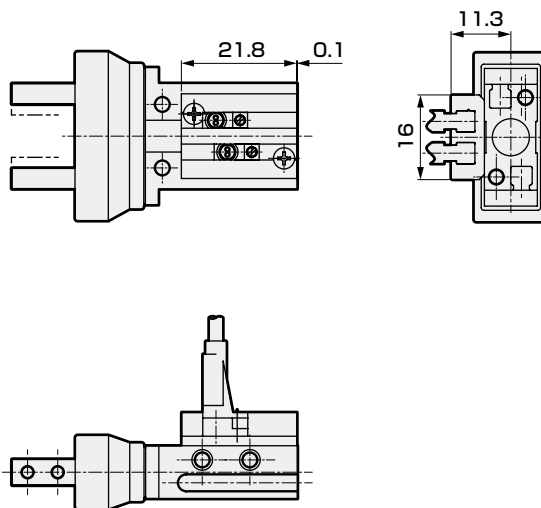
注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。

●LSH-G06※1 R/L,LSH-F06※1 R/L



注2：LSH-G06※1R在R面、
LSH-G06※1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

●带开关 导轨安装



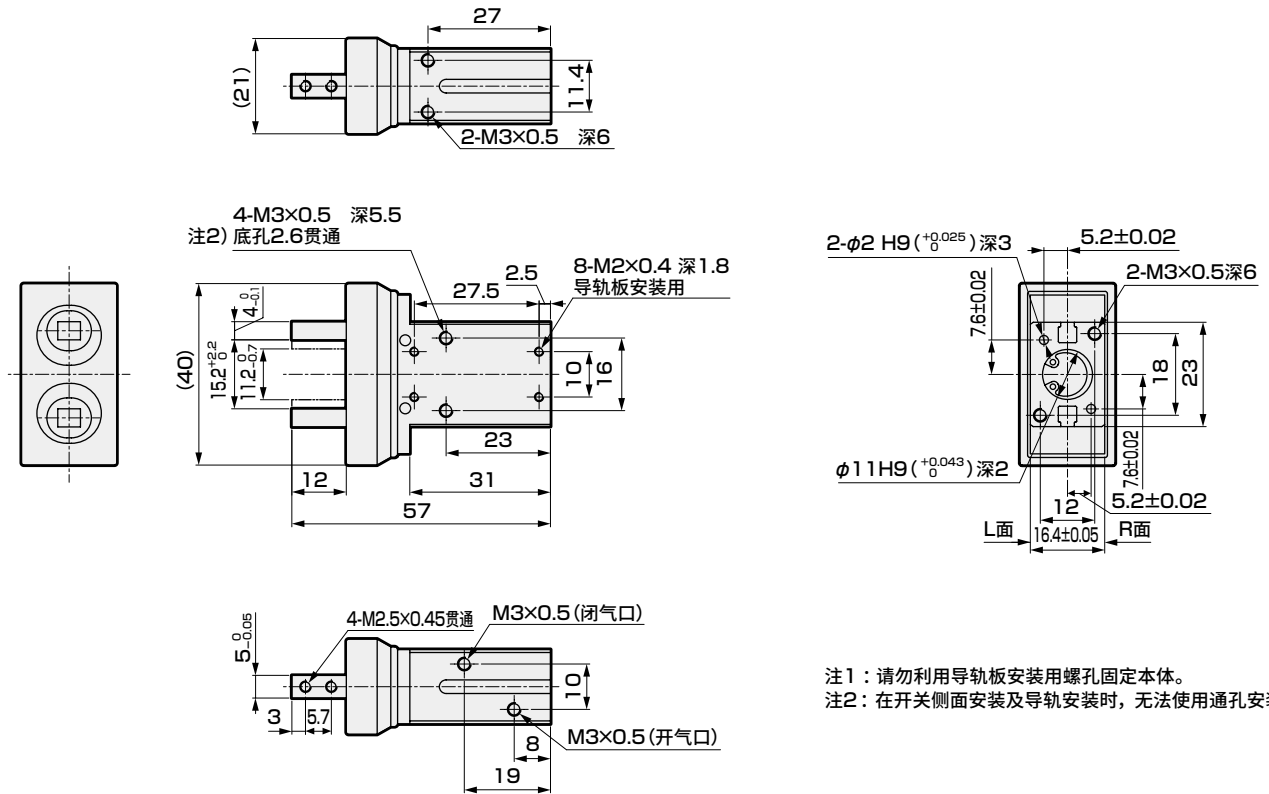
注3：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

注4：由于接头之间会发生干扰，因此请使用外径 $\phi 9$ 以下的接头。

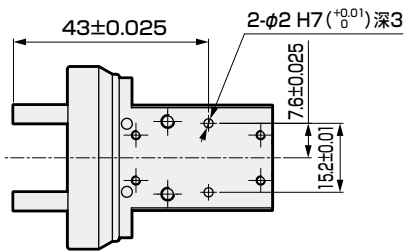
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

外形尺寸图 (缸径：φ10)

●LSH-G10,LSH-F10

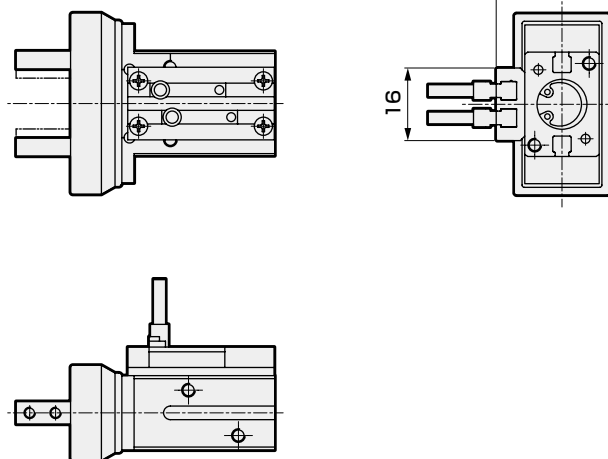


●LSH-G10※1R/L,LSH-F10※1R/L



注3：LSH-G10※1R在R面、
LSH-G10※1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

●带开关 导轨安装



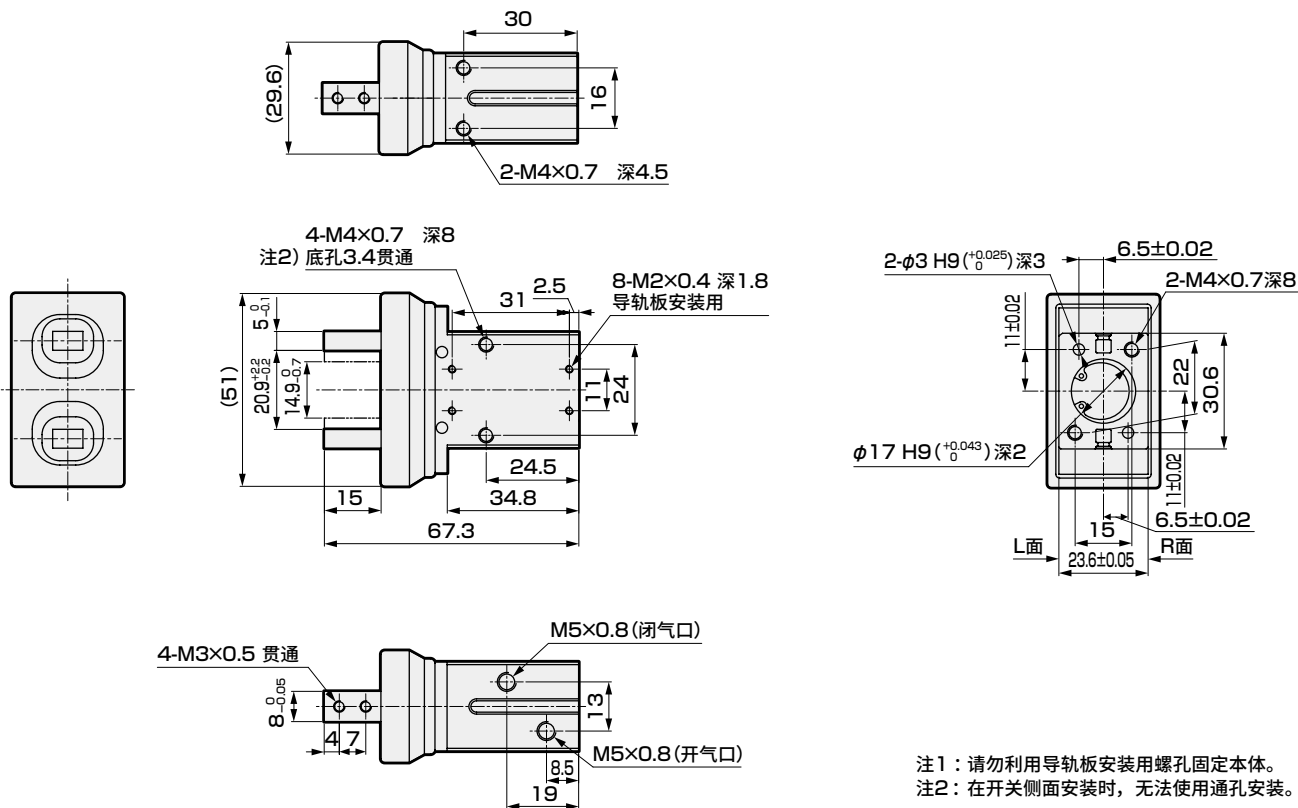
注4：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

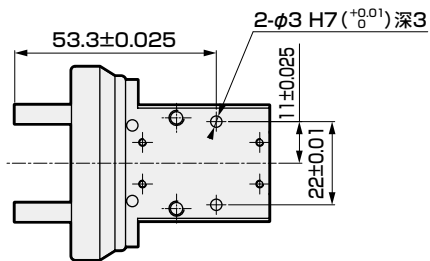
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS+STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3+JS
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA+BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA+HLB
HLAG+HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

外形尺寸图(缸径： $\phi 16$)

●LSH-G16,LSH-F16

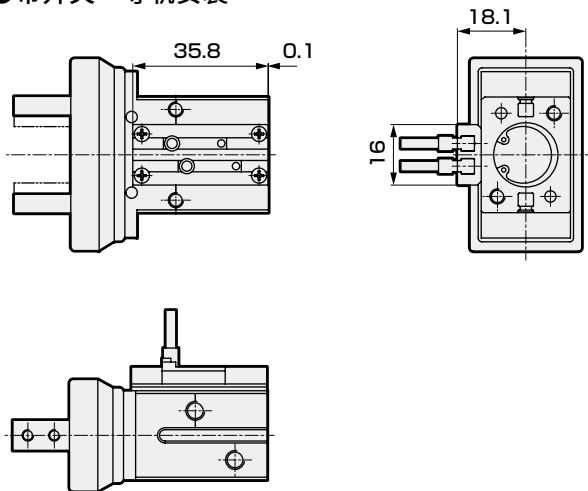


●LSH-G16※1R/L,LSH-F16※1R/L



注3：LSH-G16※1R在R面、
LSH-G16※1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

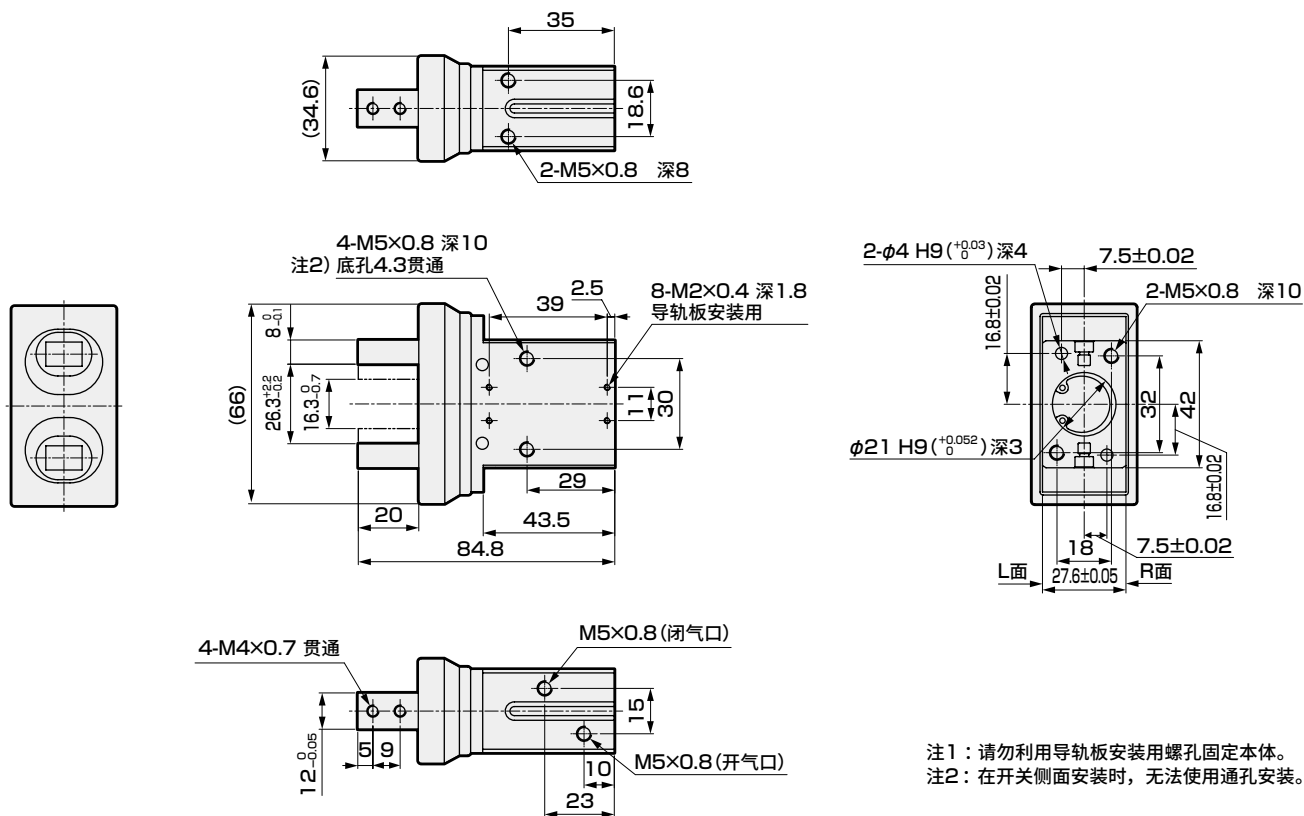
●带开关 导轨安装



注4：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

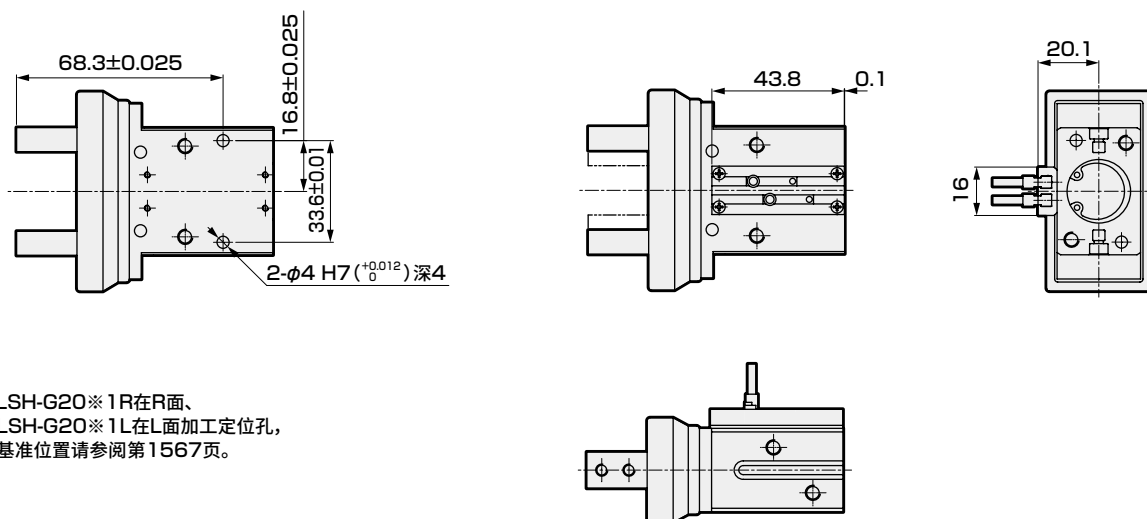
外形尺寸图(缸径：φ20)

●LSH-G20,LSH-F20



●LSH-G20※1R/L,LSH-F20※1R/L

●带开关 导轨安装

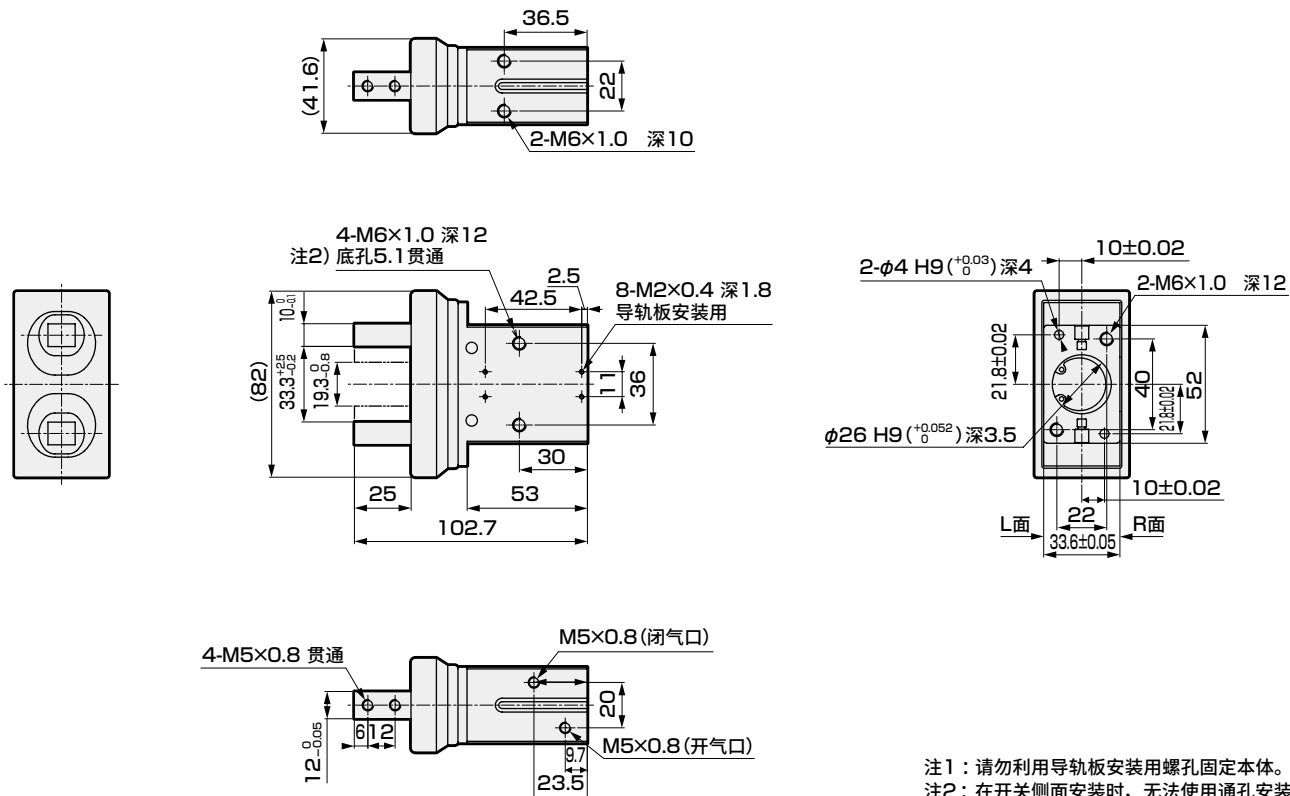


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS+STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/MG
JSC3、JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡爪
机械卡爪
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA-BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA+HLB
HLAG+HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

外形尺寸图(缸径： $\phi 25$)

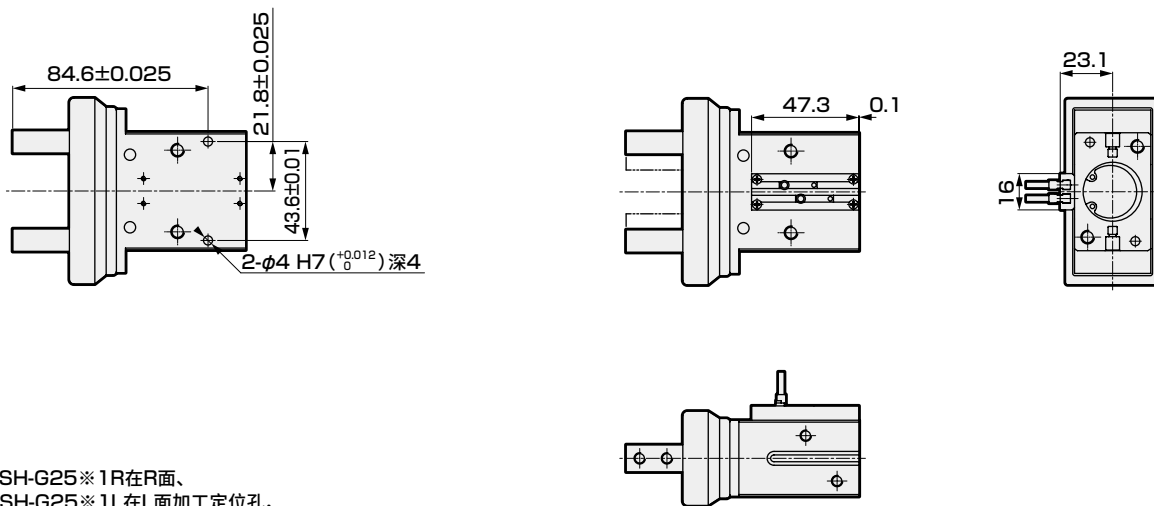
●LSH-G25,LSH-F25



注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。
注2：在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。

●LSH-G25※1R/L,LSH-F25※1R/L

●带开关 导轨安装

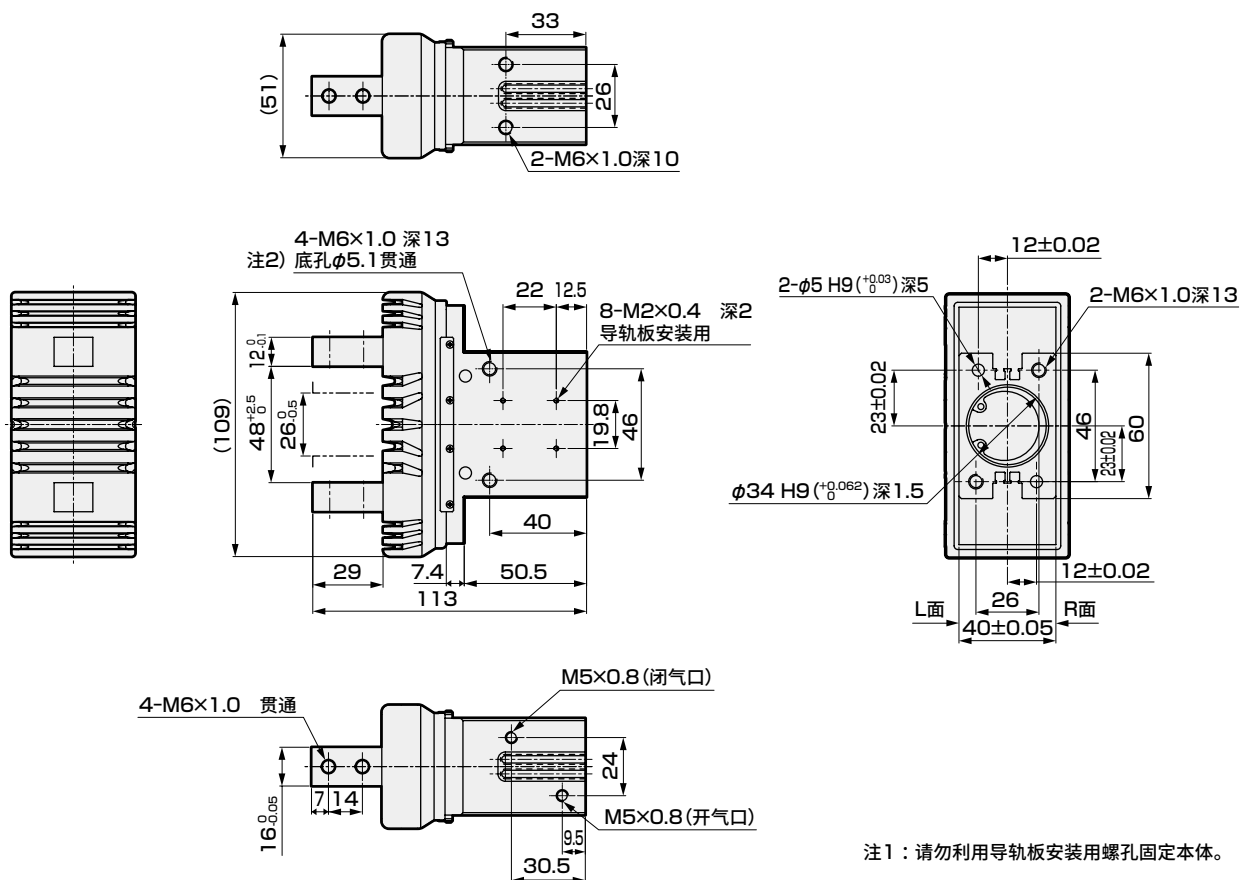


注3：LSH-G25※1R在R面、
LSH-G25※1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

注4：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

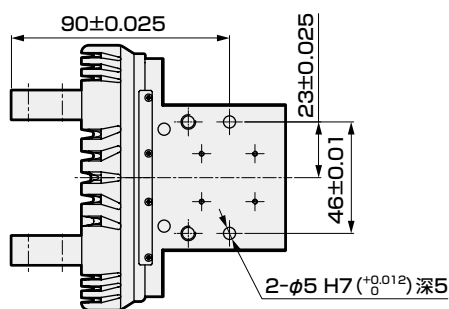
外形尺寸图(缸径：φ32)

●LSH-G32,LSH-F32



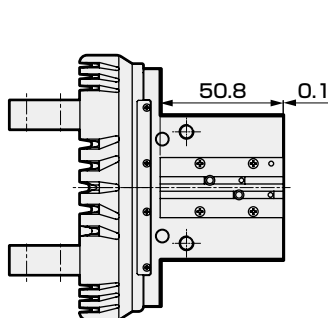
注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。

●LSH-G32D1R/L,LSH-F32D1R/L

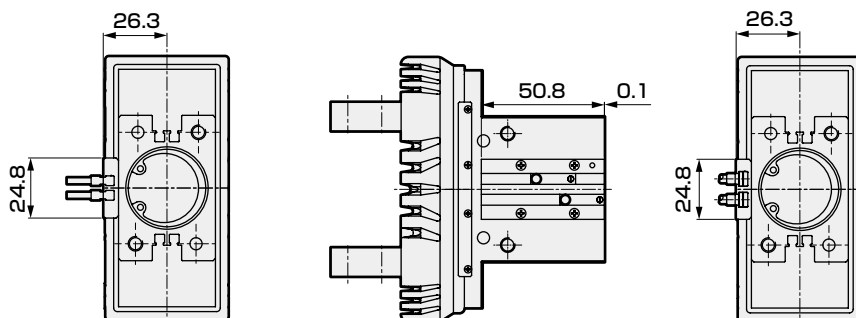


注2：LSH-G32D1R在R面、LSH-G32D1L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。

●带F形开关 导轨安装



●带T形开关 导轨安装



注3：气缸开关的注意事项请参阅第1577页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMF-B
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE



线性导轨卡爪 长行程 双作用型・单作用型

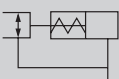
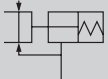
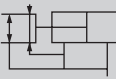
LSHL-A Series

●动作行程：8、12、18、22mm

双作用型

单作用型(常开)

单作用型(常闭)



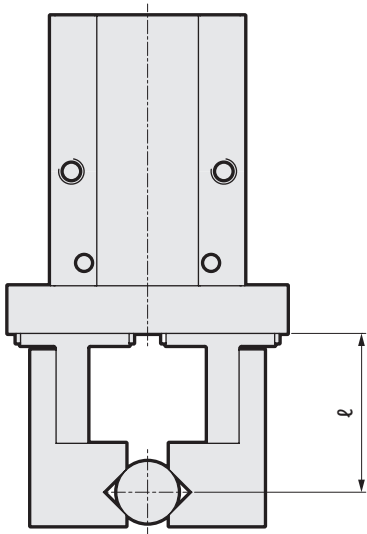
RoHS

规格

项目		LSHL-A				
缸径		mm	φ10	φ16	φ20	φ25
动作方式			双作用型・单作用型			
使用流体			压缩空气			
最高使用压力			MPa0.7			
最低使用压力	MPa	双作用型	0.2	0.1		
		单作用型	0.35	0.25		
配管口径			M3	M5		
环境温度			℃-10～60(但是，不得冻结)			
动作行程			mm8	12	18	22
重复精度			mm±0.01			
重量	双作用型	卡爪选择项：1,2,3 (单作用型) kg	0.065(0.075)	0.155(0.165)	0.315(0.335)	0.54(0.585)
				0.16(0.17)	0.32(0.34)	0.545(0.59)
给油			无需			

夹持力

单位：N



缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65
缸径 (mm)	单作用 (常开)	
		闭侧
φ10	—	7.1
φ16		27
φ20		33
φ25		50
缸径 (mm)	单作用 (常闭)	
	开侧	
φ10	13	—
φ16	38	
φ20	57	
φ25	85	

※供给压力0.5MPa、 $l=20\text{mm}$ 、行程中心时的值
注1：请尽量避免仅凭单作用型的弹簧力夹持工件的使用方法。
否则夹持力会变得不稳定，导致动作不良。

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负载电压・电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V、 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LSHL - A 10 D 1 R ————— HP1

带开关(内置开关用磁环)

LSHL - A 10 D 1 R - F2H - D - HP1

① 橡胶盖

② 缸径

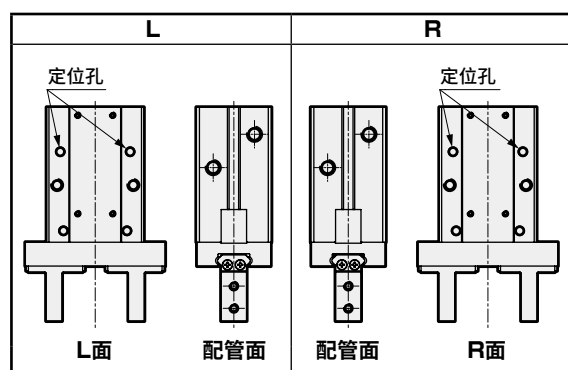
③ 动作方式

④ 卡爪

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔

⑥ 开关型号

夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图(第1535~1538页)和第1567页。

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

开关型号
(上述⑥项)

<型号表示例>

LSHL-A10D1R-N-HP1

机种：线性导轨卡爪 长行程

① 橡胶盖：不带橡胶盖

② 缸径：φ10

③ 动作方式：双作用

④ 卡爪：基本型

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔：R

⑥ 开关型号：不带开关、不带导轨板

符号		内 容			
A 橡胶盖					
A	不带橡胶盖				
B 缸径 (mm)					
10	φ10				
16	φ16				
20	φ20				
25	φ25				
C 动作方式					
D	双作用				
S	单作用、常开				
C	单作用、常闭				
D 卡爪 ※详情请参阅外形尺寸。					
1	基本型				
2	侧面螺纹				
3	通孔				
4	半阶				
E 夹持中心基准、高精度定位孔					
N	无				
L	请参照左图。				
R					
F 开关型号					
无符号	不带开关、附带导轨板				
N	不带开关、不带导轨板				
直线导线	L形导线	触点	电压	显示	导线
			AC		
—	F2S※	无触点		●	2线
—	F3S※			●	3线
F2H※	F2V※			●	2线
F3H※	F3V※			●	3线
F3PH※	F3PV※			●	3线
※导线长度					
无符号	1m(标准)				
3	3m(选择项)				
G 开关数					
R	开侧带1个				
H	闭侧带1个				
D	带2个				

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：气缸开关的注意事项请参阅第1578页。

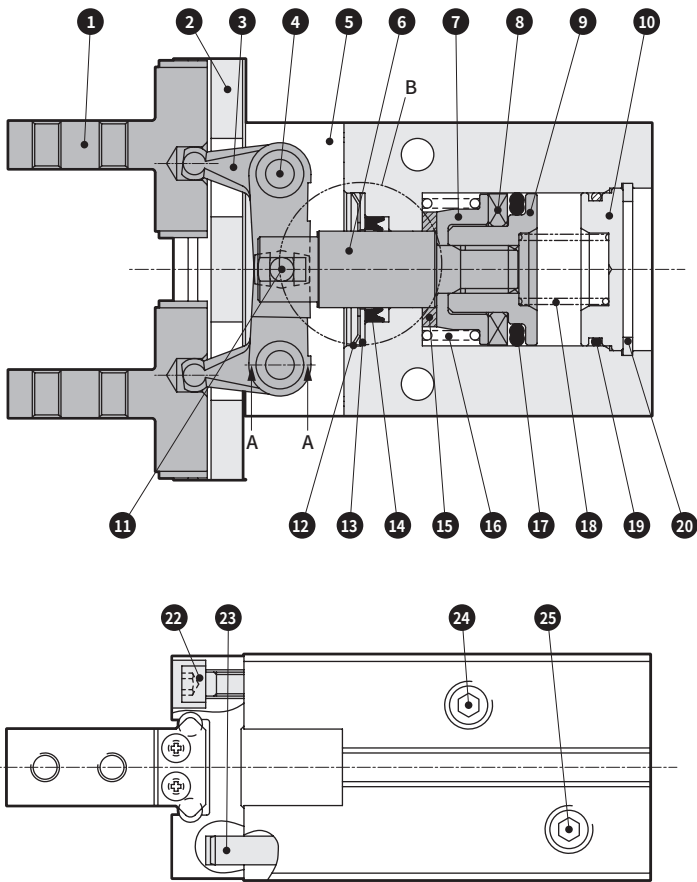
开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSHL-A10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-A25	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●

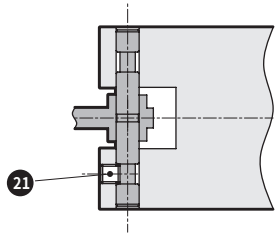
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

内部结构图及部件一览表

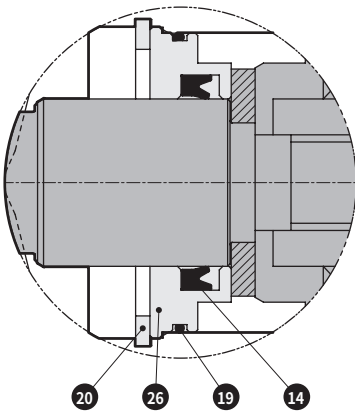
●LSHL-A10~25



截面图 A-A



B部φ20,25



部件一览表

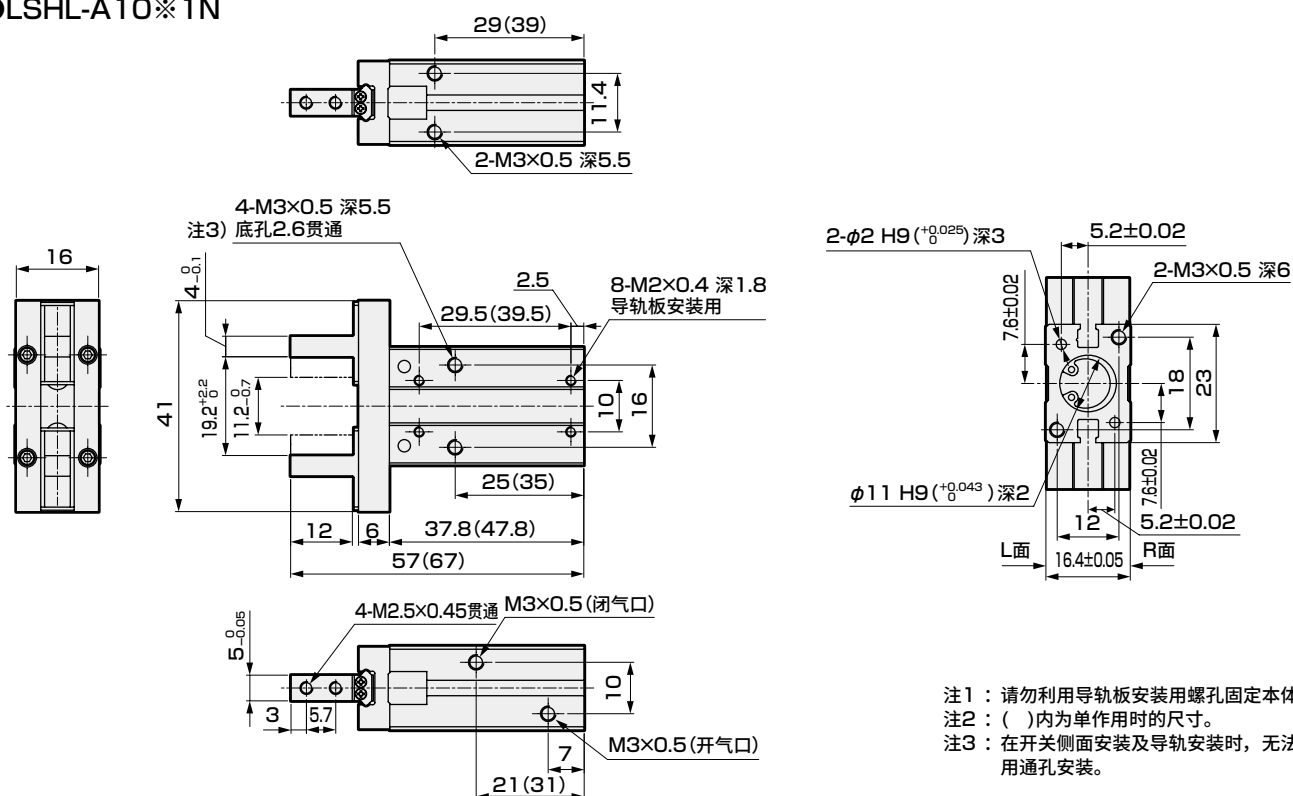
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		14	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
2	线性导轨	不锈钢		15	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
3	控制杆	不锈钢		16	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用C
4	支点轴	钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
5	本体	铝合金		18	圆柱弹簧	琴钢丝	单作用S
6	活塞杆	不锈钢		19	O形圈	丁腈橡胶	
7	弹簧支架	铝合金		20	C形挡圈	不锈钢	
8	磁环			21	内六角止动螺栓	不锈钢	
9	活塞	铝合金		22	内六角螺栓	不锈钢	
10	后端盖	铝合金		23	销	钢	
11	动作轴	合金钢		24	螺堵	不锈钢	单作用C
12	CR环	不锈钢		25	螺堵	不锈钢	单作用S
13	端盖	端盖不锈钢		26	前端盖	铝合金	

易损件一览表

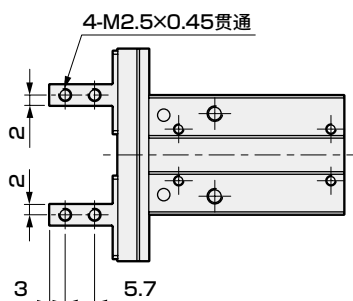
缸径	组件型号	易损件编号	导轨板组件编号		
			双作用	单作用	内容
φ10	LSHL-10K-HP	12 14 17 19	LSHL-RPF-10-HP	LSHL-RPF2-10-HP	导轨板小螺钉
φ16	LSHL-16K-HP		LSHL-RPF-16-HP		
φ20	LSHL-20K-HP	14 17 19	LSHL-RPF-20-HP		
φ25	LSHL-25K-HP		LSHL-RPF-25-HP		

外形尺寸图 (缸径：φ10)

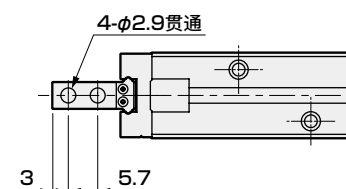
●LSHL-A10※1N



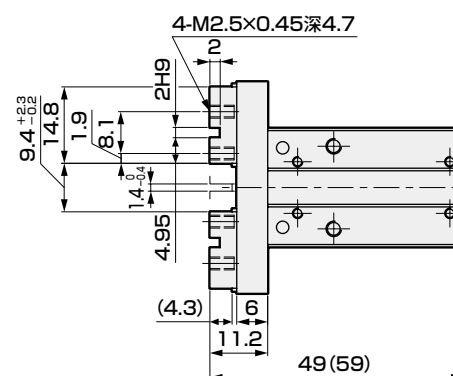
●LSHL-A10※2N



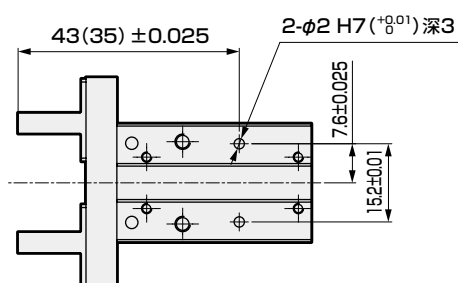
●LSHL-A10※3N



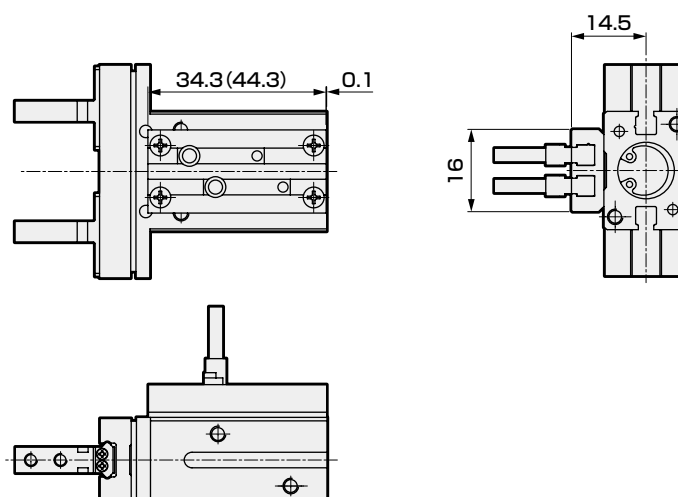
●LSHL-A10※4N



●LSHL-A10※※R/L



●带开关 导轨安装



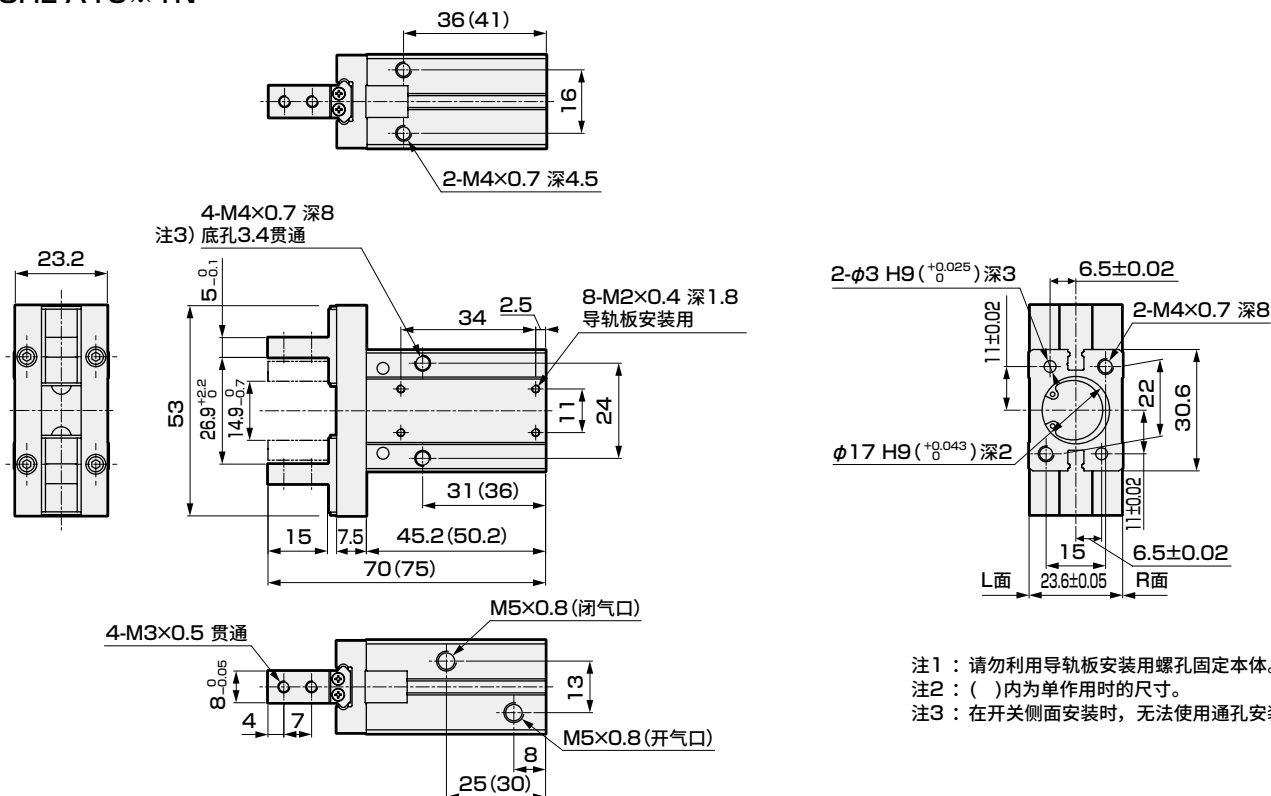
注4：LSHL-A10D1R在R面、LSHL-A10D1L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。
 注5：()内为LSHL-A10※4的尺寸。

注6：()内为单作用时的尺寸。
 注7：气缸开关的注意事项请参阅第1578页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

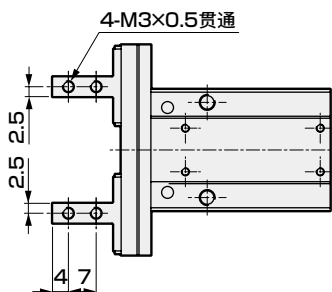
外形尺寸图(缸径：φ16)

●LSHL-A16※1N

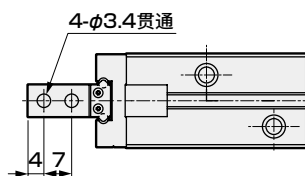


注1：请勿利用导轨板安装用螺孔固定本体。
 注2：()内为单作用时的尺寸。
 注3：在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。

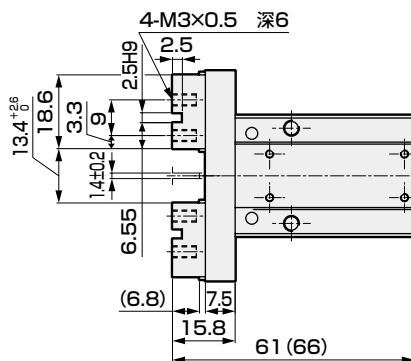
●LSHL-A16※2N



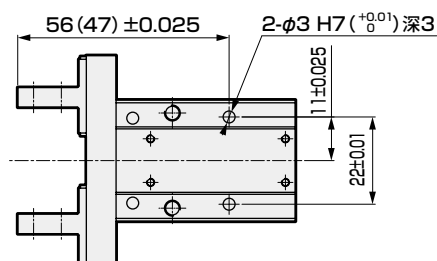
●LSHL-A16※3N



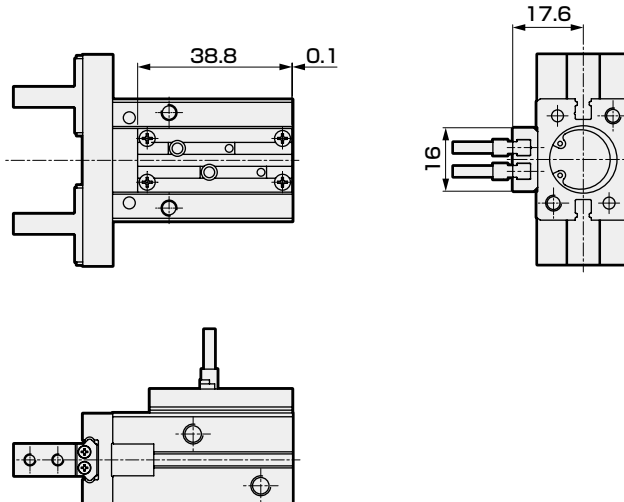
●LSHL-A16※4N



●LSHL-A16※※R/L



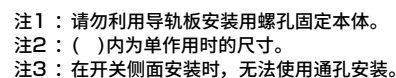
●带开关 导轨安装



注4：LSHL-A16D1R在R面、LSHL-A16D1L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。
 注5：()内为LSHL-A16※4的尺寸。

注6：气缸开关的注意事项请参阅第1578页。

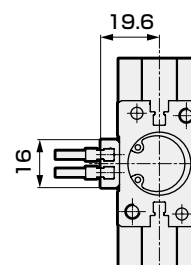
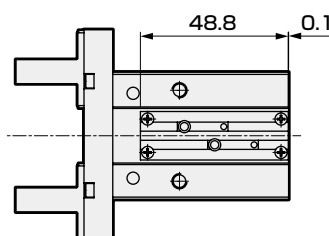
●LSHL-A20※1N



●LSHL-A20※4N



●带开关 导轨安装



注5：()内为LSHL-A20※4的尺寸。

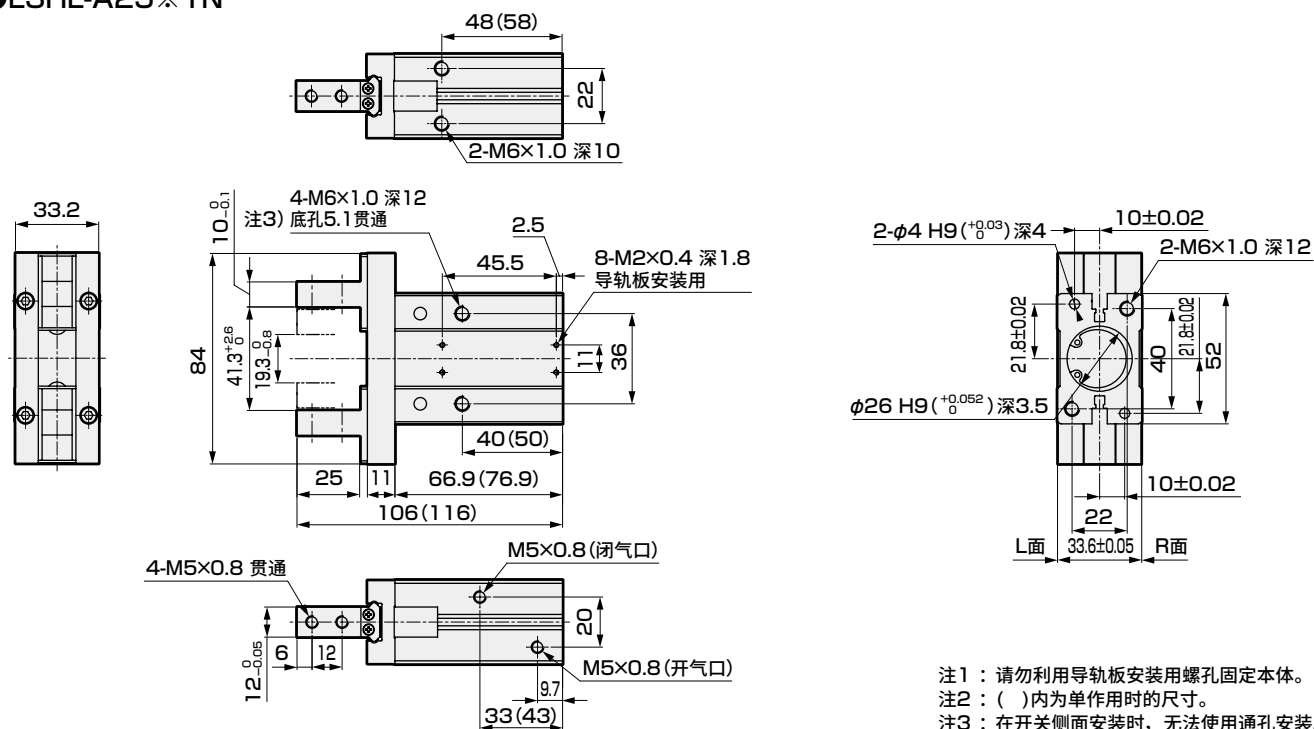
注6：气缸开关的注意事项请参阅第1578页。

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA•BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA•HLB
HLAG•HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
RHE

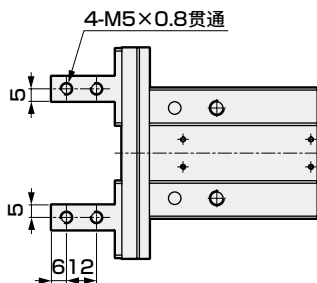
LSHL-A Series

外形尺寸图(缸径：φ25)

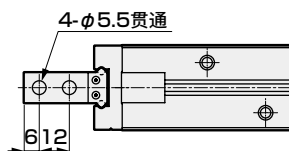
●LSHL-A25※1N



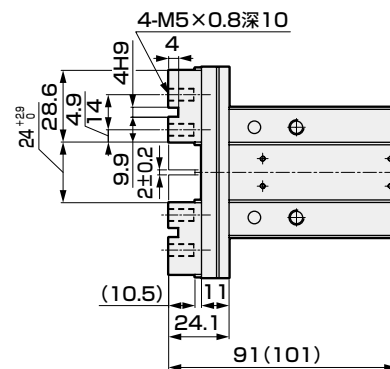
●LSHL-A25※2N



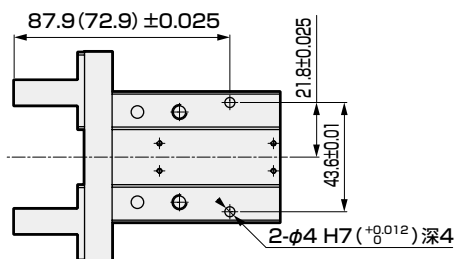
●LSHL-A25※3N



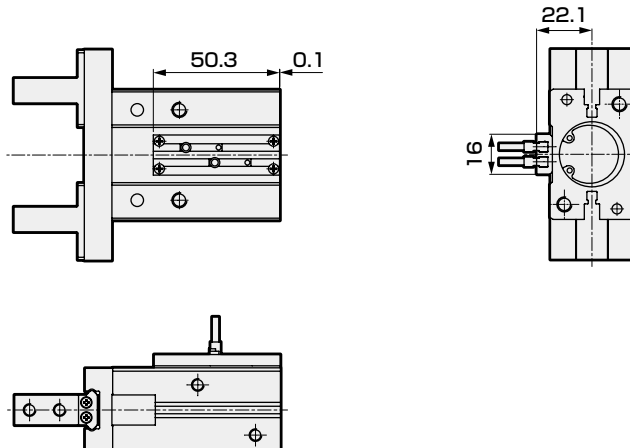
●LSHL-A25※4N



●LSHL-A25※※R/L



●带开关 导轨安装



注4：LSHL-A25D1R在R面、LSHL-A25D1L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。
 注5：()内为LSHL-A25※4的尺寸。

注6：气缸开关的注意事项请参阅第1578页。

MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFGD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMF-B
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

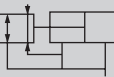


线性导轨卡爪 长行程 双作用型 带橡胶盖

LSHL-G・LSHL-F Series

●动作行程：8、12、18mm

双作用型

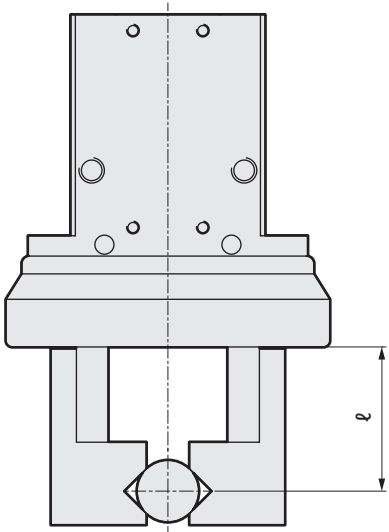


RoHS

规格

项目		LSHL-G、F		
缸径	mm	φ10	φ16	φ20
动作方式		双作用型		
使用流体		压缩空气		
最高使用压力	MPa	0.7		
最低使用压力	MPa	0.2	0.1	
配管口径		M3	M5	
环境温度	℃	-10～60℃(但是，不得冻结)		
动作行程	mm	8	12	18
重复精度	mm	±0.01		
重量	kg	0.09	0.18	0.39
给油		无需		

夹持力



缸径(mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42

※供给压力0.5MPa、ℓ=20mm、行程中心时的值

开关规格

项 目	无触点2线式	无触点3线式	无触点2线式	无触点3线式	
	F2S	F3S	F2H・F2V	F3H・F3V	F3PH・F3PV
用途	PLC专用	PLC、继电器用	PLC专用	PLC、继电器用	
输出方式	－	NPN输出	－	NPN输出	PNP输出
电源电压	－	DC10～28V	－	DC10～28V	DC4.5～28V
负载电压・电流	DC10～30V 5～20mA	DC30V 50mA以下	DC10～30V 5～20mA	DC30V、50mA以下	
指示灯	LED (ON时亮灯)		黄色LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	1mA以下	10μA以下	1mA以下	10μA以下	
耐冲击	980m/s ²				
重量	g	1m:10 3m:29			

注1：F形开关标配使用抗弯曲导线。

型号表示方法

不带开关 (内置开关用磁环)

LSHL - G 10 D 1 R ————— HP1

带开关 (内置开关用磁环)

LSHL - G 10 D 1 R - F2H - D - HP1

① 橡胶盖

② 缸径

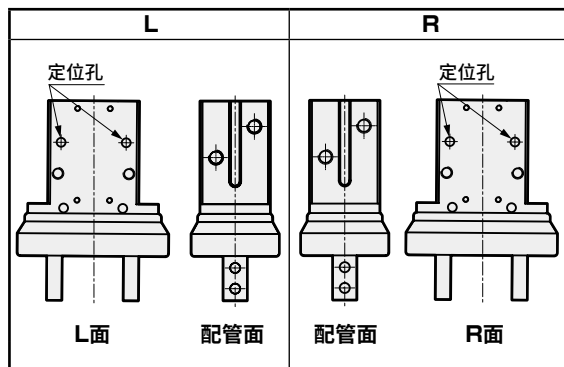
③ 动作方式

④ 卡爪

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔

⑥ 开关型号

夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图 (第1543~1545页) 和第1567页。

开关单体型号表示方法

SW - F2H※

↓
开关型号
(上述⑥项)

<型号表示例>

LSHL-G10D1R-F2H-D-HP1

机种：线性导轨卡爪 长行程

① 橡胶盖：氯丁橡胶

② 缸径：φ10

③ 动作方式：双作用

④ 卡爪：基本型

⑤ 夹持中心基准、高精度定位孔：R

⑥ 开关型号：无触点F2H、导线长度1m

⑦ 开关数：带2个

符 号		内 容				
A 橡胶盖						
G	氯丁橡胶					
F	氟橡胶					
B 缸径 (mm)						
10	φ10					
16	φ16					
20	φ20					
C 动作方式						
D	双作用					
D 卡爪						
1	基本型					
E 夹持中心基准、高精度定位孔						
N	无					
L	请参照左图。					
R						
F 开关型号						
无符号		不带开关、附带导轨板				
N		不带开关、不带导轨板				
直线导线	L形导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
—	F2S※	无触点		●	单色显示式	2线
—	F3S※			●		3线
F2H※	F2V※			●		2线
F3H※	F3V※			●		3线
F3PH※	F3PV※			●		3线
※导线长度						
无符号		1m (标准)				
3		3m (选择项)				
G 开关数						
R		开侧带1个				
H		闭侧带1个				
D		带2个				

注1：选择带开关时，附带导轨板。

注2：气缸开关的注意事项请参阅第1579页。

开关安装可否表

型 号	开关型号	侧面安装	导轨安装
LSHL-G/F10	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-G/F16	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●
LSHL-G/F20	F2/3□	●	●
	F2/3S	●	●

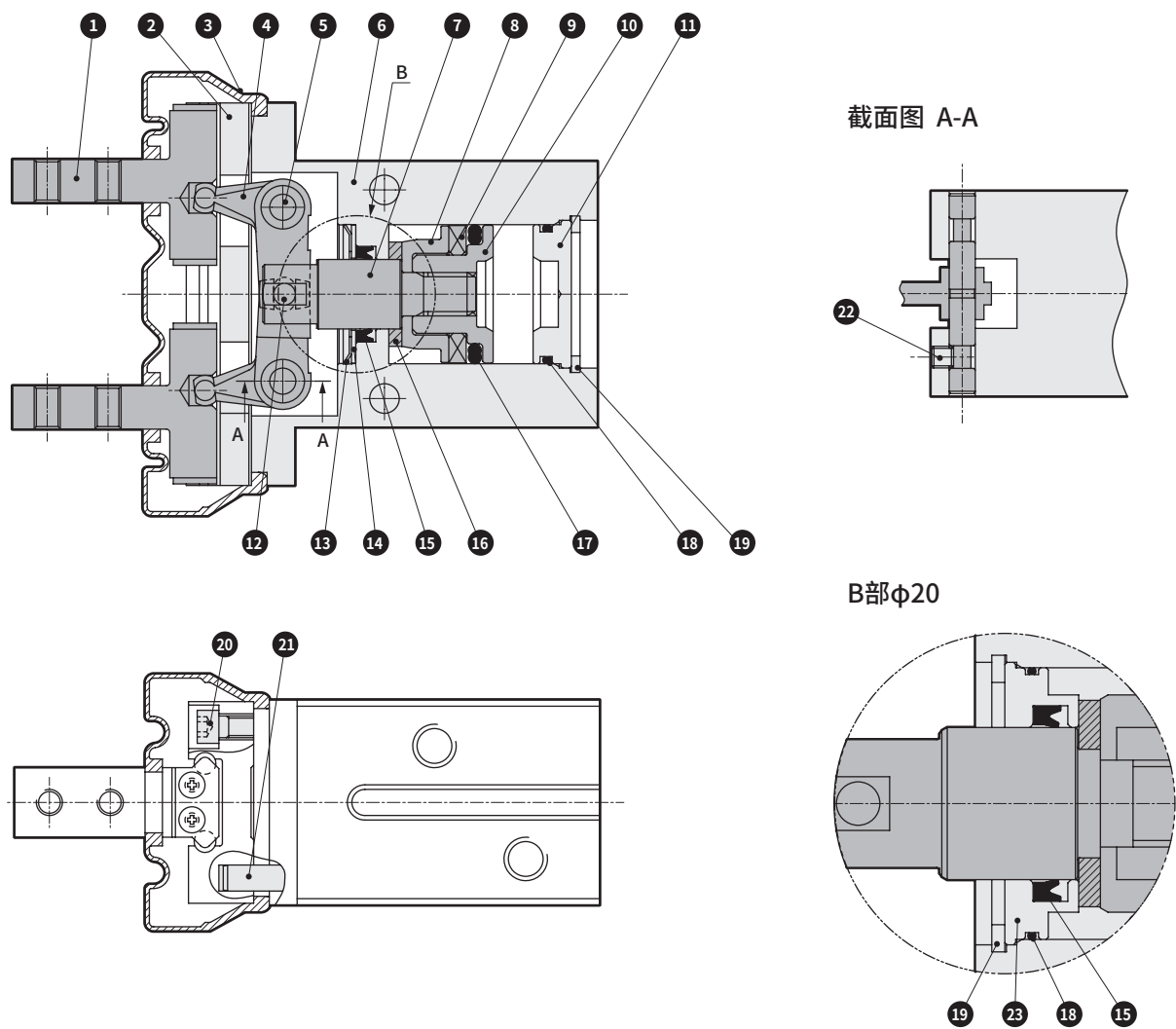
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSHL-G · LSHL-F Series

内部结构图及部件一览表

●LSHL-G10~G20 / LSHL-F10~F20



部件一览表

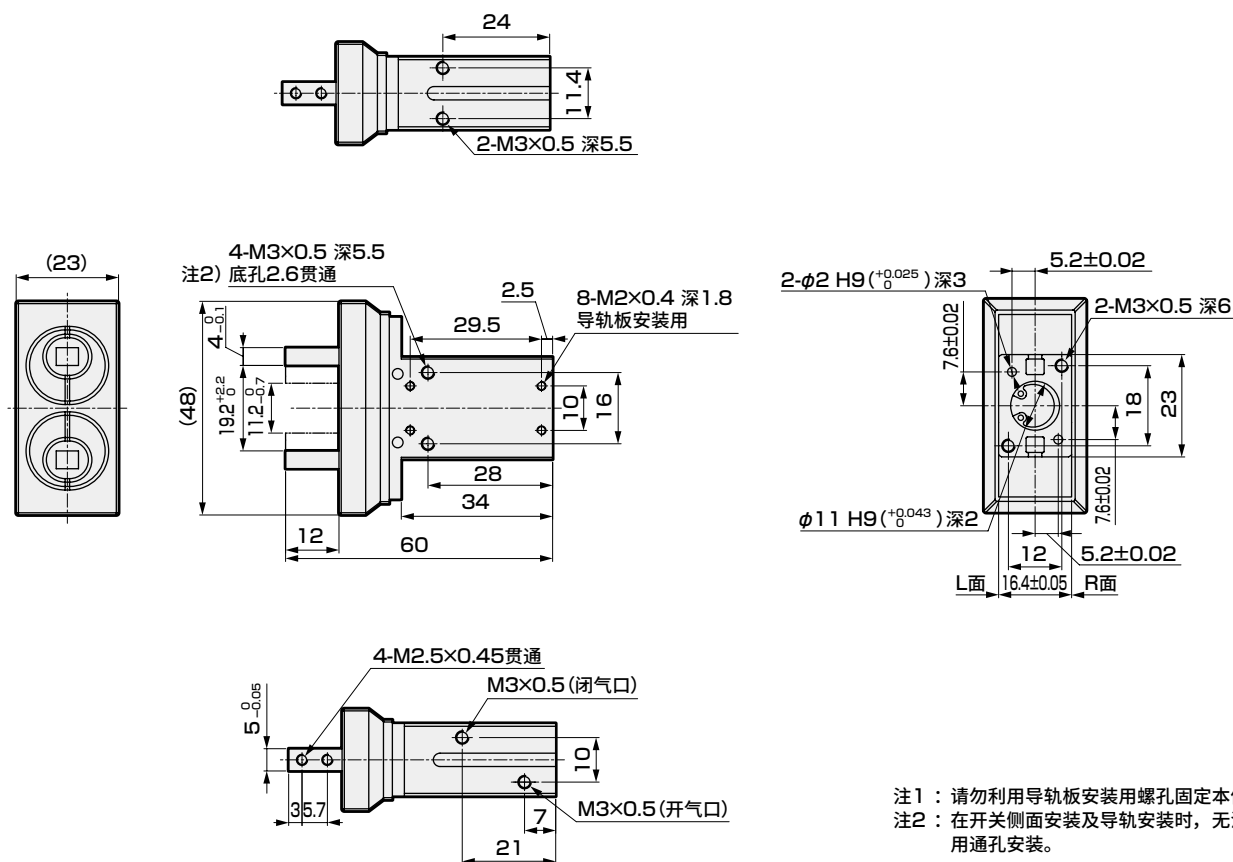
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		13	CR环	不锈钢	
2	线性导轨	不锈钢		14	端盖	端盖不锈钢	
3	橡胶盖	LSHL-G : 氯丁橡胶 LSHL-F : 氟橡胶		15	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
4	控制杆	不锈钢		16	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
5	支点轴	钢		17	活塞密封件	丁腈橡胶	
6	本体	铝合金		18	O形圈	丁腈橡胶	
7	活塞杆	不锈钢		19	C形挡圈	不锈钢	
8	弹簧支架	铝合金		20	内六角螺栓	不锈钢	
9	磁环			21	销	钢	
10	活塞	铝合金		22	内六角止动螺栓	不锈钢	
11	后端盖	铝合金		23	前端盖	铝合金	
12	动作轴	合金钢					

易损件一览表

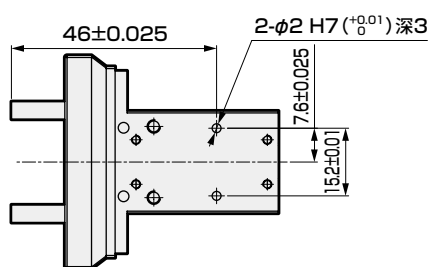
缸径(mm)	组件型号	易损件编号	橡胶盖(部件号3)		导轨板组件编号	内容
			LSHL-G 氯丁橡胶	LSHL-F 氟橡胶		
φ10	LSHL-10K-HP	13 15 17 18	LSHL-G10K	LSHL-F10K	LSHL-RPF-10-HP	导轨板小螺钉
φ16	LSHL-16K-HP		LSHL-G16K	LSHL-F16K	LSHL-RPF-16-HP	
φ20	LSHL-20K-HP	15 17 18	LSHL-G20K	LSHL-F20K	LSHL-RPF-20-HP	

外形尺寸图(缸径：φ10)

●LSHL-G10D1N,LSHL-F10D1N

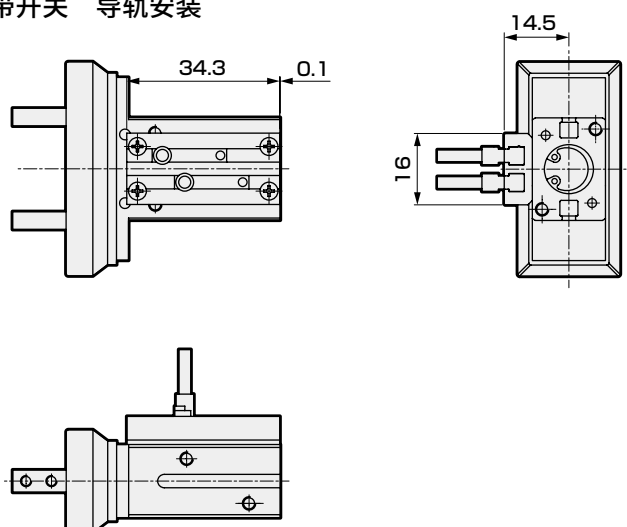


●LSHL-G10D1R/L,LSHL-F10D1R/L



注3：LSHL-G10D1R在R面、
LSHL-G10D1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

●带开关 导轨安装



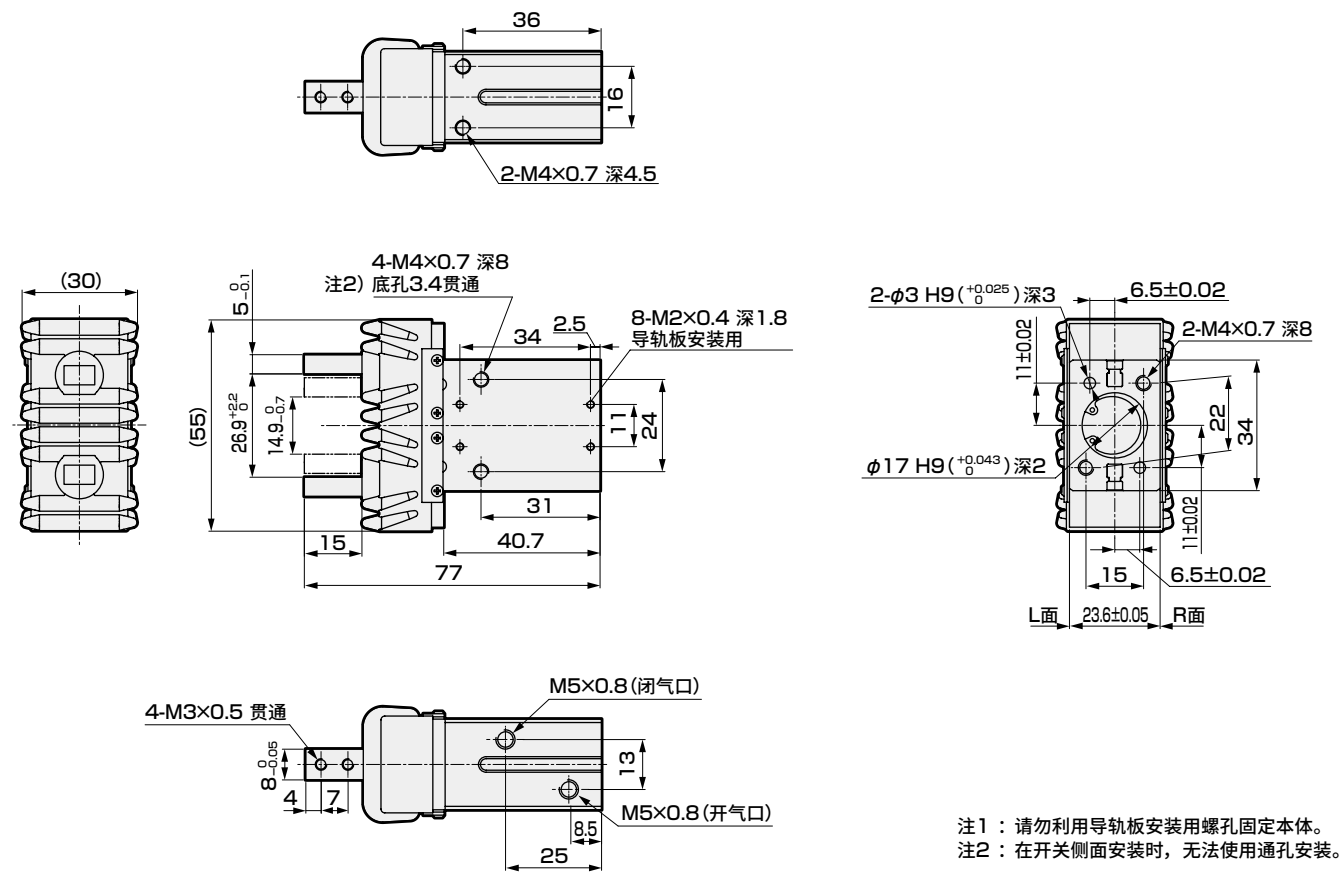
注4：气缸开关的注意事项请参阅第1579页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSHL-G · LSHL-F Series

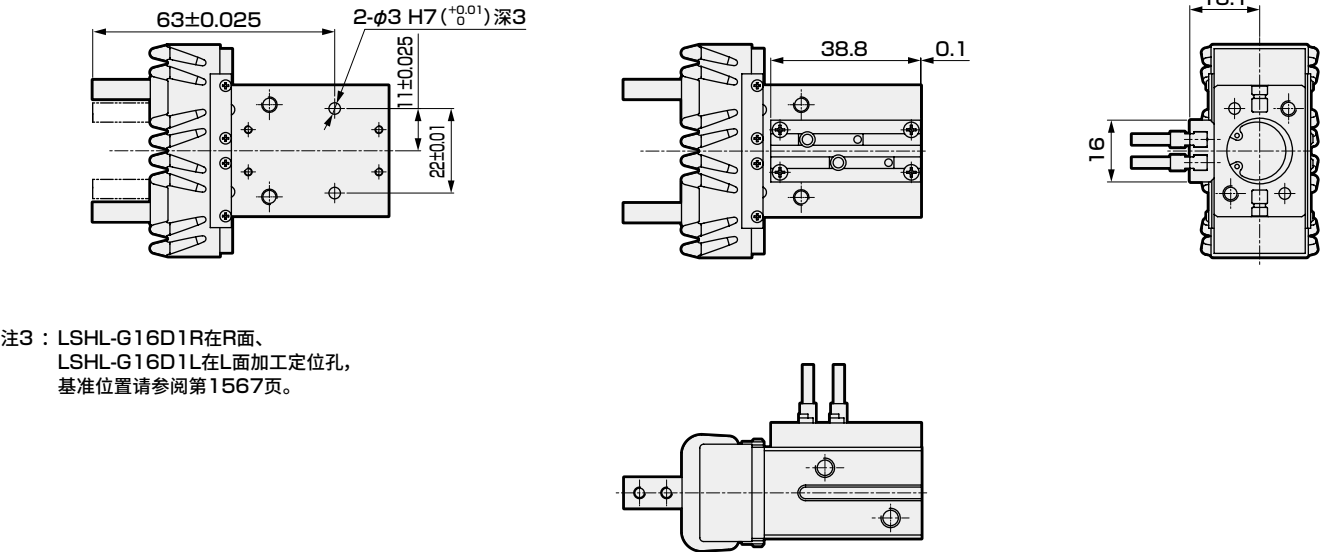
外形尺寸图(缸径：φ16)

●LSHL-G16D1N,LSHL-F16D1N



●LSHL-G16D1R/L,LSHL-F16D1R/L

●带开关 导轨安装

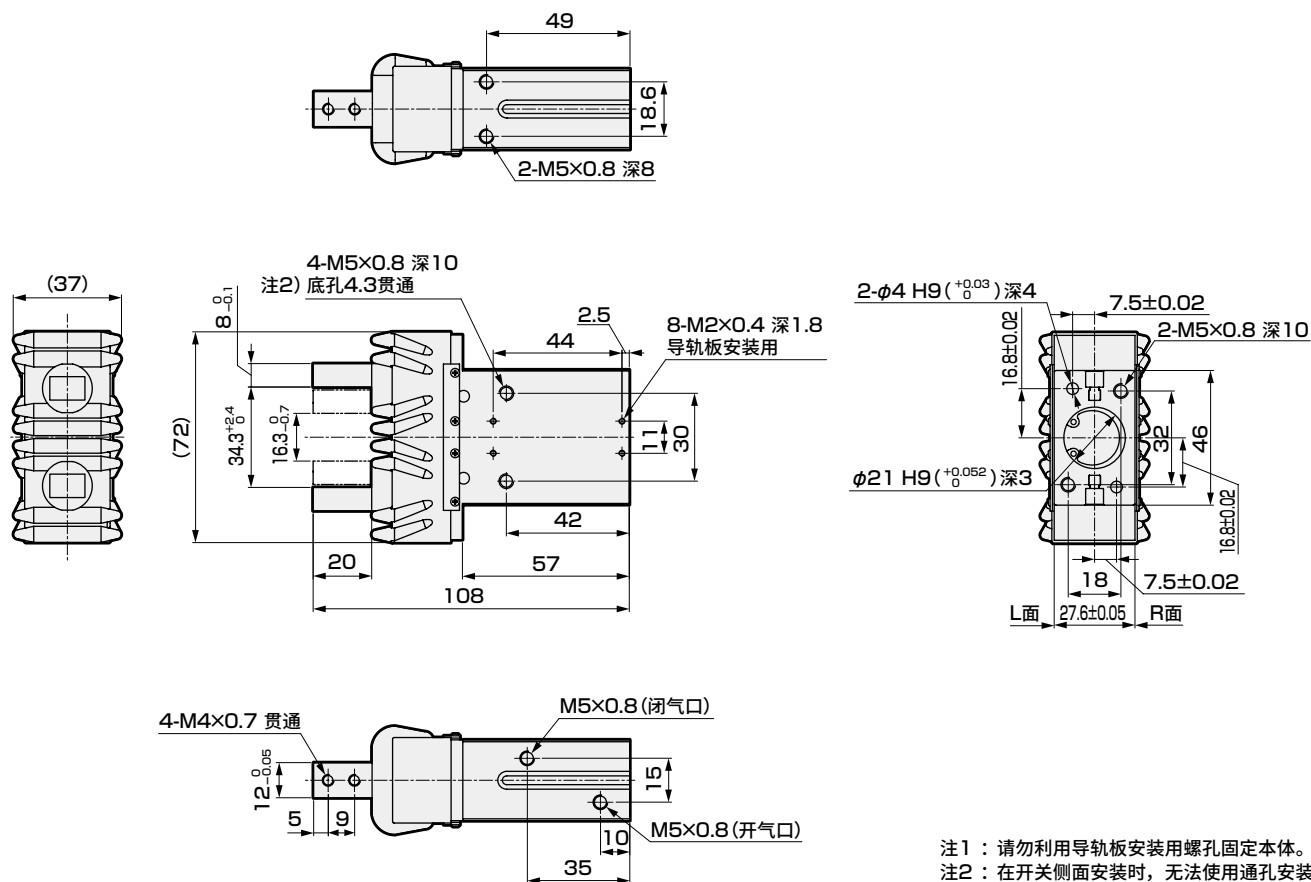


注3：LSHL-G16D1R在R面、LSHL-G16D1L在L面加工定位孔，基准位置请参阅第1567页。

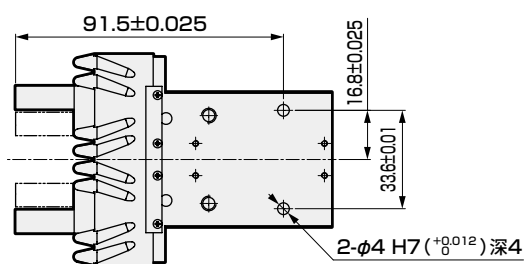
注4：气缸开关的注意事项请参阅第1579页。

外形尺寸图 (缸径：φ20)

●LSHL-G20D1N,LSHL-F20D1N

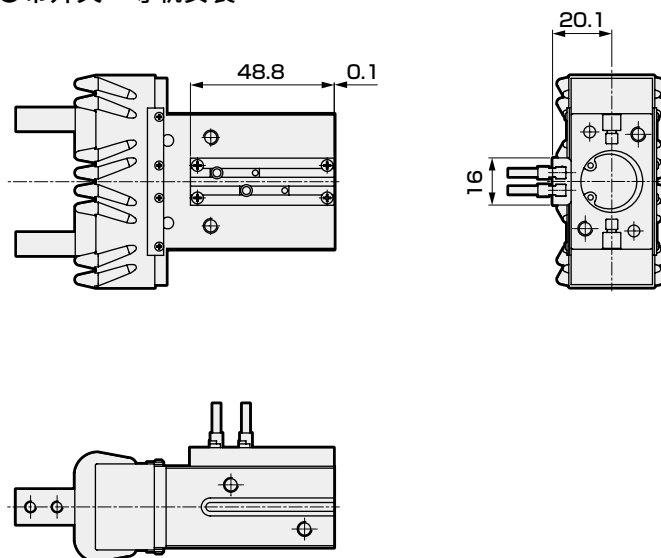


●LSHL-G20D1R/L,LSHL-F20D1R/L



注3：LSHL-G20D1R在R面、
LSHL-G20D1L在L面加工定位孔，
基准位置请参阅第1567页。

●带开关 导轨安装

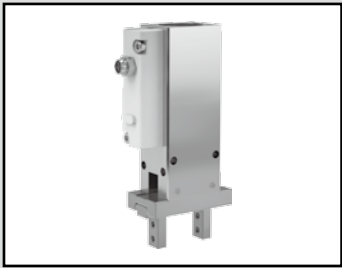


注4：气缸开关的注意事项请参阅第1579页。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS•STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3•JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

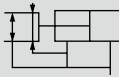
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA•BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA•HLB
HLAG•HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE



带测长功能 线性导轨卡爪 双作用型

LSHM-A Series

●动作行程：4、6、10、14mm



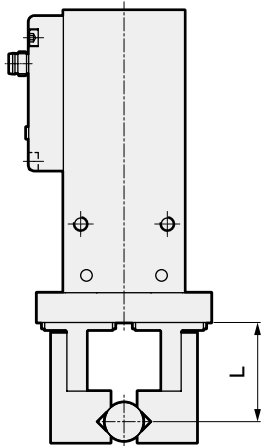
规格

项目		LSHM-A								
缸径		mm	φ10	φ16		φ20		φ25		
动作方式			双作用型							
使用流体			压缩空气							
最高使用压力			MPa 0.7							
最低使用压力			MPa 0.2		0.1		0.1		0.1	
配管口径			M3		M5		M5		M5	
动作行程			mm 4		6		10		14	
电源电压			DC24V±10%							
消耗电流			25mA以下							
指示灯			接通电源时 绿色LED亮灯							
模拟输出			卡爪闭时1V - 开时5V※ ¹ 、连接负荷100kΩ以上							
模拟输出线性		无修正适配器	±3%F.S.以下 (环境温度25℃)							
		有修正适配器	±0.5%F.S.以下 (环境温度25℃)							
模拟输出的重复精度			±0.02mm以下 (环境温度25℃, 无执行部及夹具的变形磨损时)							
有效测长范围			mm	4.5	6.5		10		14	
耐冲击 (传感器・适配器部)			294m/s ²							
耐振动 (传感器、适配器部)			10~55Hz 多振幅1.5mm X、Y、Z各方向2小时							
防护等级 (传感器・适配器部)			IEC规格IP65							
环境温度、湿度			10~60℃、85%RH以下 (但是, 不得冻结)							
适配器安装位置			侧面		正面		侧面		正面	
重量	kg	卡爪选择项：1,2,3	0.108	0.120	0.221	0.238	0.437	0.457	0.752	0.773
		卡爪选择项：4			0.226	0.243	0.442	0.462	0.782	0.803
给油			无需							

注：关于修正适配器，请参阅第1562页。
※1：有1mV/℃的输出变动。

单位：N

夹持力

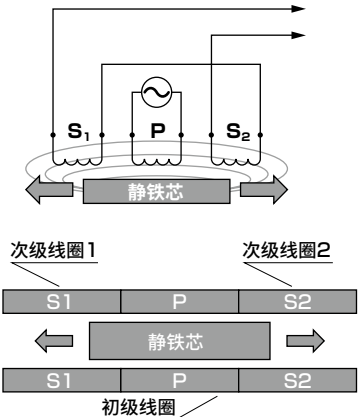


缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65

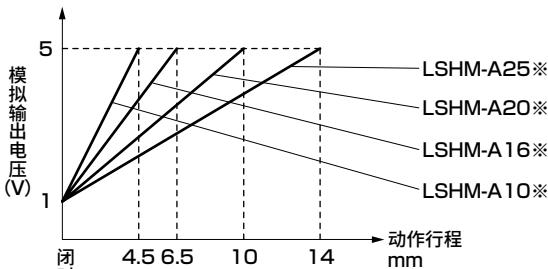
※供给压力0.5MPa、L=20mm、行程中央时的值

LVDT方式位移传感器工作原理

对初级线圈(P)进行励磁后，因为电磁感应而在2个次级线圈(S1和S2)中产生感应电压。驱动卡爪时，静铁芯的位置发生改变，S1和S2的感应电压会产生差异。利用这一差异，可将静铁芯的位置作为电气信号进行输出。



模拟输出特性



※闭侧气口加压状态下，出厂时的模拟输出电压为闭侧1V、开侧5V。

型号表示方法

LSHM - A 10 D 2 A - N - HP2

① 橡胶盖

② 缸径

③ 动作方式

④ 卡爪

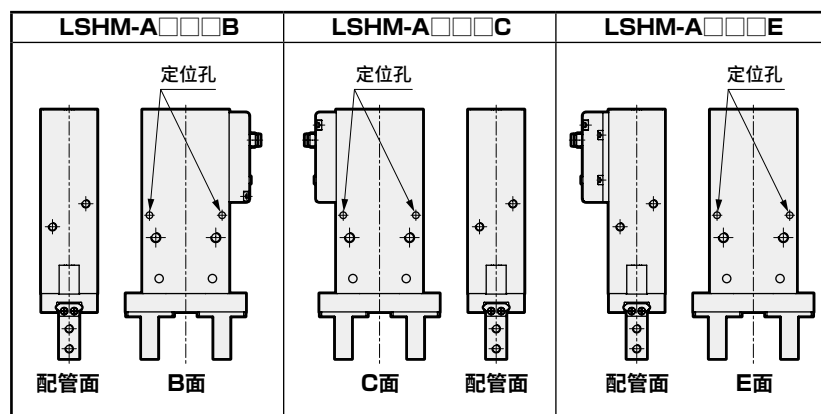
⑤ 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔

⑥ 修正适配器选择项

符号	内容
① 橡胶盖	
A	不带橡胶盖
② 缸径 (mm)	
10	φ10
16	φ16
20	φ20
25	φ25
③ 动作方式	
D	双作用
④ 卡爪 ※详情请参阅外形尺寸。	
1	基本型
2	侧面螺孔
3	通孔
4	半阶
⑤ 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔 注1	
A	适配器侧面/无定位孔
B	适配器侧面/卡爪向下、配管朝右时的背面
C	适配器侧面/卡爪向下、配管朝左时的背面
D	适配器正面/无定位孔
E	适配器正面/卡爪向下、配管朝右时的背面
⑥ 修正适配器选择项	
N	无修正适配器
A	带修正适配器

注1

适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图(第1550~1553页)和第1567页。

<型号表示例>

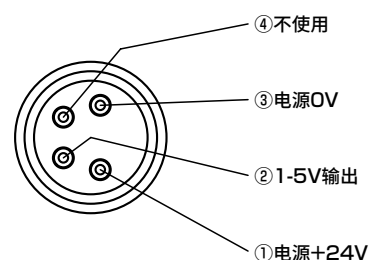
LSHM-A10D2A-N-HP2

机种：线性导轨卡爪

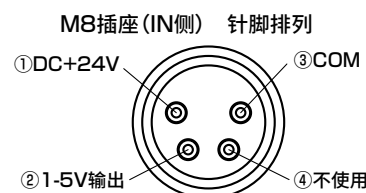
- ① 橡胶盖 : 不带橡胶盖
- ② 缸径 : φ10
- ③ 动作方式 : 双作用
- ④ 卡爪 : 侧面螺孔
- ⑤ 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔 : 适配器侧面/无定位孔
- ⑥ 修正适配器选择项 : 无修正适配器

插头触点排列图

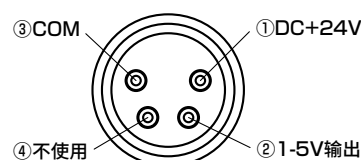
• 无修正适配器



• 带修正适配器



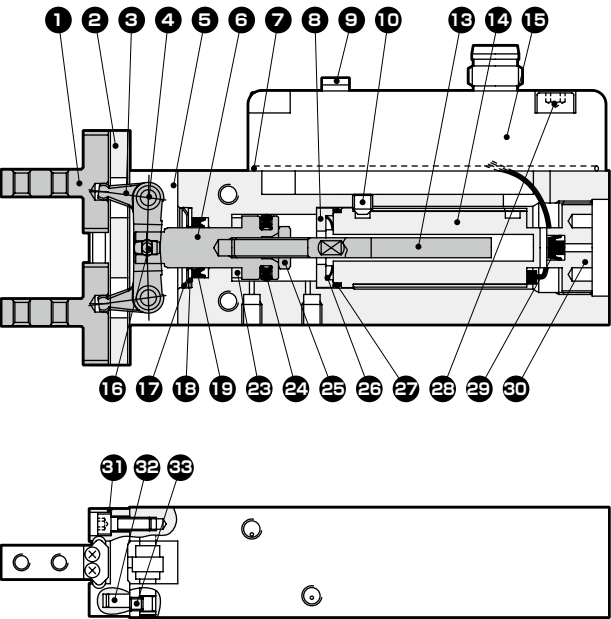
M8插头 (OUT侧) 针脚排列



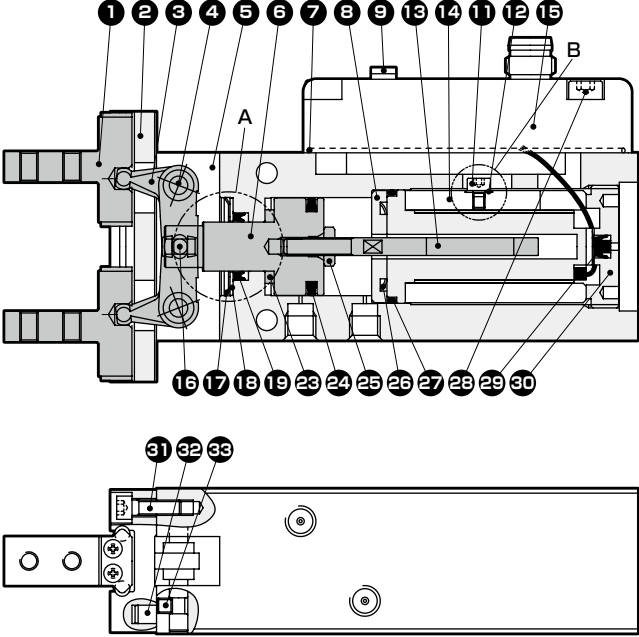
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

内部结构图及部件一览表

●适配器侧面安装
φ10

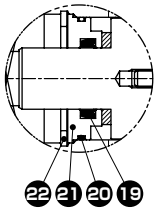


●适配器侧面安装
φ16~25



A部φ20,25

B部φ20,25



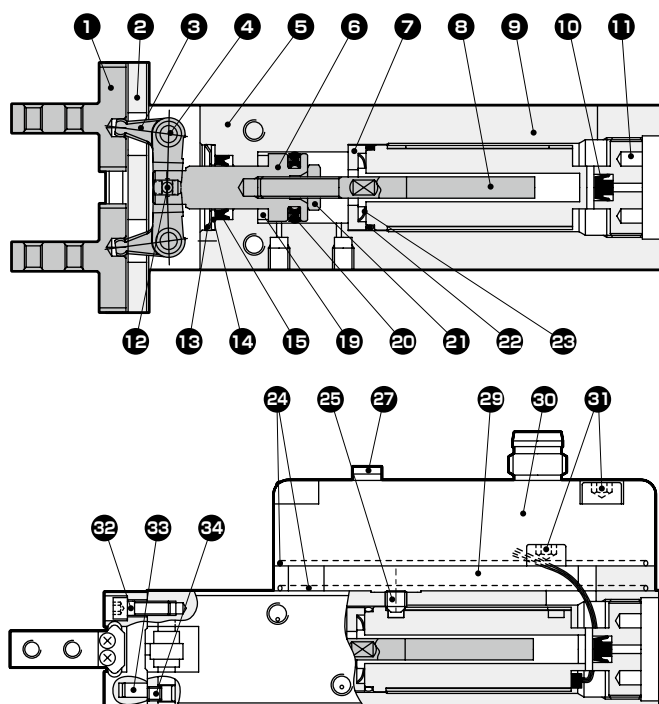
不可拆解

部件一览表

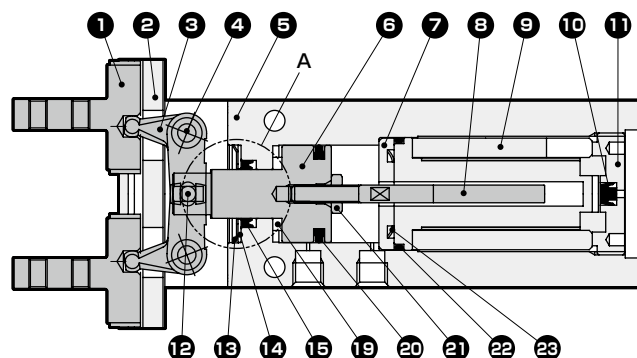
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		18	端盖	不锈钢	
2	线性导轨	不锈钢		19	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
3	控制杆	不锈钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
4	支点轴	钢		21	前端盖	铝合金	
5	本体	铝合金		22	C形挡圈	钢	
6	活塞杆	不锈钢		23	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
7	密封垫	丁腈橡胶		24	活塞密封件	丁腈橡胶	
8	垫圈压板	铝合金		25	螺母	不锈钢	
9	栓	丁腈橡胶		26	波纹密封垫	不锈钢	
10	内六角止动螺栓	不锈钢	φ10	27	O形圈	丁腈橡胶	
11	内六角螺栓	不锈钢	φ16~25	28	内六角螺栓	不锈钢	
12	平垫圈	不锈钢	φ16	29	单向阀	丁腈橡胶	
13	芯轴	钢		30	后端盖	铝合金	
14	传感器本体	—		31	内六角螺栓	不锈钢	
15	适配器	—		32	销	钢	
16	支点轴	钢		33	内六角止动螺栓	不锈钢	
17	CR环	不锈钢					

内部结构图及部件一览表

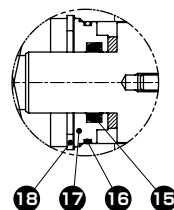
●适配器正面安装
φ10



●适配器正面安装
φ16~25



A部φ20,25



B部φ20,25



不可拆解

部件一览表

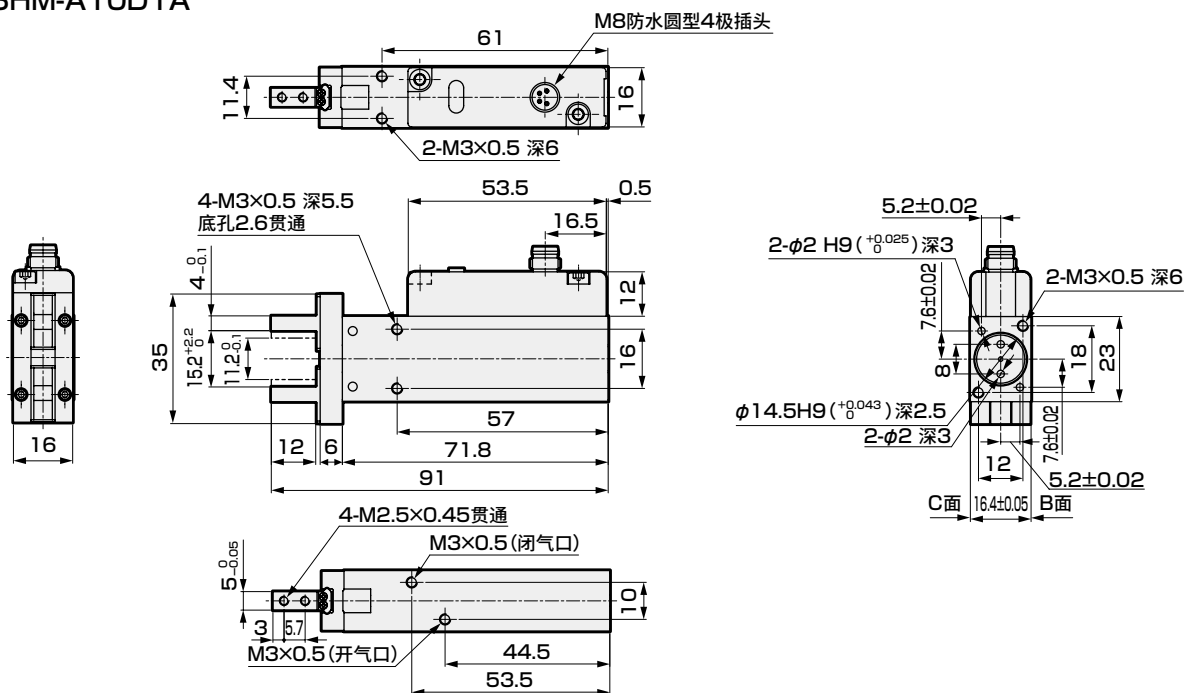
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		18	C形挡圈	钢	
2	线性导轨	不锈钢		19	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
3	控制杆	不锈钢		20	活塞密封件	丁腈橡胶	
4	支点轴	钢		21	螺母	不锈钢	
5	本体	铝合金		22	O形圈	丁腈橡胶	
6	活塞杆	不锈钢		23	波纹密封垫	不锈钢	
7	垫圈压板	铝合金		24	密封垫	丁腈橡胶	
8	芯轴	钢		25	内六角止动螺栓	不锈钢	φ10
9	传感器本体	—		26	内六角螺栓	不锈钢	φ16~25
10	单向阀	丁腈橡胶		27	栓	丁腈橡胶	
11	后端盖	铝合金		28	平垫圈	不锈钢	φ16
12	支点轴	钢		29	适配器适配部	铝合金	
13	CR环	不锈钢		30	适配器	—	
14	端盖	端盖不锈钢		31	内六角螺栓	不锈钢	
15	活塞杆密封件	丁腈橡胶		32	内六角螺栓	不锈钢	
16	O形圈	丁腈橡胶		33	销	钢	
17	前端盖	铝合金		34	内六角止动螺栓	不锈钢	

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

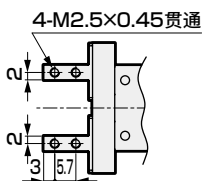
LSHM-A Series

外形尺寸图(缸径：φ10)

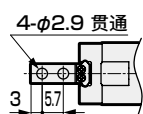
●LSHM-A10D1A



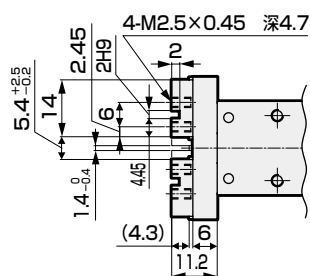
●LSHM-A10D2※



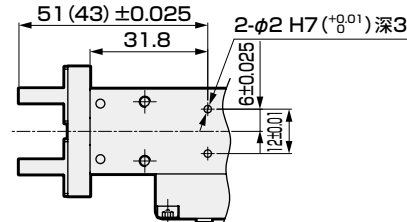
●LSHM-A10D3※



●LSHM-A10D4※

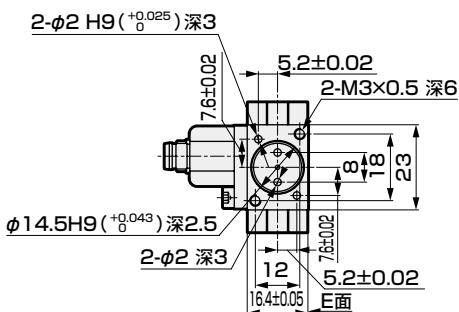
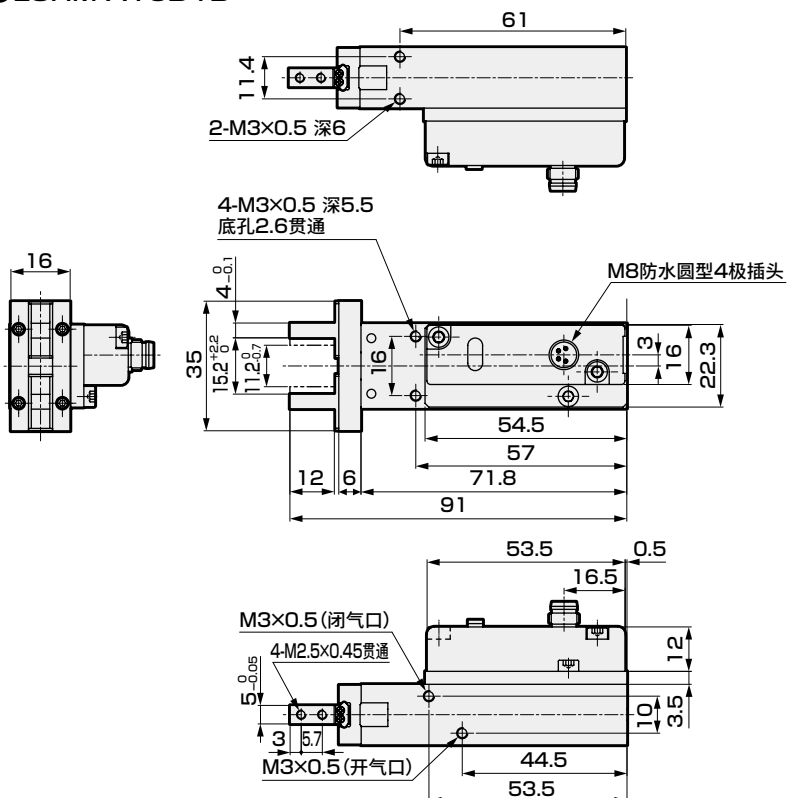


●LSHM-A10D※B/C

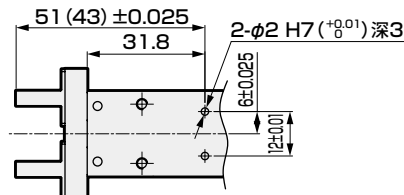


注1：LSHM-A10D※B在B面、LSHM-A10D※C在C面加工定位孔。
注2：()内为LSHM-A10D4的尺寸。

●LSHM-A10D1D

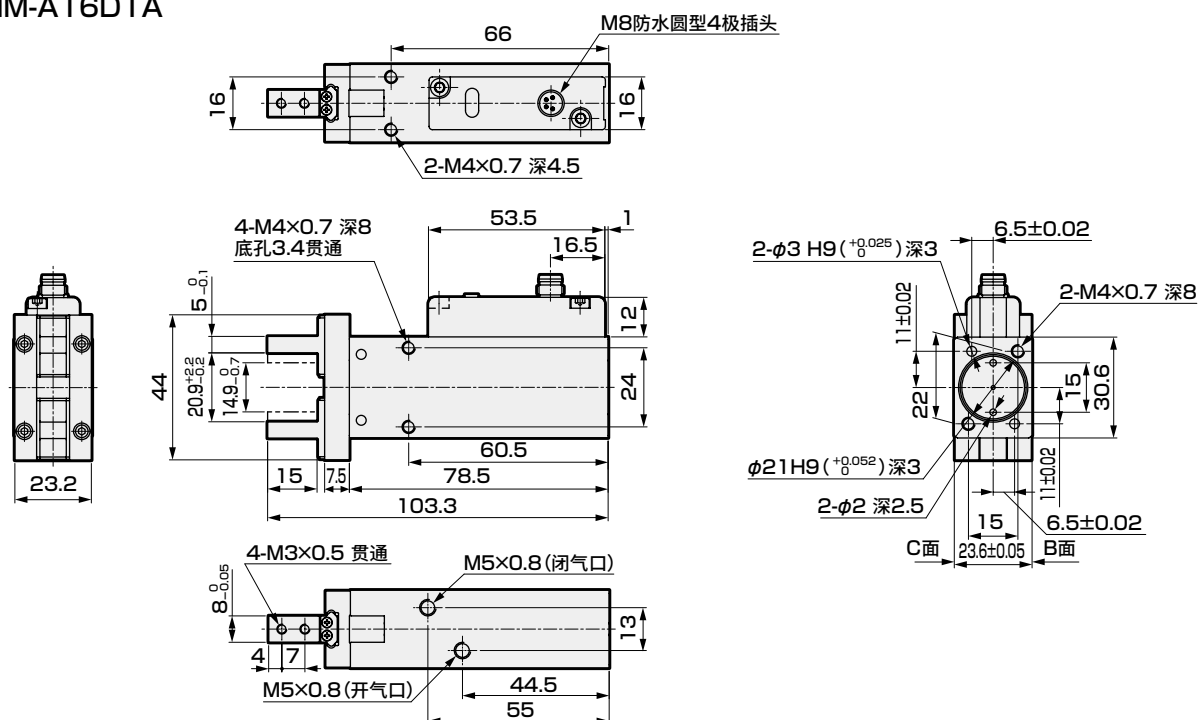


●LSHM-A10D※E

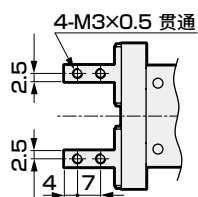


外形尺寸图 (缸径：φ16)

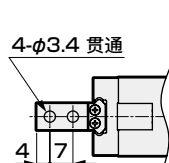
●LSHM-A16D1A



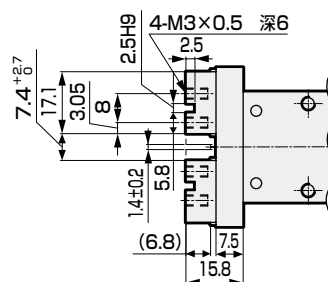
●LSHM-A16D2※



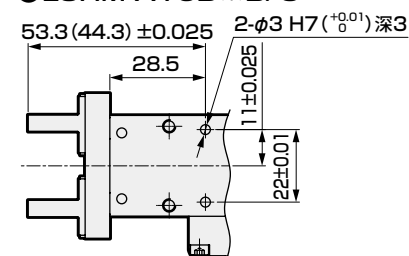
●LSHM-A16D3※



●LSHM-A16D4※

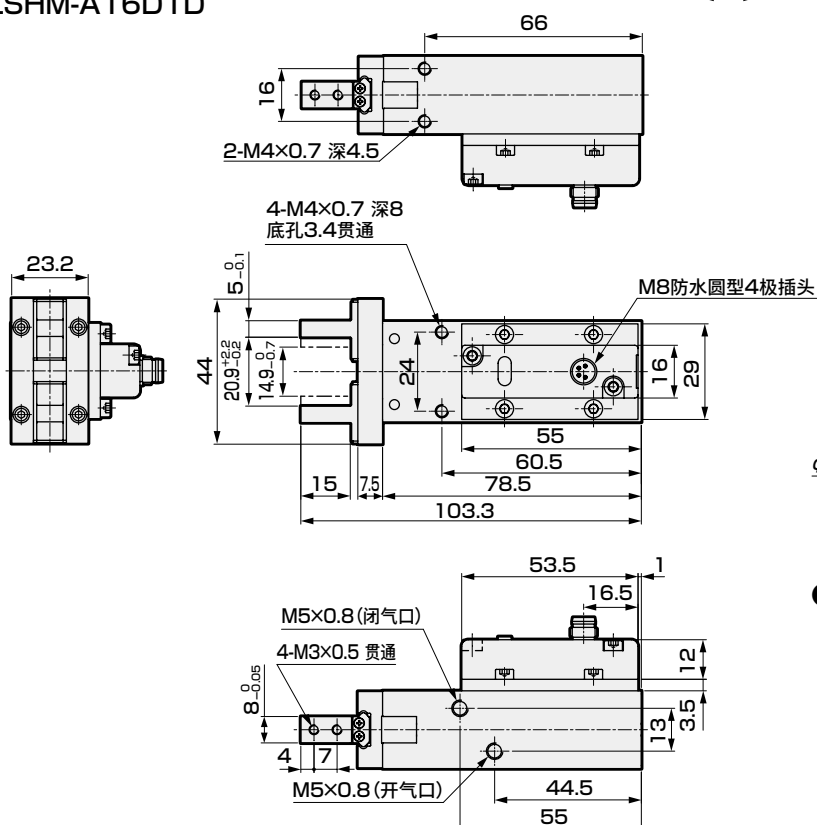


●LSHM-A16D※B/C

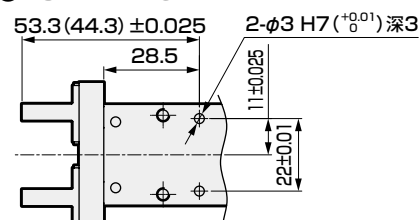


注1：LSHM-A16D※B在B面、LSHM-A16D※C在C面加工定位孔。
注2：()内为LSHM-A16D4的尺寸。

●LSHM-A16D1D



●LSHM-A16D※E



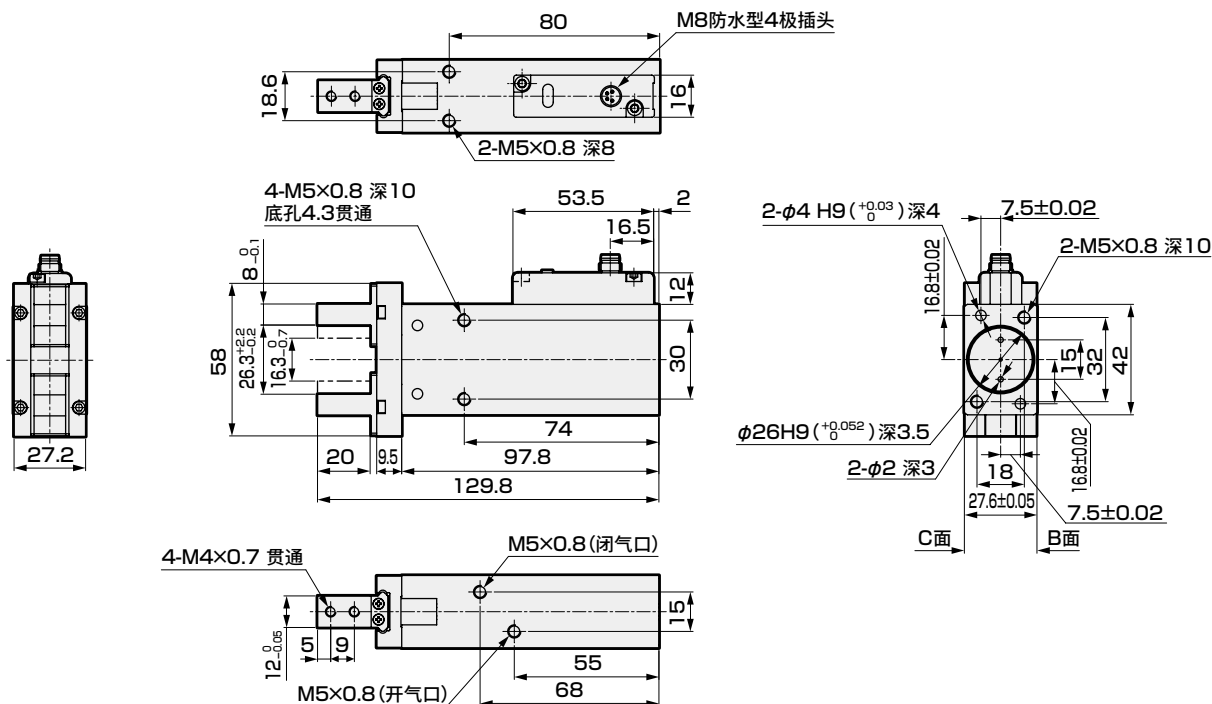
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA-BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA-HLB
HLAG-HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

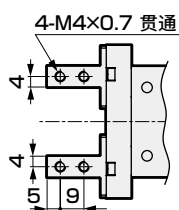
LSHM-A Series

外形尺寸图(缸径：φ20)

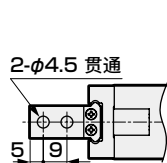
●LSHM-A20D1A



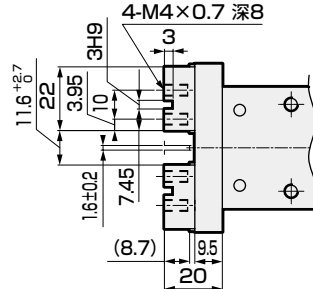
●LSHM-A20D2※



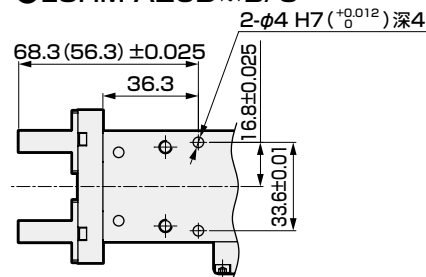
●LSHM-A20D3※



●LSHM-A20D4※

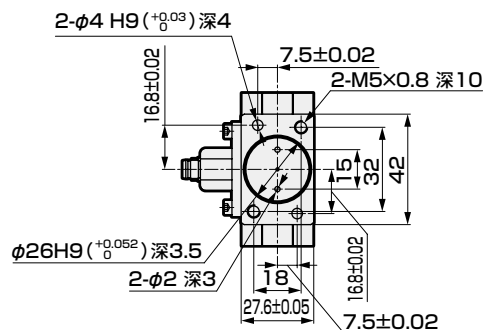
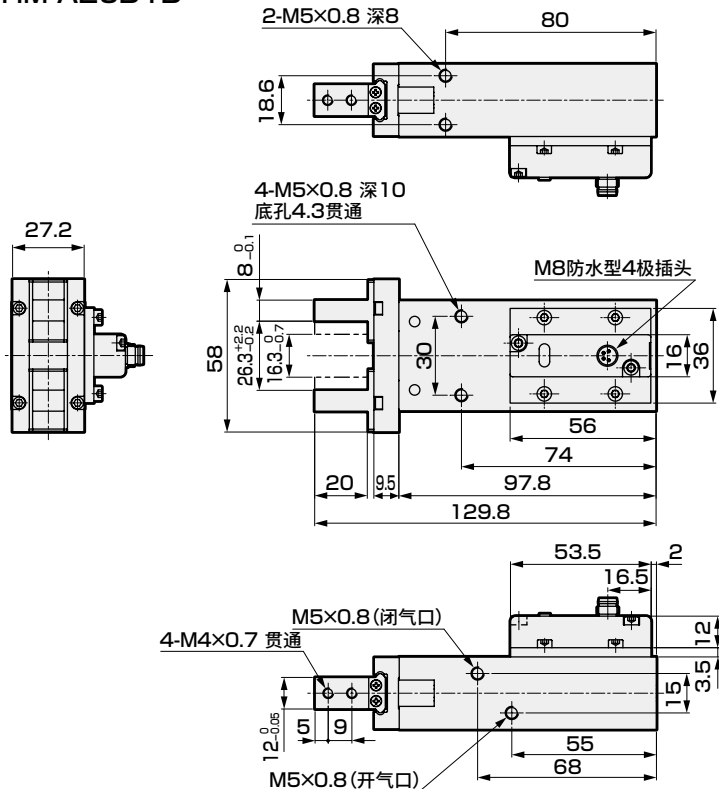


●LSHM-A20D※B/C

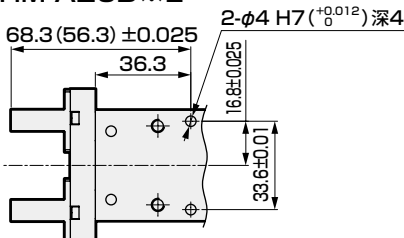


注1：LSHM-A20D※B在B面、LSHM-A20D※C在C面加工定位孔。
注2：()内为LSHM-A20D4的尺寸。

●LSHM-A20D1D

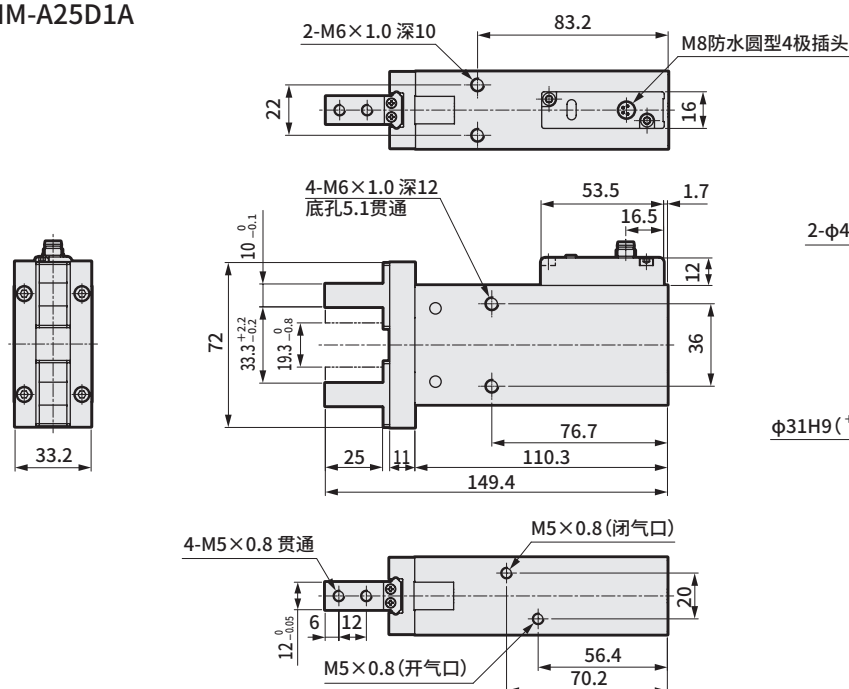


●LSHM-A20D※E

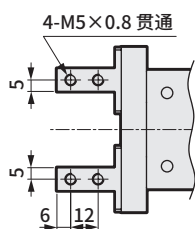


外形尺寸图 (缸径：φ25)

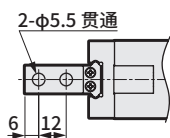
●LSHM-A25D1A



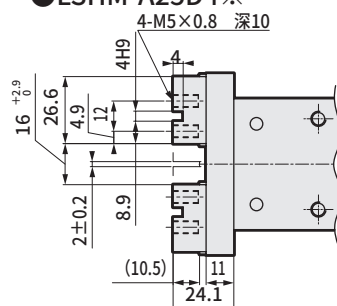
●LSHM-A25D2※



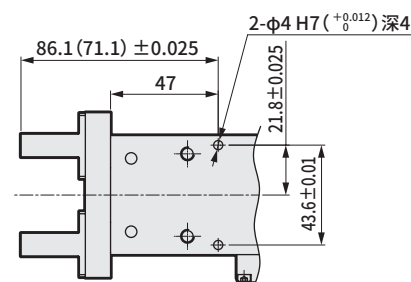
●LSHM-A20D3※



●LSHM-A25D4※

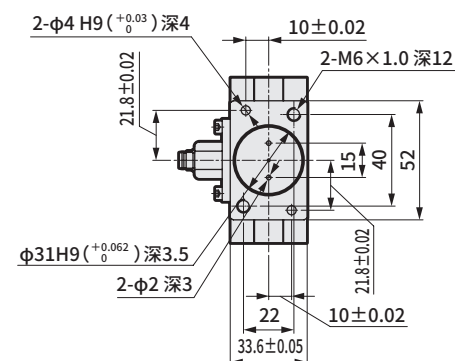
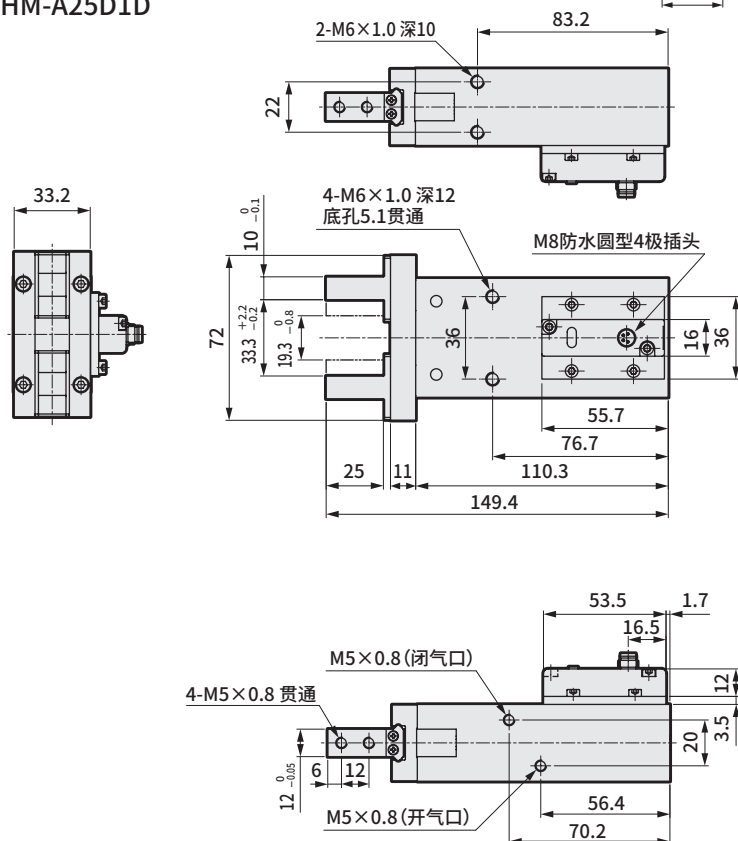


●LSHM-A25D※B/C

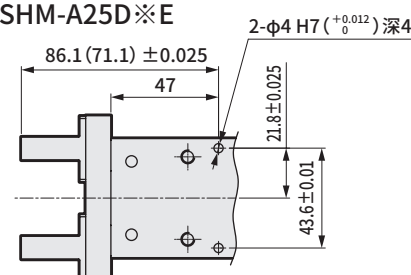


注1：LSHM-A25D※B在B面、
LSHM-A25D※C在C面加工定位孔。
注2：() 内为LSHM-A25D4的尺寸。

●LSHM-A25D1D



●LSHM-A25D※E



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

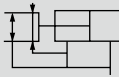
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE



带测长功能 线性导轨卡爪 双作用型 带橡胶盖

LSHM-G・LSHM-F Series

●动作行程：4、6、10、14mm



规格

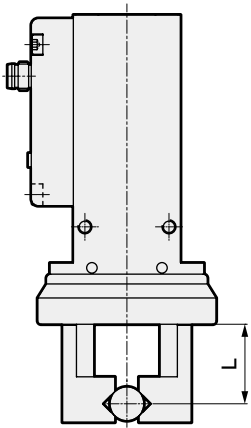
项目		LSHM-G・LSHM-F																	
缸径		mm		φ10		φ16		φ20		φ25									
动作方式		双作用型																	
使用流体		压缩空气																	
最高使用压力		MPa		0.7															
最低使用压力		MPa		0.2		0.1		0.1		0.1									
配管口径				M3		M5		M5		M5									
动作行程		mm		4		6		10		14									
电源电压		DC24V±10%																	
消耗电流		25mA以下																	
指示灯		接通电源时 绿色LED亮灯																	
模拟输出		卡爪闭时1V - 开时5V ^{*1} 、连接负荷100kΩ以上																	
模拟输出线性	无修正适配器	±3%F.S.以下 (环境温度25℃)																	
	有修正适配器	±0.5%F.S.以下 (环境温度25℃)																	
模拟输出的重复精度		±0.02mm以下 (环境温度25℃, 无执行部及夹具的变形磨损时)																	
有效测长范围		mm		4.5		6.5		10		14									
耐冲击 (传感器・适配器部)		294m/s ²																	
耐振动 (传感器、适配器部)		10~55Hz 多振幅1.5mm X、Y、Z各方向2小时																	
防护等级 (传感器・适配器部)		IEC规格IP65																	
环境温度、湿度		10~60℃、85%RH以下 (但是, 不得冻结)																	
适配器安装位置		侧面		正面		侧面		正面		侧面		正面							
重量		kg		0.113		0.125		0.236		0.253		0.462		0.482		0.792		0.813	
给油		无需																	

注：关于修正适配器，请参阅第1562页。

※1：有1mV/℃的输出变动。

单位：N

夹持力

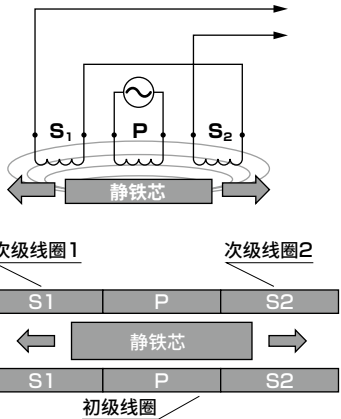


缸径 (mm)	双作用	
	开侧	闭侧
φ10	17	11
φ16	45	34
φ20	66	42
φ25	104	65

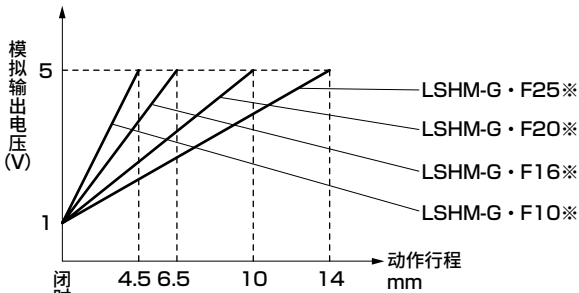
※供给压力0.5MPa、L=20mm、行程中央时的值

LVDT方式位移传感器工作原理

对初级线圈(P)进行励磁后，因为电磁感应而在2个次级线圈(S1和S2)中产生感应电压。驱动卡爪时，静铁芯的位置发生改变，S1和S2的感应电压会产生差异。利用这一差异，可将静铁芯的位置作为电气信号进行输出。



模拟输出特性



※闭侧气口加压状态下，出厂时的模拟输出电压为闭侧1V、开侧5V。

型号表示方法

LSHM - G 10 D 1 A - N - HP2

A 橡胶盖

B 缸径

C 动作方式

D 卡爪

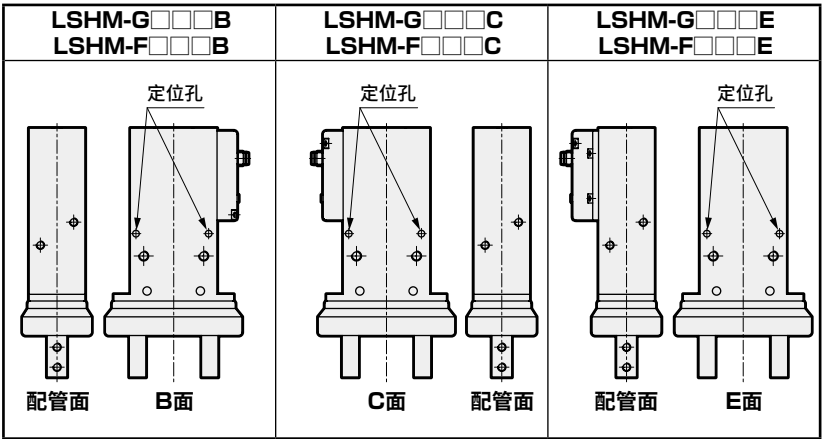
E 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔

F 修正适配器选择项

符号	内 容
A 橡胶盖	
G	氯丁橡胶
F	氟橡胶
B 缸径 (mm)	
10	φ10
16	φ16
20	φ20
25	φ25
C 动作方式	
D	双作用
D 卡爪	
1	基本型
E 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔 注1	
A	适配器侧面/无定位孔
B	适配器侧面/卡爪向下、配管朝右时的背面
C	适配器侧面/卡爪向下、配管朝左时的背面
D	适配器正面/无定位孔
E	适配器正面/卡爪向下、配管朝右时的背面
F 修正适配器选择项	
N	无修正适配器
A	带修正适配器

注1

适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔位置图



详情请参阅各外形尺寸图(第1558~1561页)和第1567页。

<型号表示例>

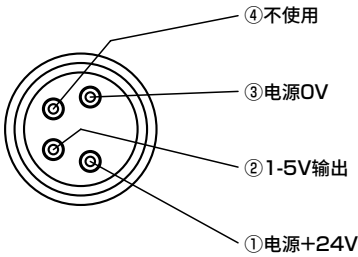
LSHM-G10D1A-N-HP2

机种：线性导轨卡爪

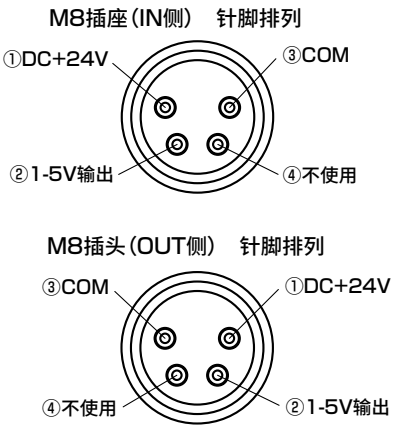
- A 橡胶盖 : 氯丁橡胶
- B 缸径 : φ10
- C 动作方式 : 双作用
- D 卡爪 : 基本型
- E 适配器安装位置/夹持中心基准、高精度定位孔 : 适配器侧面/无定位孔
- F 修正适配器选择项 : 无修正适配器

插头触点排列图

・无修正适配器



・带修正适配器

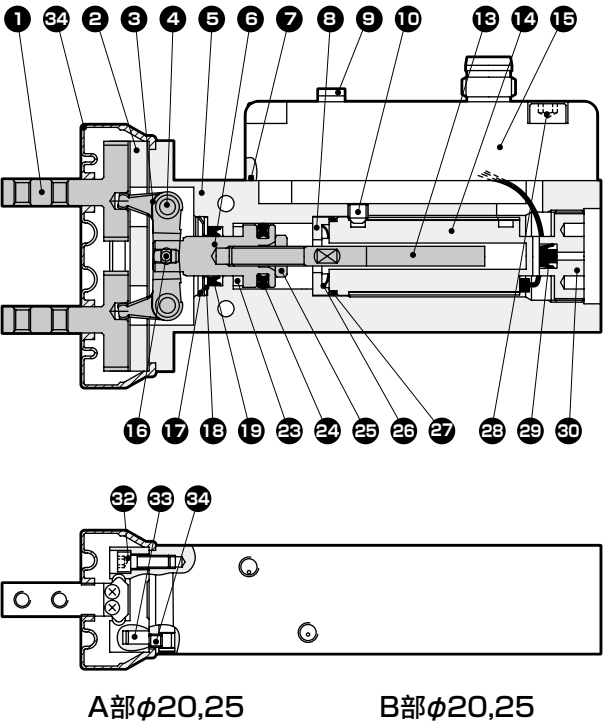


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

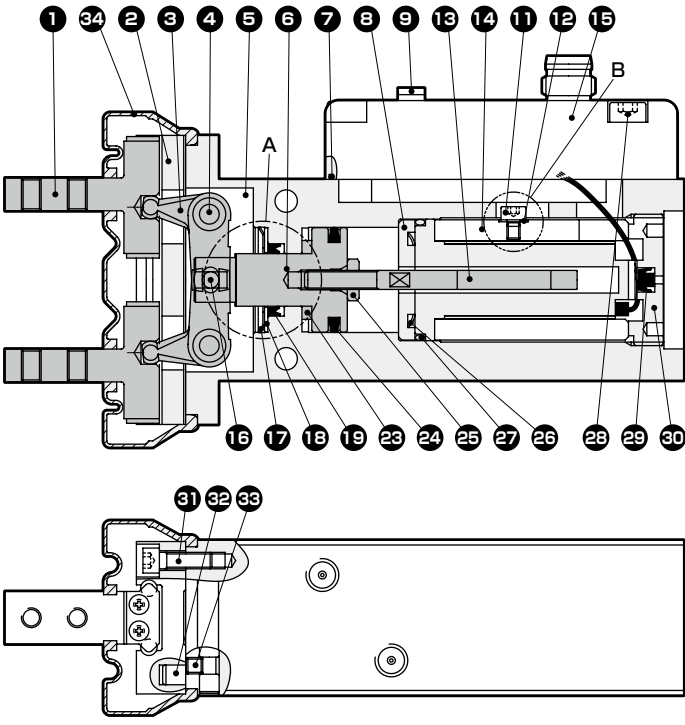
LSHM-G · LSHM-F Series

内部结构图及部件一览表

●适配器侧面安装
φ10



●适配器侧面安装
φ16~25



不可拆解

部件一览表

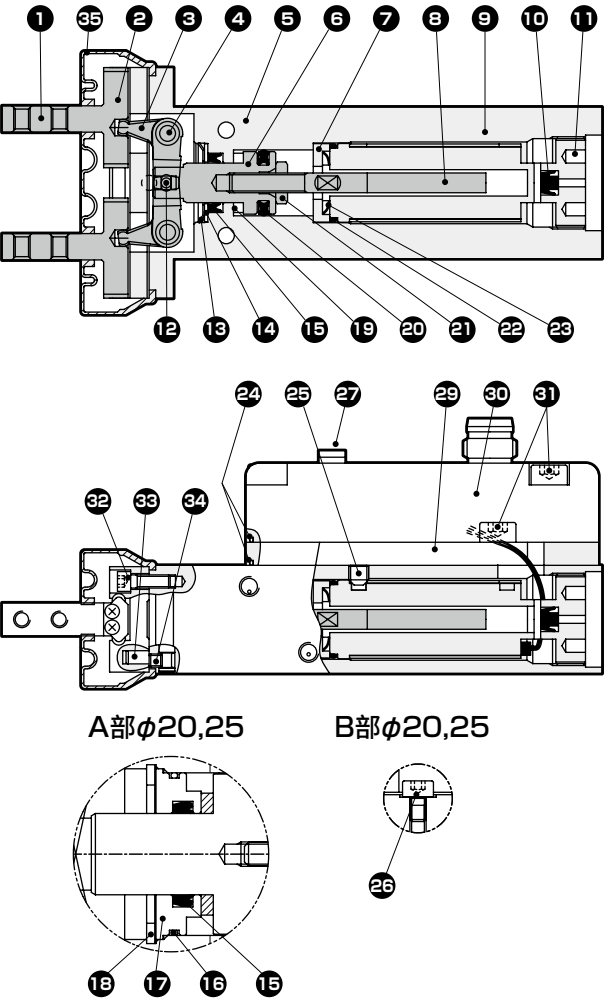
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		19	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
2	线性导轨	不锈钢		20	O形圈	丁腈橡胶	
3	控制杆	不锈钢		21	前端盖	铝合金	
4	支点轴	钢		22	C形挡圈	钢	
5	本体	铝合金		23	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
6	活塞杆	不锈钢		24	活塞密封件	丁腈橡胶	
7	密封垫	丁腈橡胶		25	螺母	不锈钢	
8	垫圈压板	铝合金		26	波纹密封垫	不锈钢	
9	栓	丁腈橡胶		27	O形圈	丁腈橡胶	
10	内六角止动螺栓	不锈钢	φ10	28	内六角螺栓	不锈钢	
11	内六角螺栓	不锈钢	φ16~25	29	单向阀	丁腈橡胶	
12	平垫圈	不锈钢	φ16	30	后端盖	铝合金	
13	芯轴	钢		31	内六角螺栓	不锈钢	
14	传感器本体	—		32	销	钢	
15	适配器	—		33	内六角止动螺栓	不锈钢	
16	支点轴	钢		34	橡胶盖	氯丁橡胶 氟橡胶	LSHM-G※ LSHM-F※
17	CR环	不锈钢					
18	端盖	端盖不锈钢					

易损件一览表

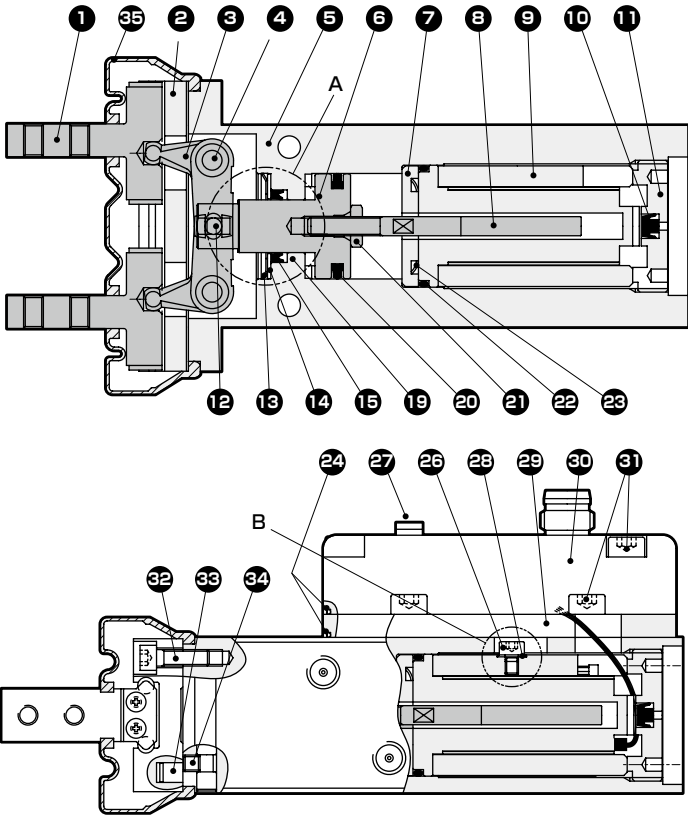
缸径(mm)	材质	组件型号	易损件编号	缸径(mm)	材质	组件型号	易损件编号
φ10	氯丁橡胶	LSH-G10K	34	φ20	氯丁橡胶	LSH-G20K	34
	氟橡胶	LSH-F10K			氟橡胶	LSH-F20K	
φ16	氯丁橡胶	LSH-G16K		φ25	氯丁橡胶	LSH-G25K	
	氟橡胶	LSH-F16K			氟橡胶	LSH-F25K	

内部结构图及部件一览表

● 适配器正面安装
φ10



● 适配器正面安装
φ16~25



不可拆解

部件一览表

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	卡爪	不锈钢		19	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶	
2	线性导轨	不锈钢		20	活塞密封件	丁腈橡胶	
3	控制杆	不锈钢		21	螺母	不锈钢	
4	支点轴	钢		22	O形圈	丁腈橡胶	
5	本体	铝合金		23	波纹密封垫	不锈钢	
6	活塞杆	不锈钢		24	密封垫	丁腈橡胶	
7	垫圈压板	铝合金		25	内六角止动螺栓	不锈钢	φ10
8	芯轴	钢		26	内六角螺栓	不锈钢	φ16~25
9	传感器本体	—		27	栓	丁腈橡胶	
10	单向阀	丁腈橡胶		28	平垫圈	不锈钢	φ16
11	后端盖	铝合金		29	适配器适配部	铝合金	
12	支点轴	钢		30	适配器	—	
13	CR环	不锈钢		31	内六角螺栓	不锈钢	
14	端盖	端盖不锈钢		32	内六角螺栓	不锈钢	
15	活塞杆密封件	丁腈橡胶		33	销	钢	
16	O形圈	丁腈橡胶		34	内六角止动螺栓	不锈钢	
17	前端盖	铝合金		35	橡胶盖	氯丁橡胶 氟橡胶	LSHM-G※ LSHM-F※
18	C形挡圈	钢					

易损件一览表

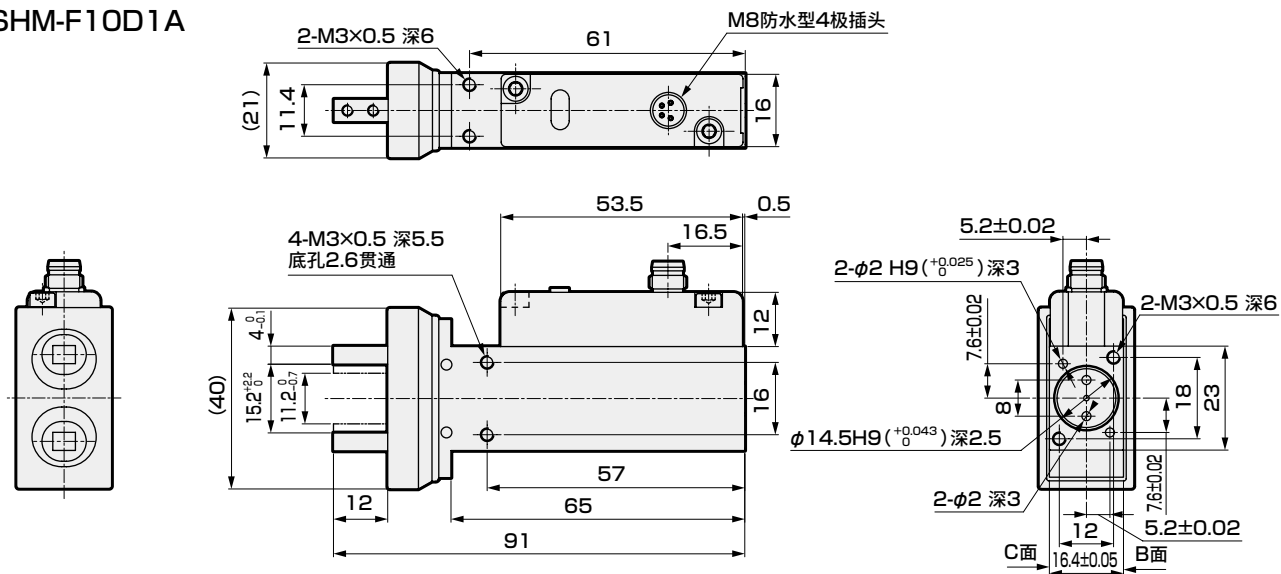
缸径 (mm)	材质	组件型号	易损件编号	缸径 (mm)	材质	组件型号	易损件编号
φ10	氯丁橡胶	LSH-G10K	35	φ20	氯丁橡胶	LSH-G20K	35
	氟橡胶	LSH-F10K			氟橡胶	LSH-F20K	
φ16	氯丁橡胶	LSH-G16K		φ25	氯丁橡胶	LSH-G25K	
	氟橡胶	LSH-F16K			氟橡胶	LSH-F25K	

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

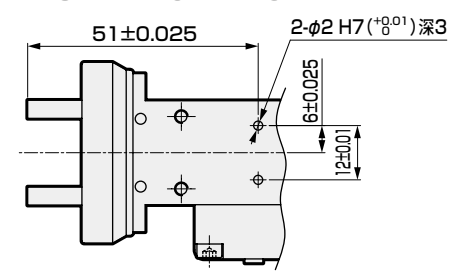
LSHM-G · LSHM-F Series

外形尺寸图(缸径: $\phi 10$)

●LSHM-G10D1A LSHM-F10D1A

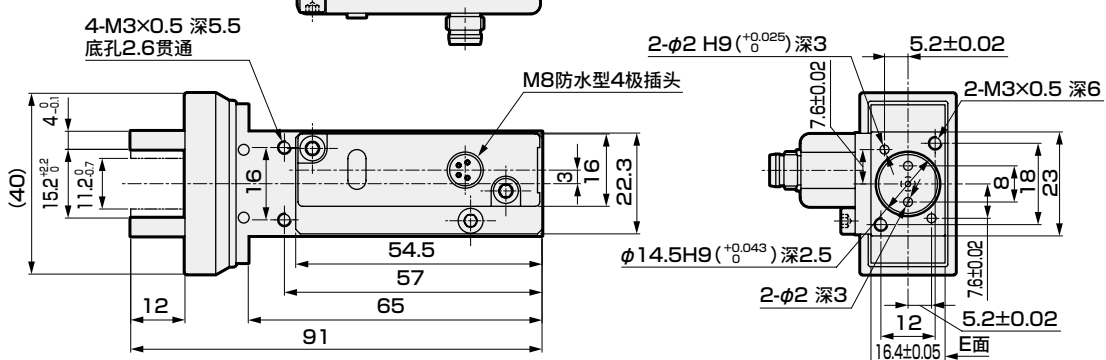
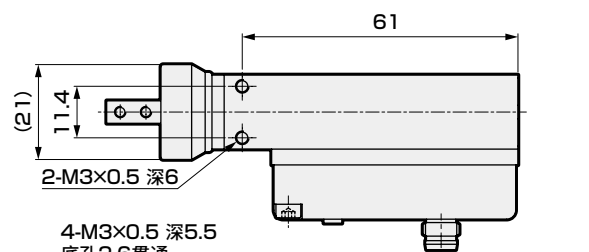


●LSHM-G10D1B/C LSHM-F10D1B/C

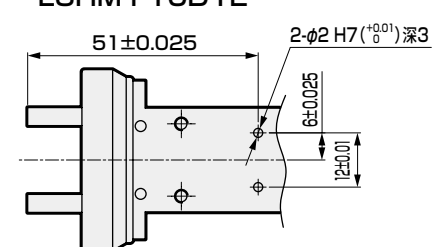


注1: LSHM-※10D1B在B面、
LSHM-※10D1C在C面加工定位孔

●LSHM-G10D1D LSHM-F10D1D

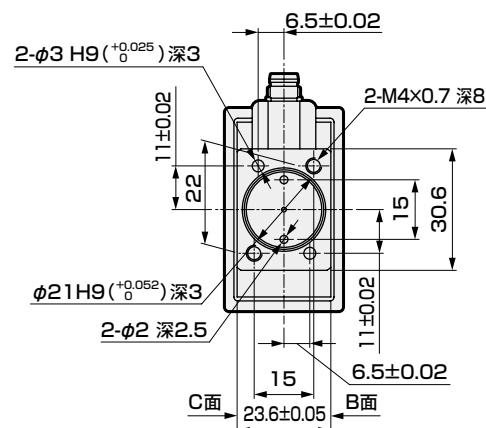
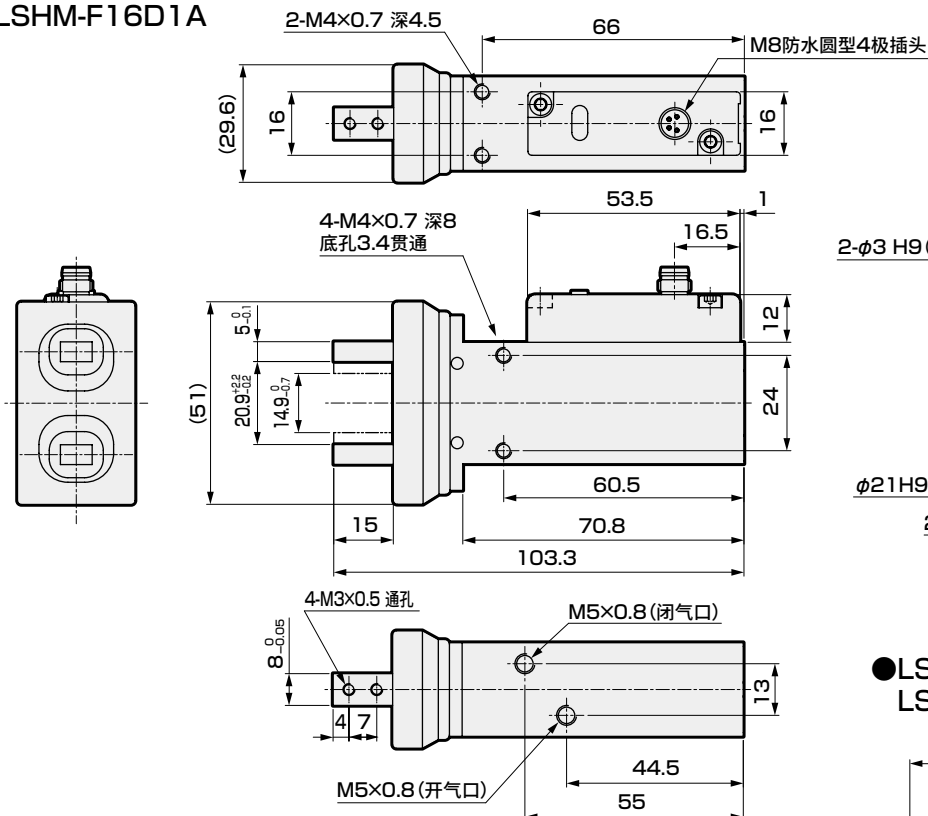


●LSHM-G10D1E LSHM-F10D1E

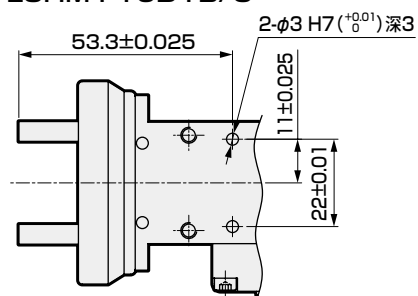


外形尺寸图 (缸径：φ16)

●LSHM-G16D1A LSHM-F16D1A

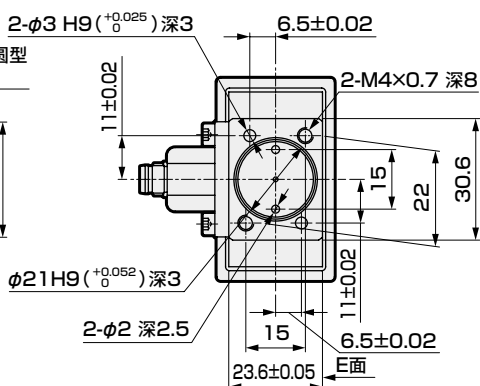
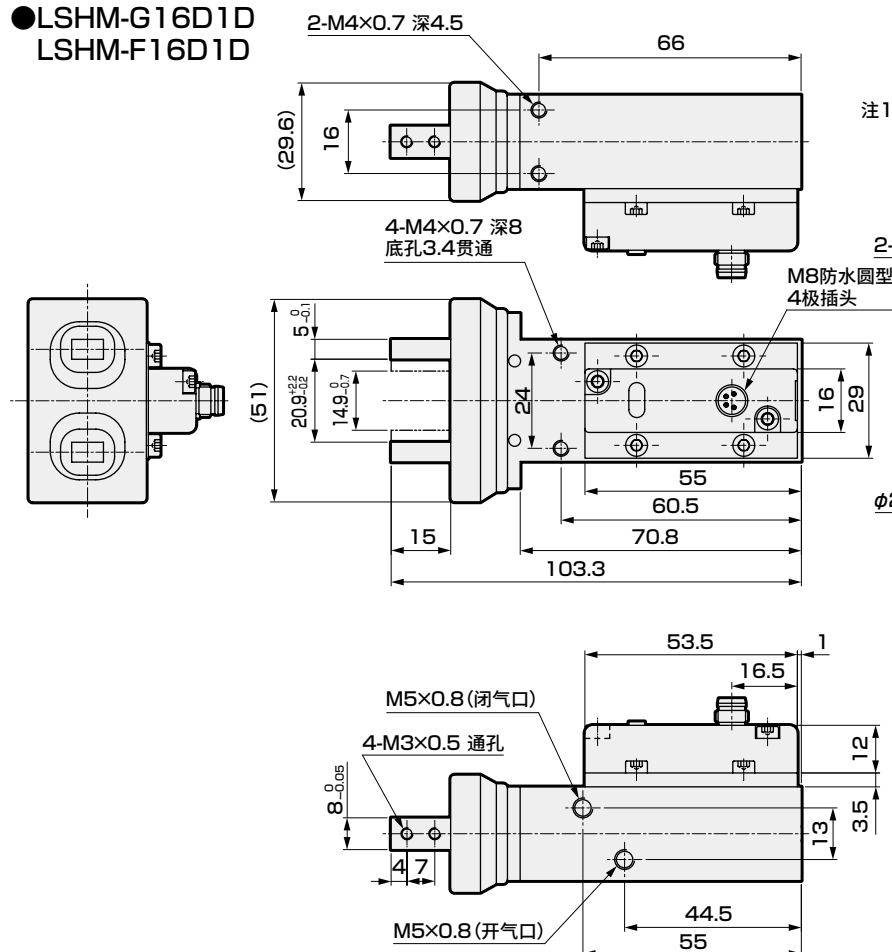


●LSHM-G16D1B/C LSHM-F16D1B/C

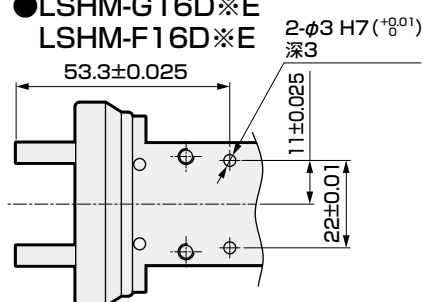


注1：LSHM-※16D1B在B面、
LSHM-※16D1C在C面加工定位孔

●LSHM-G16D1D LSHM-F16D1D



●LSHM-G16D※E LSHM-F16D※E



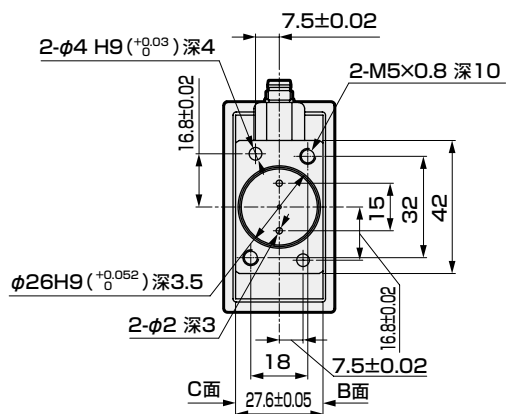
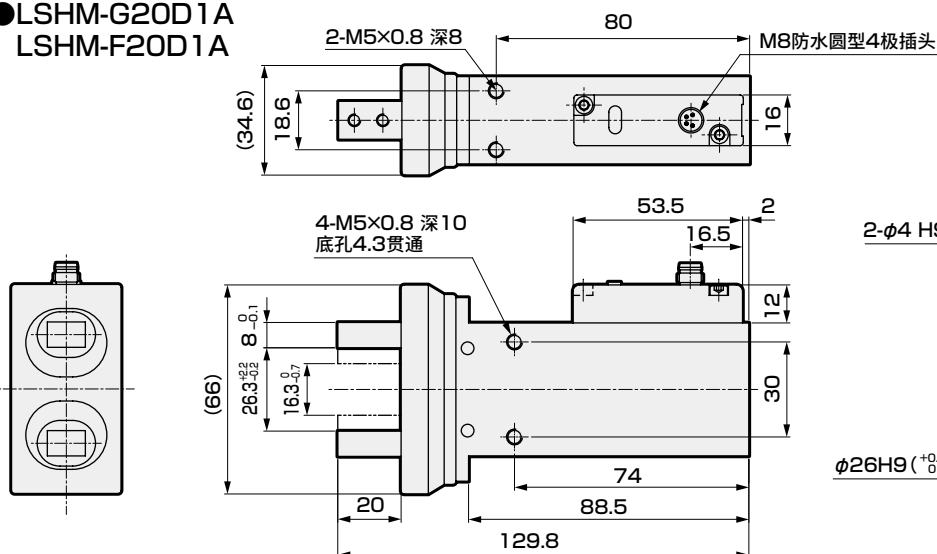
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

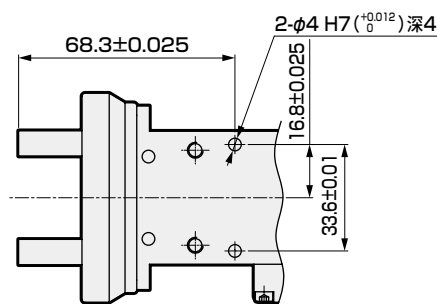
LSHM-G · LSHM-F Series

外形尺寸图 (缸径: $\phi 20$)

●LSHM-G20D1A LSHM-F20D1A

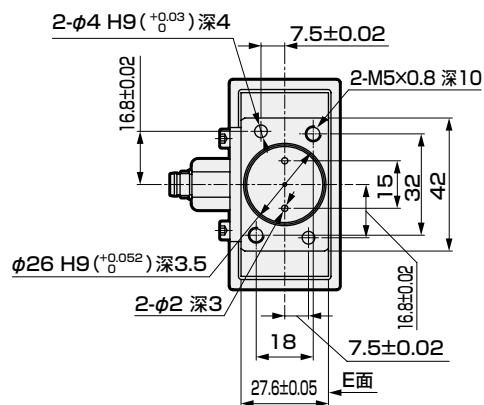
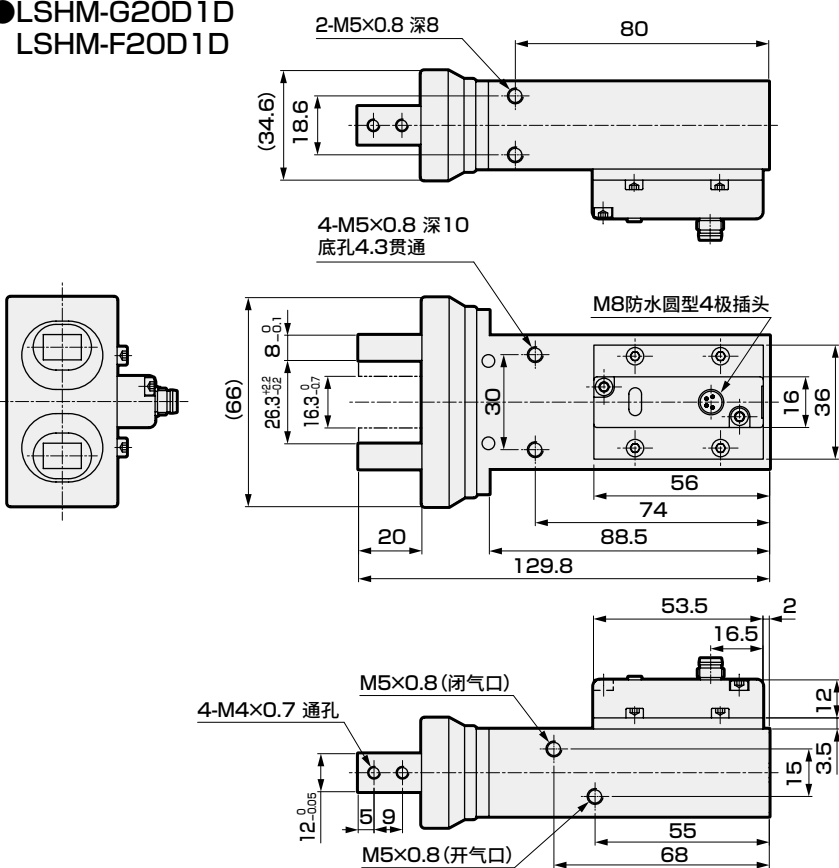


●LSHM-G20D1B/C LSHM-F20D1B/C

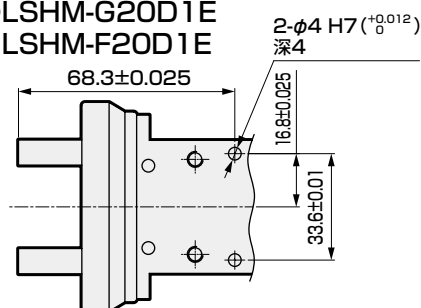


注1: LSHM-※20D1B在B面、LSHM-※20D1C在C面加工定位孔

●LSHM-G20D1D LSHM-F20D1D

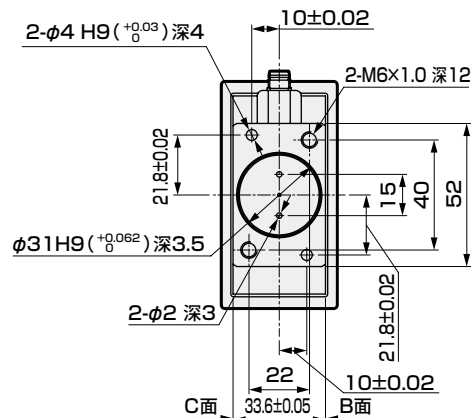
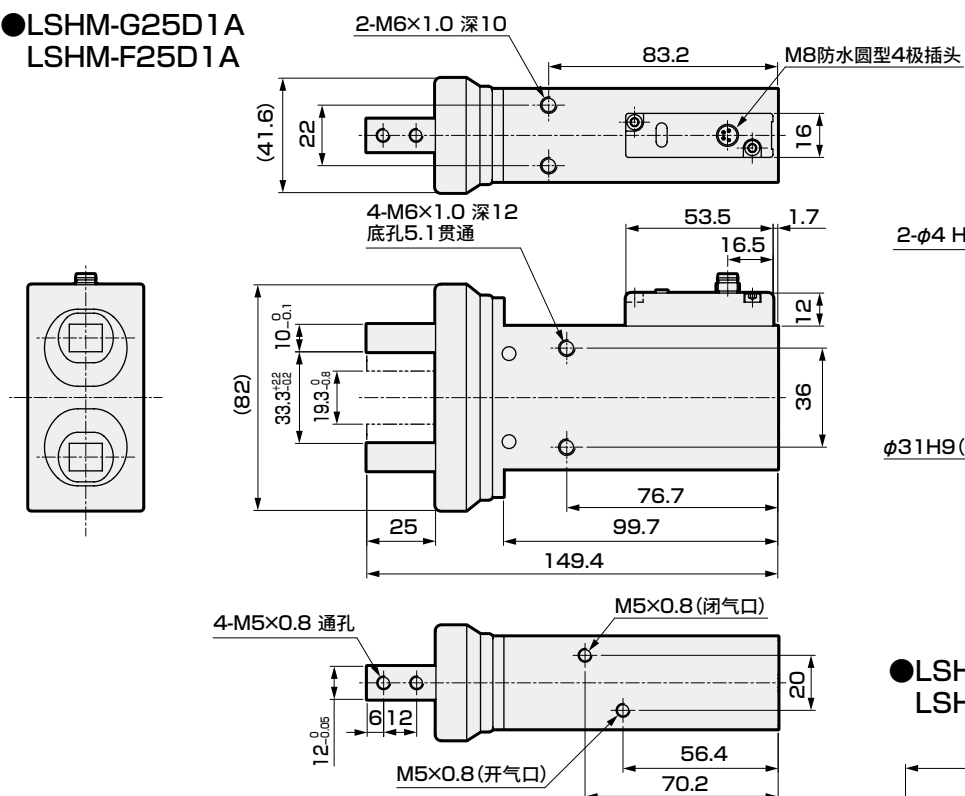


●LSHM-G20D1E LSHM-F20D1E

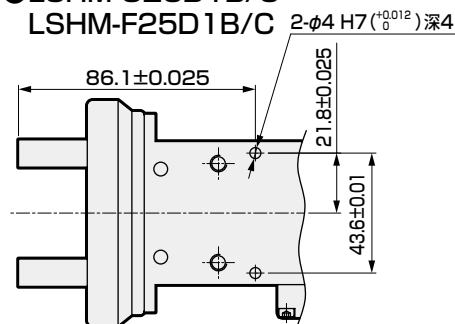


外形尺寸图 (缸径：φ25)

● LSHM-G25D1A LSHM-F25D1A

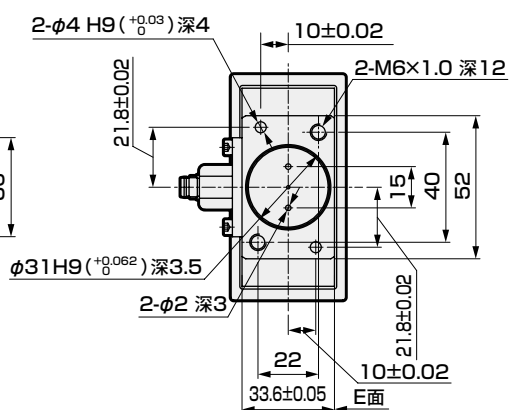
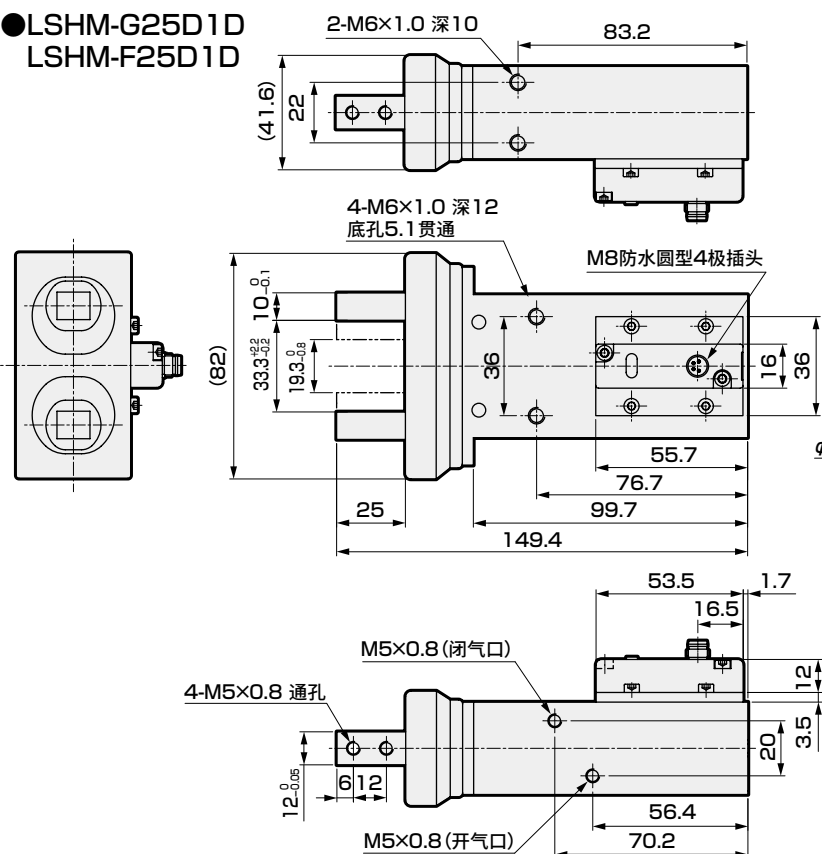


● LSHM-G25D1B/C LSHM-F25D1B/C

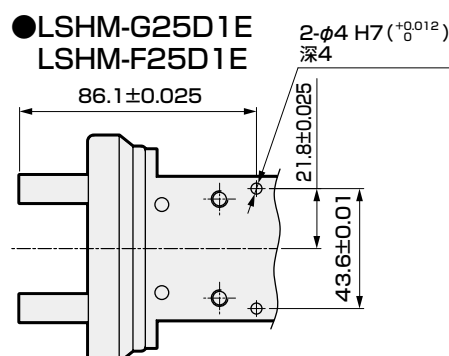


注1：LSHM-※25D1B在B面、
LSHM-※25D1C在C面加工定位孔

● LSHM-G25D1D LSHM-F25D1D



● LSHM-G25D1E LSHM-F25D1E



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

修正适配器

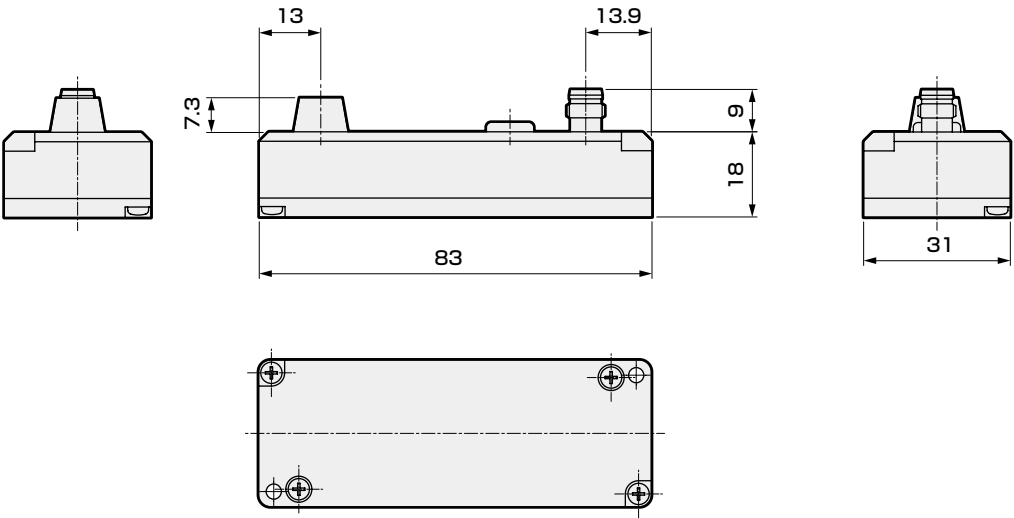
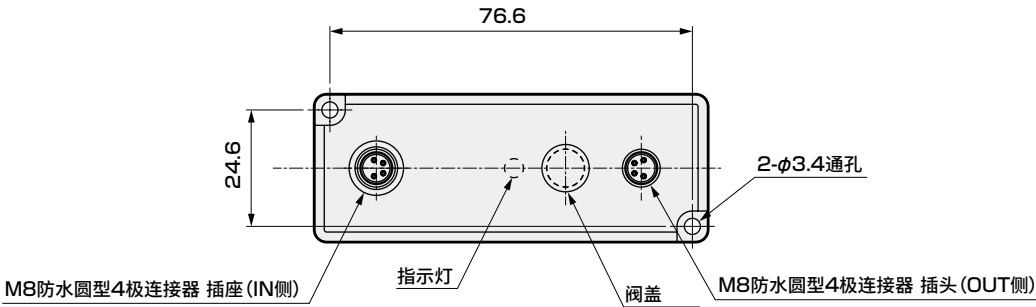
修正模拟输出线性。请用于需要高精度线性的用途中。

规格

项目	内 容
电源电压	DC24V±10%
消耗电流	35mA以下
指示灯	接通电源时 红色LED亮灯
模拟输入	1~5V (LSHM系列输出电压)
模拟输出	1~5V、连接负荷50kΩ以上
模拟输出线性	±0.5%F.S.以下 (环境温度25℃, 连接LSHM系列, 使用本公司规定的测量方法)
模拟输出的重复精度	±0.02mm以下 (环境温度25℃, 无执行部及夹具的变形磨损时)
输入接插件	M8防水圆型 4极连接器 插座
输出接插件	M8防水圆型 4极连接器 插头
耐冲击	294m/s ²
防护等级	IEC规格IP65
环境温度、湿度	10~60℃、85%RH以下
安装方法	直接安装
重量	40g

※LSHM和修正适配器请按出厂时的组合使用。

外形尺寸图



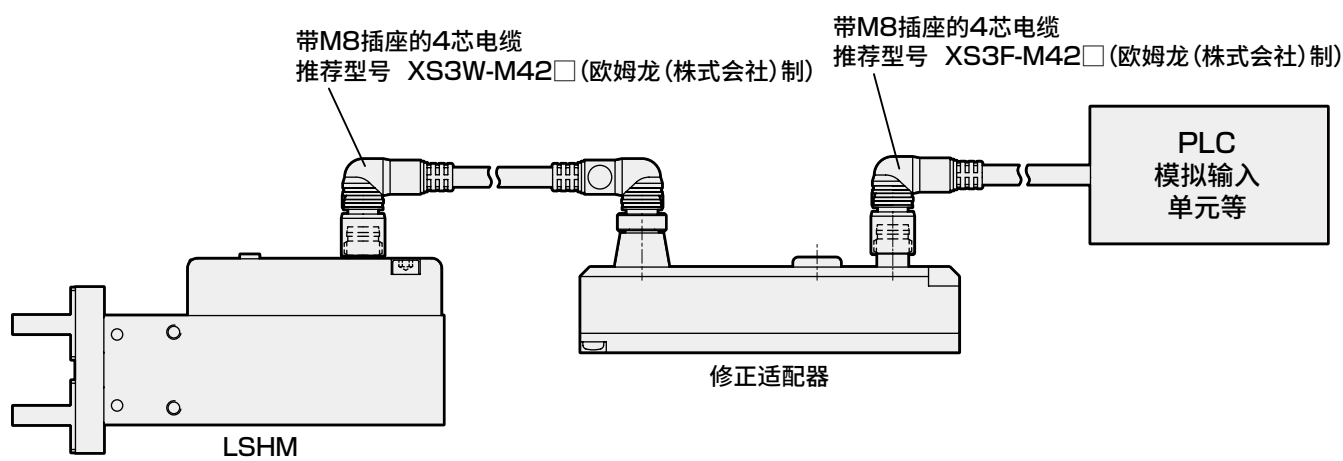
MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

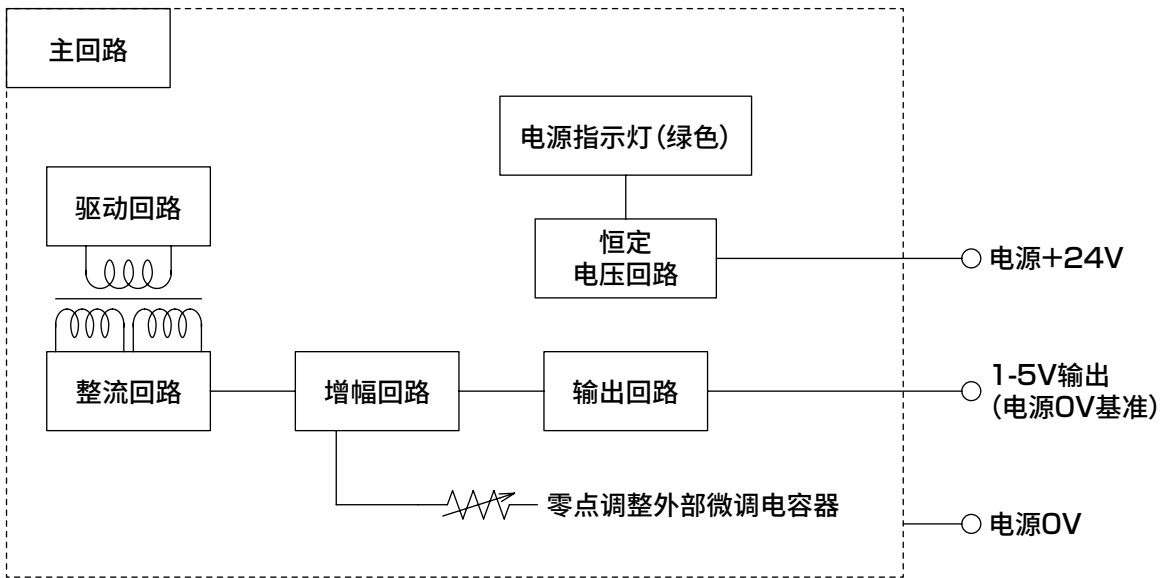
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HJD
BHE

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

系统构成

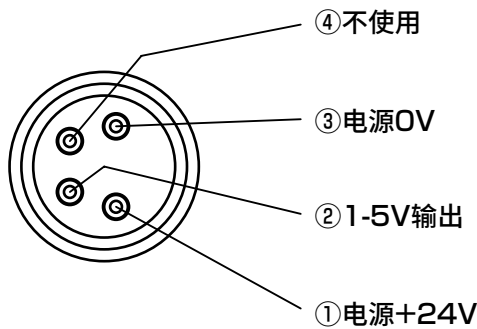


内部回路

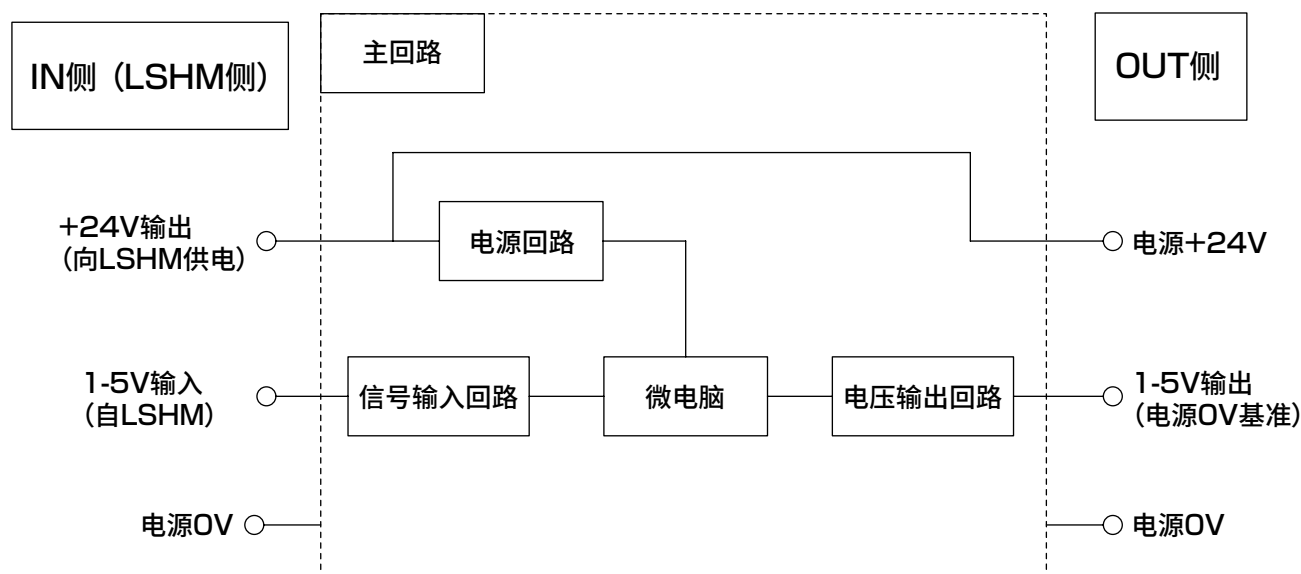


LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

插头触点排列图(LSHM)

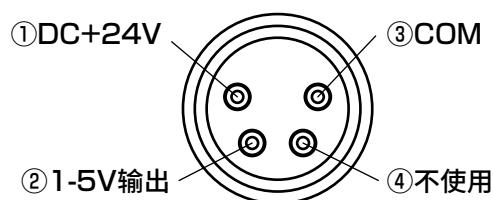


内部回路 (修正适配器)

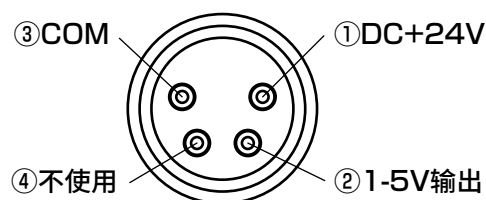


插头触点排列图 (修正适配器)

M8插座 (IN侧) 针脚排列



M8插头 (OUT侧) 针脚排列



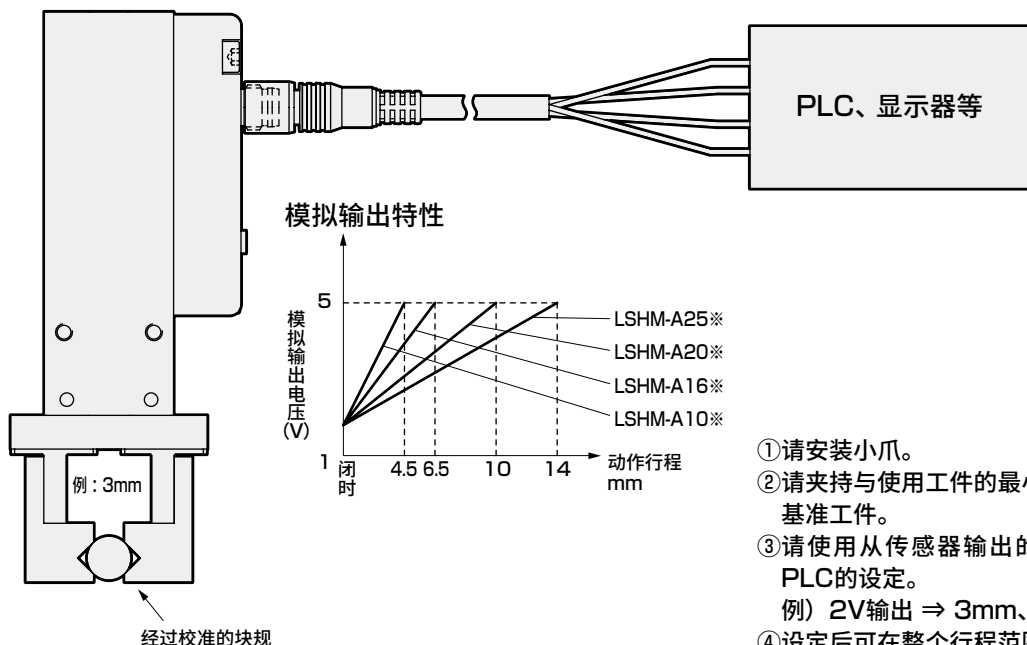
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSHM系列 使用方法介绍

使用整个动作行程范围测量工件的方法

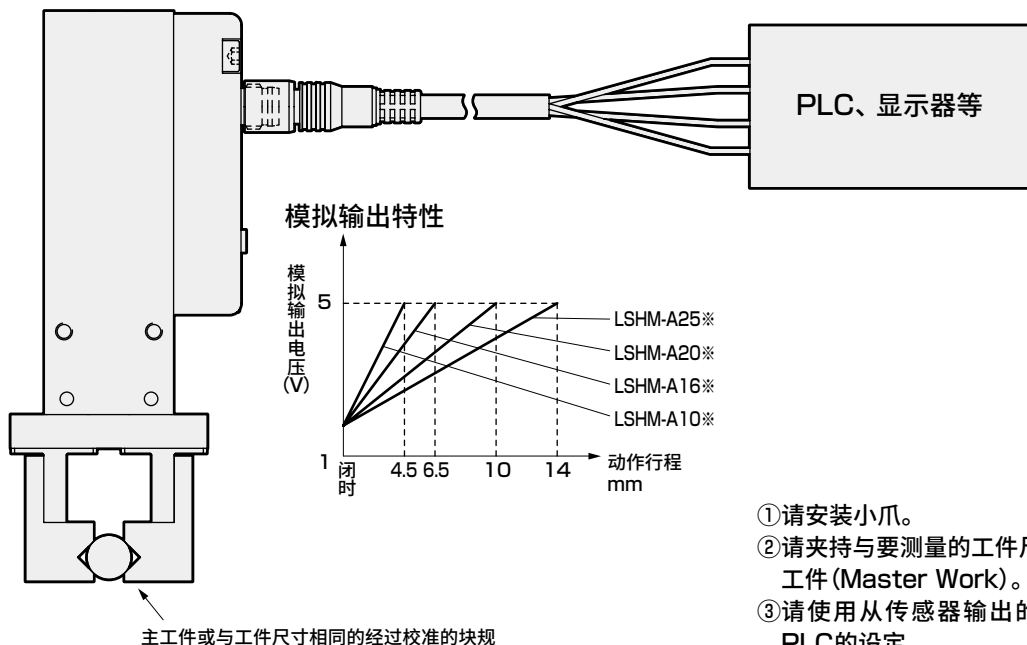
例) 多品种生产设备的工件种类判定等



- ①请安装小爪。
- ②请夹持与使用工件的最小、最大尺寸相当的块规等2个基准工件。
- ③请使用从传感器输出的信号进行接收侧的显示器和PLC的设定。
例) 2V输出 ⇒ 3mm、4V输出 ⇒ 8mm
- ④设定后可在整个行程范围内按直线性±3%F.S. (带修正适配器选择项时为±0.5%F.S.) 进行长度测量

通过限定测量范围，更高精度地进行测量的方法

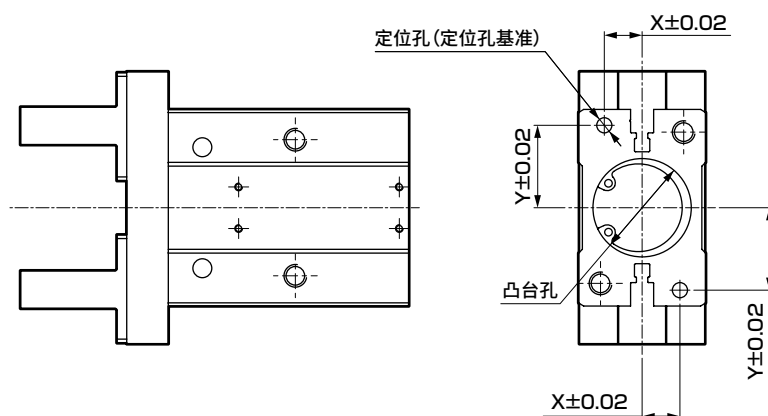
例) 确认工件尺寸是否在公差范围内，确认小爪和夹具的磨损及变形等



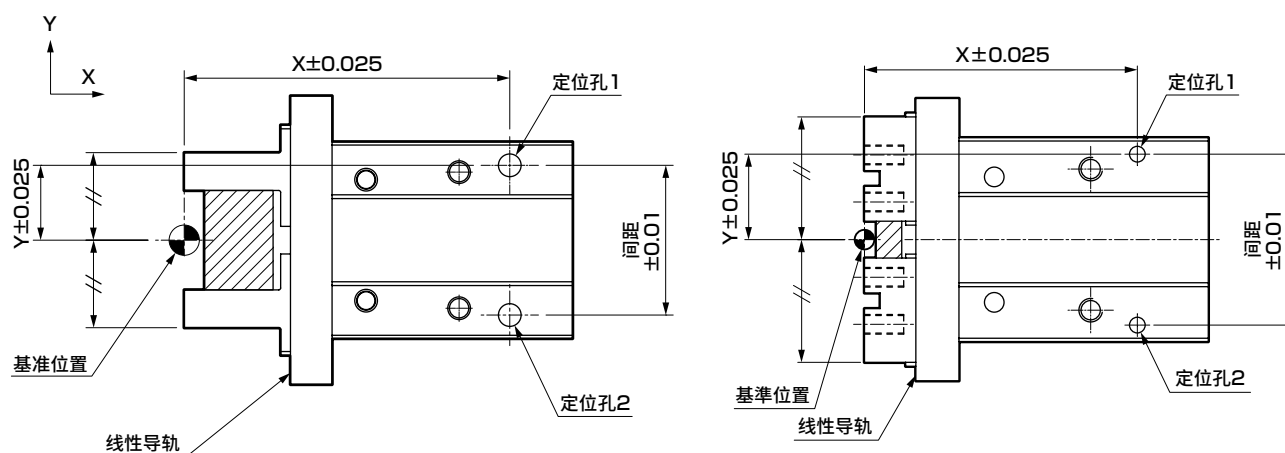
- ①请安装小爪。
- ②请夹持与要测量的工件尺寸相同的经过校准的块规或主工件 (Master Work)。
- ③请使用从传感器输出的信号进行接收侧的显示器和PLC的设定。
例) 2V输出 ⇒ 3mm
- ④以设定的尺寸为中心的±0.5mm范围可按直线性±0.5%F.S.进行长度测量 (无修正适配器时的参考值)。

定位孔位置的基准

●本体端面的定位孔



●夹持中心基准、高精度定位孔 可根据夹持中心基准进行定位



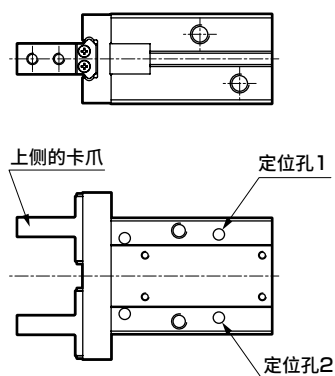
定位孔的基准位置

在中间行程夹持工件，将卡爪朝向左侧，
以线性导轨的直线运动方向为Y轴时，

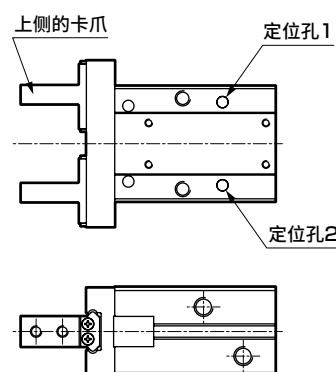
X轴方向基准：上侧的卡爪前端

Y轴方向基准：卡爪的外侧面中心

例) 标准卡爪朝左、配管在上面时
LSH※-□□□□R



例) 标准卡爪朝左、配管在下面时
LSH※-□□□□L



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA-BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA-HLB
HLAG-HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSH-HP选型指南

STEP-1 根据所需夹持力选择适当的机型

①所需夹持力的计算

搬送工件(重量 W_L)时需要满足以下公式的夹持力 F_w 。

$$F_w > \frac{W_L \times g \times K}{n}$$

F_w : 所需夹持力 [N]
 n : 小爪的数量=2
 W_L : 工件重量 [kg]
 g : 重力加速度=9.8 [m/s²]
 K : 搬送系数
5 [仅夹持]
10 [通常的搬送]
20 [突然加速的搬送]

关于搬送系数K

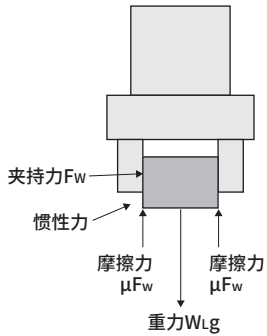
计算示例) 采用从搬送速度 $V = 0.75$ m/s减速0.1秒并停止的使用方法时, 如果将工件与卡爪的摩擦系数 μ 设为0.1, 则计算如下:

根据工件受到的力来计算搬送系数K

V : 搬送速度 [m/sec]
 t : 减速时间 [sec]
 μ : 摩擦系数

• 惯性力 = $W_L (V/t)$
• 重力 = $W_L g$
• 所需夹持力 $F_w > \frac{W_L (V/t) + W_L g}{n\mu} = \frac{W_L (V/t + g)}{n\mu} = \frac{17.3W_L}{2 \times 0.1} = 86.5W_L$

$\therefore$ 根据以上公式, 此时的搬送系数K为 $\frac{V/t + g}{\mu g} = \frac{0.75/0.1 + 9.8}{0.1 \times 9.8} \approx 20$

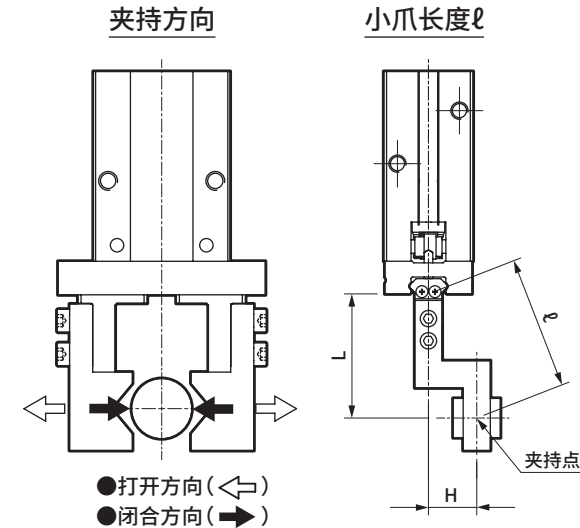


注意) 考虑到搬送时的冲击等, 搬送系数K需要留出余量。即使摩擦系数 μ 比 $\mu = 0.1$ 高, 为确保安全, 请将搬送系数K设定为10~20以上。

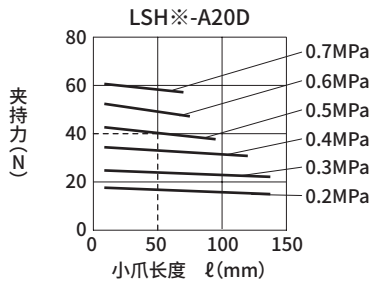
②根据所需夹持力选择机型

夹持力会随“夹持方向”、“小爪的长度”、“供给压力”而变。请通过夹持力图表, 确认在使用条件下能够获得充足的夹持力。

夹持力图表记载页码	
LSH※-A※※D	第1570页
LSH※-A※※S/C	第1571页
LSH※-G/F※※D	第1572页
LSH※-G/F※※S/C	第1573页



夹持力图表的查看方法
(LSH-A20D 闭方向时)

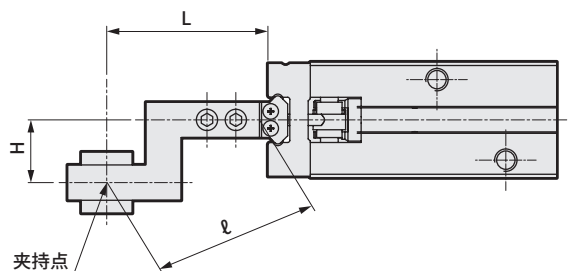


例如, 供给压力为0.5MPa、小爪长度为50mm时, 可获得的夹持力为40N。

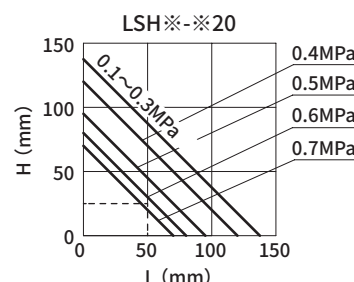
STEP-2

小爪形状的确认真

小爪请在第1574页的范围内使用。



选择LSH-A20D时, L: 50mm、H: 25mm
的交点在供给压力0.5MPa线的内侧, 因此可以使用



●请尽量使用轻量短小的小爪。

如果既长又重, 开闭时的惯性力会变大, 卡爪会发生松动, 加速卡爪滑动部分的磨损, 可能会对产品寿命产生不良影响。

●即使小爪形状在性能数据以内, 也尽可能选择小型。这样, 可以长期使用产品。

此外, l 较长时可能会因为意外振动导致固定错误、搬送过程中发生脱落等情况。

请以“气缸直径 $\times 1.3$ /使用压力”为参考标准, 如果 l 超过该长度, 则请设置更高的STEP-1的搬送系数(参考标准: 搬送系数20以上)

●小爪的重量会影响寿命, 请确保在下述值以下。

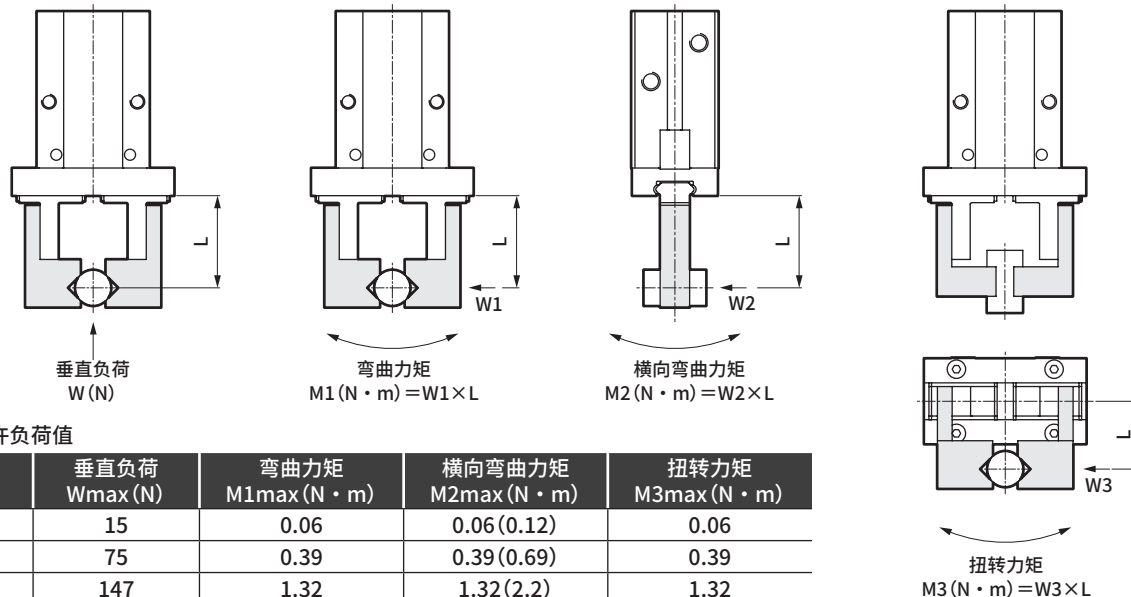
$W < 1/4H$ (1个) W : 小爪的重量
 H : 卡爪的产品重量

STEP-3

确认施加在卡爪上的外力

进行工件搬送及插入等对机械手指施加外力的情况下, 请在[表1]以内使用。

※在搬送过程中使用时请考虑终端处的冲击。



[表1] 允许负荷值

缸径	垂直负荷 W_{max} (N)	弯曲力矩 $M1_{max}$ (N·m)	横向弯曲力矩 $M2_{max}$ (N·m)	扭转力矩 $M3_{max}$ (N·m)
$\phi 6$	15	0.06	0.06 (0.12)	0.06
$\phi 10$	75	0.39	0.39 (0.69)	0.39
$\phi 16$	147	1.32	1.32 (2.2)	1.32
$\phi 20$	265	2.1	2.1 (4.0)	2.1
$\phi 25$	343	3.0	3.0 (6.0)	3.0
$\phi 32$	490	4.5	4.5 (9.0)	4.5

施加有多个外力时, 以外力合成(以下公式)小于1为条件。

$$WT = W/W_{max} + M1/M1_{max} + M2/M2_{max} + M3/M3_{max} < 1$$

横向弯曲力矩在()以下也能使用, 但此时L,H尺寸请确保在第1570页中所规定长度的2/3以下。

计算示例①: 工件搬送时

型号: LSH-A20D、小爪(重量 m_k : 0.06kg、重心距离 L_k =30mm)上固定工件(重量 m =0.8kg、重心距离 L =60mm)进行搬送时
(g : 重力加速度=9.8m/s²、 α : 终端发生的冲击系数=3时)

$$M_1 = \alpha \times W_1 \times L = \alpha \times (m_k \times g \times L_k \times 2 + m \times g \times L) \\ = 3 \times (0.06 \times 9.8 \times 30 \times 10^{-3} \times 2 + 0.8 \times 9.8 \times 60 \times 10^{-3}) \approx 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}, M1_{max} = 2.1 \text{ N} \cdot \text{m} \text{ 以下, 因此可以使用}$$

计算示例②: 工件插入时

型号: LSH-A20D、L=40mm上施加负荷 W_1 : 40N时

$$M_1 = W_1 \times L = 40 \times 40 \times 10^{-3} = 1.6 \text{ N} \cdot \text{m}, M1_{max} = 2.1 \text{ N} \cdot \text{m} \text{ 以下, 因此可以使用}$$

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

LSH-A · LSHL-A · LSHM-A Series

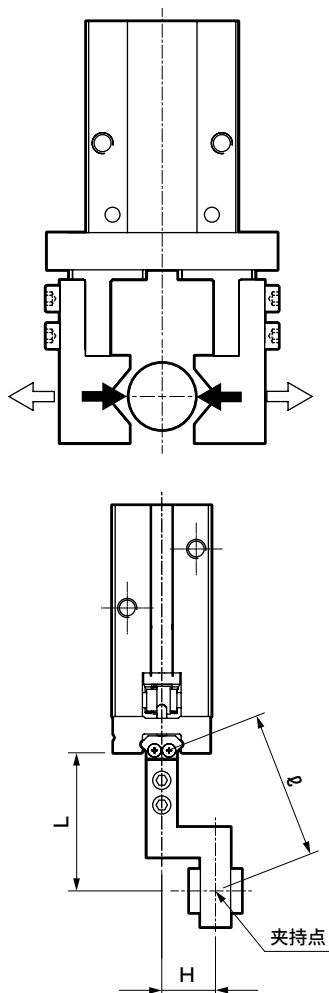
夹持力性能数据 LSH-A※※D · LSHL-A※※D · LSHM-A※※D(双作用)

●夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。

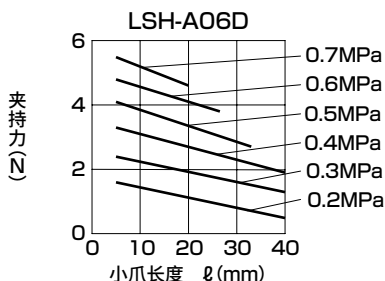
●表示供给压力为 ~0.7MPa时, 作用于小爪长度 ℓ 的打开方向、闭合方向上的夹持力。

●打开方向(←→)

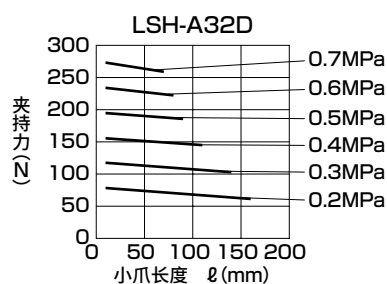
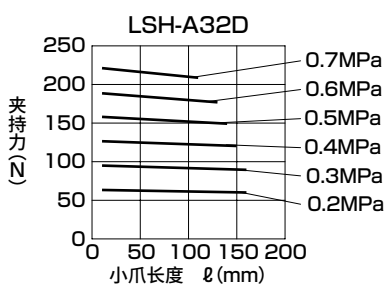
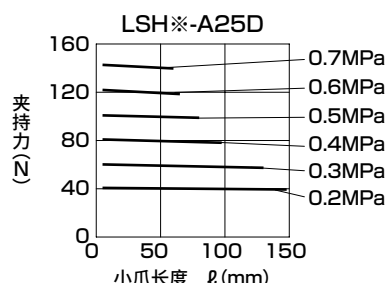
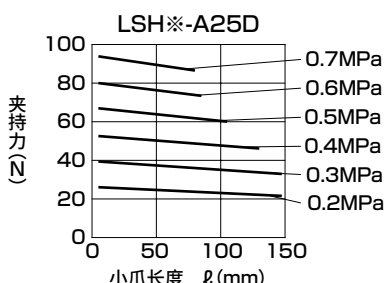
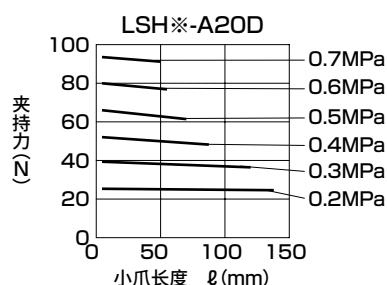
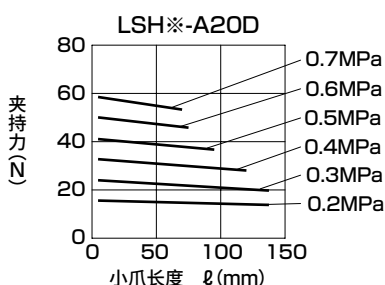
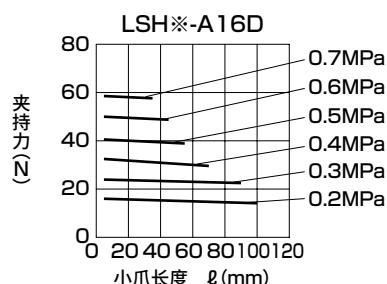
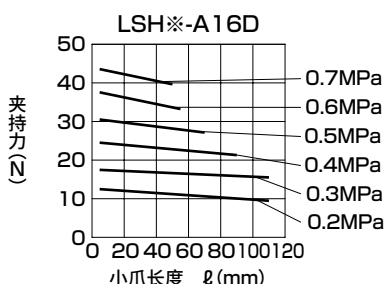
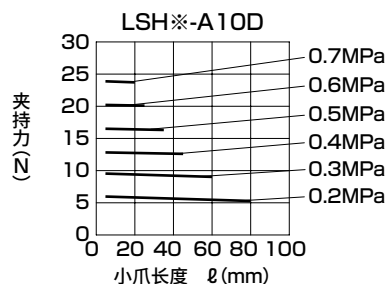
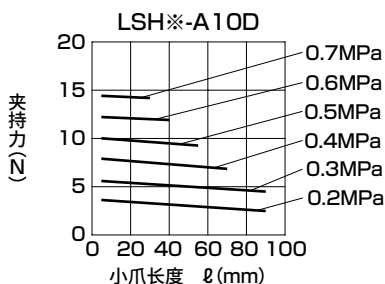
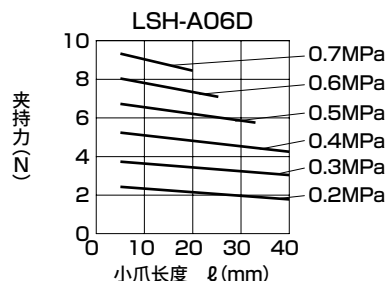
●闭合方向(→→)



闭合方向



打开方向

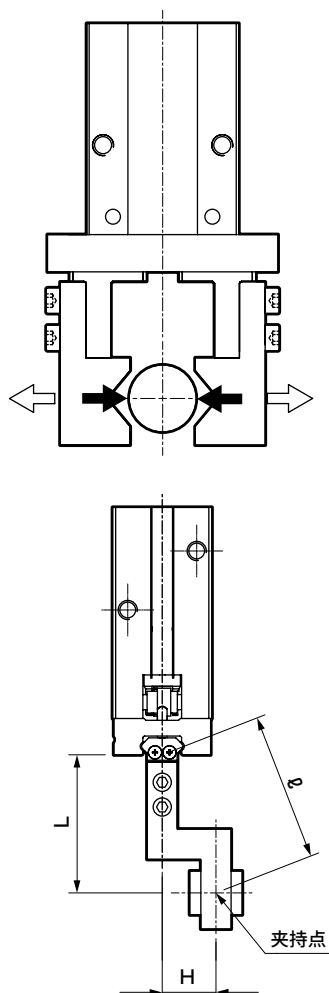


夹持力性能数据LSH-A※※S/C(单作用)

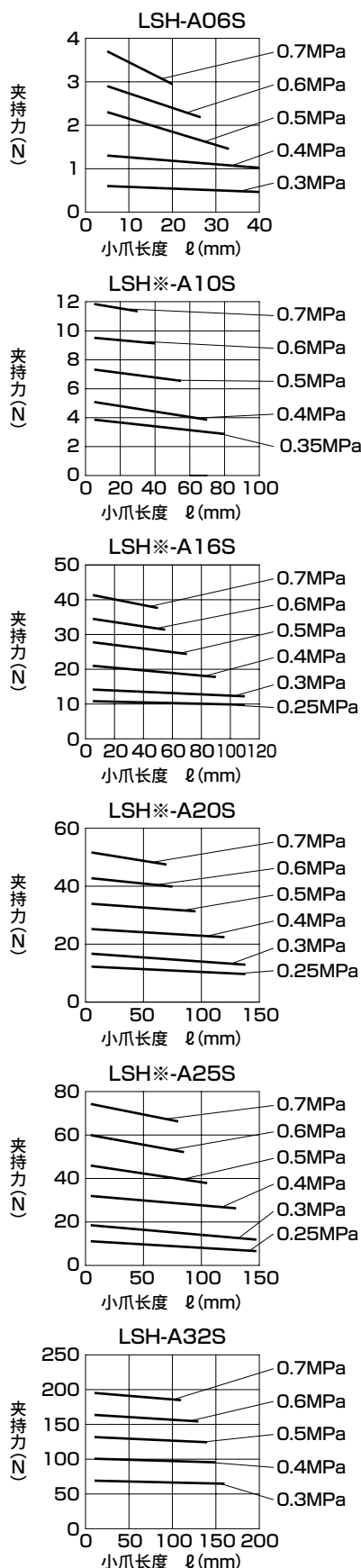
- 夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。
- 表示供给压力为 $\sim 0.7\text{MPa}$ 时, 作用于小爪长度 ℓ 的打开方向、闭合方向上的夹持力。

●打开方向($\leftarrow$)

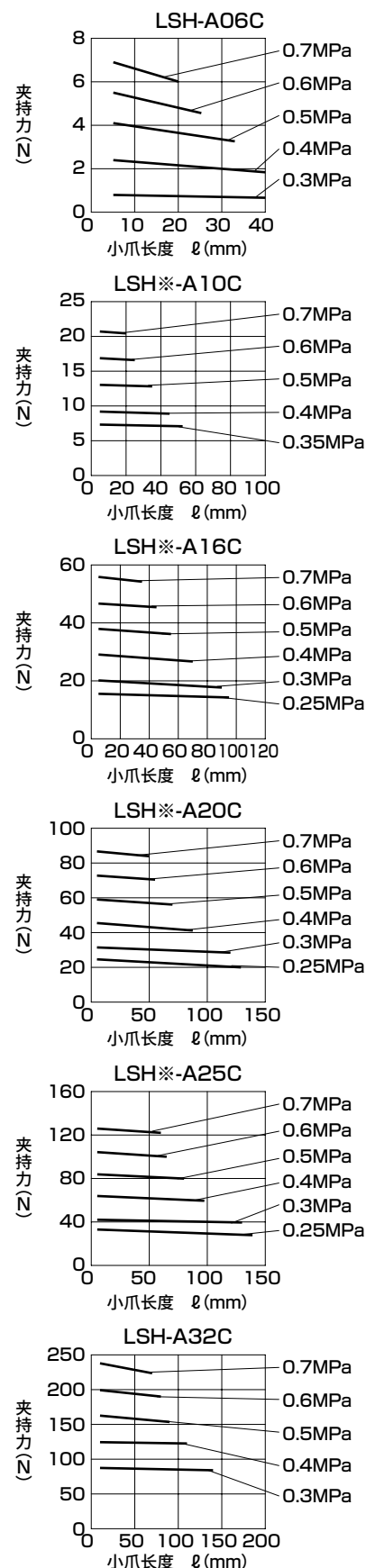
●闭合方向($\rightarrow$)



闭合方向



打开方向

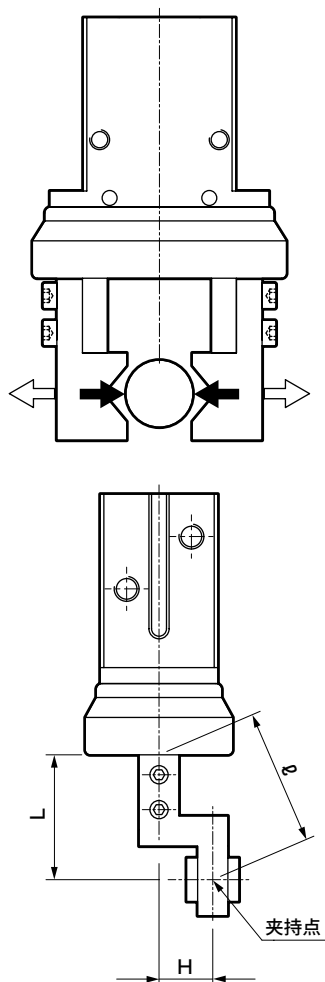


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA-BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA-HLB
HLAG-HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

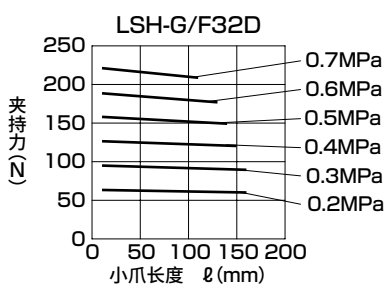
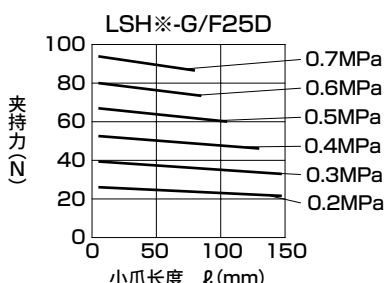
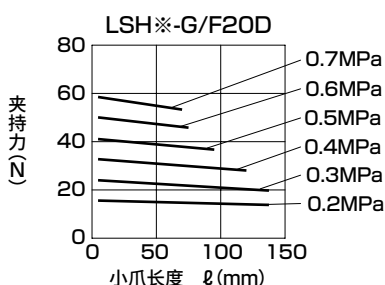
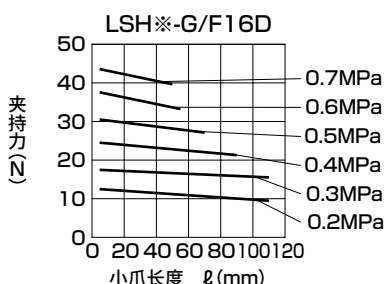
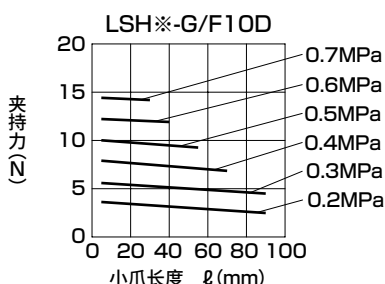
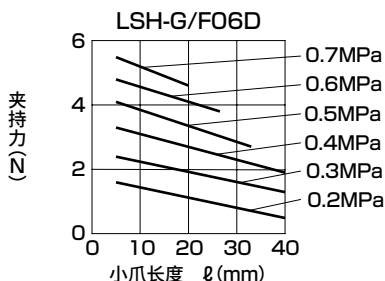
夹持力性能数据LSH-G/F※※D · LSHL-G/F※※D · LSHM-G/F※※D(双作用)

- 夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。
- 表示供给压力为 ~0.7MPa时, 作用于小爪长度 ℓ 的打开方向、闭合方向上的夹持力。

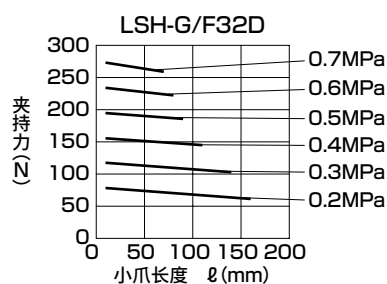
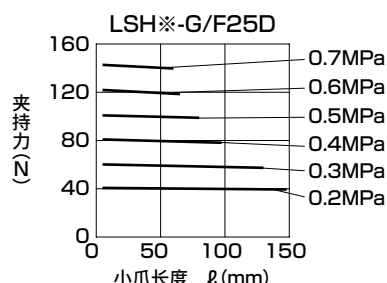
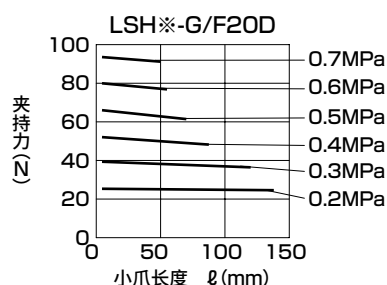
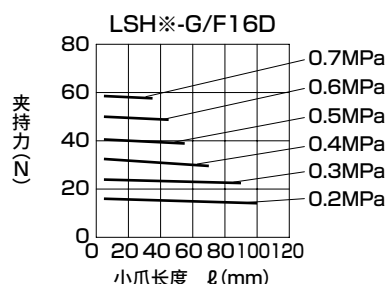
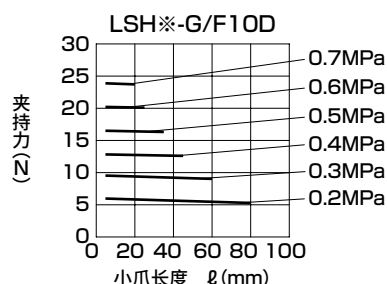
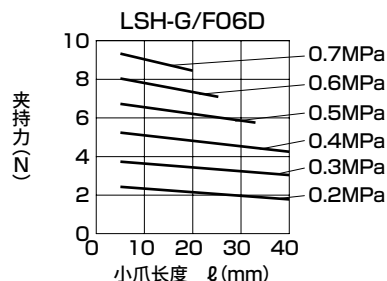
- 打开方向(←)
- 闭合方向(→)



闭合方向



打开方向

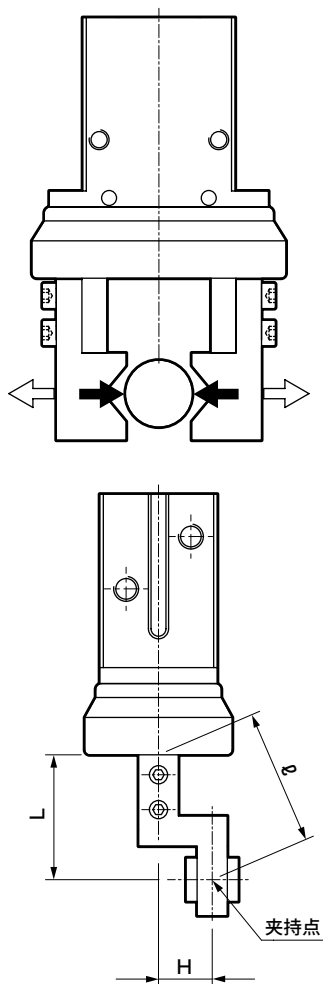


夹持力性能数据LSH-G/F※※S/C(单作用)

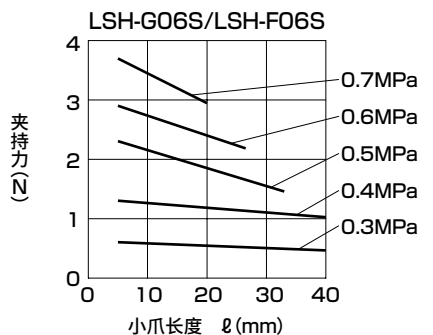
- 夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。
- 表示供给压力为 $\sim 0.7\text{MPa}$ 时, 作用于小爪长度 ℓ 的打开方向、闭合方向上的夹持力。

●打开方向($\leftarrow \rightarrow$)

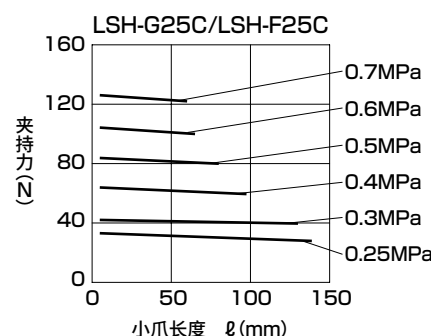
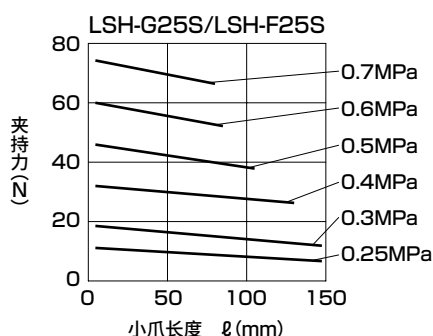
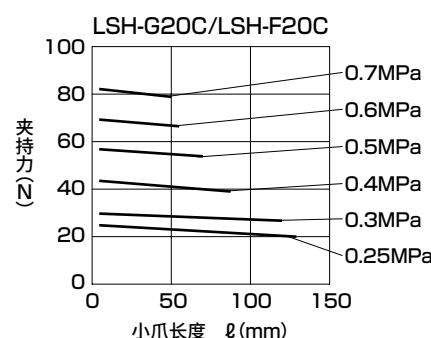
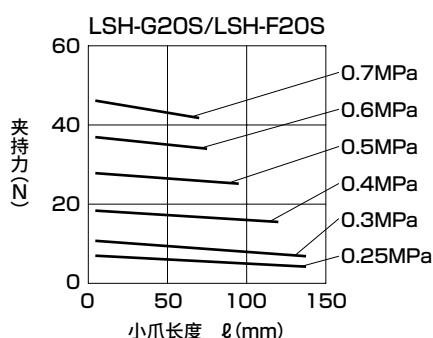
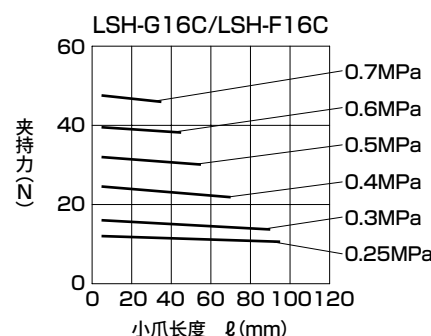
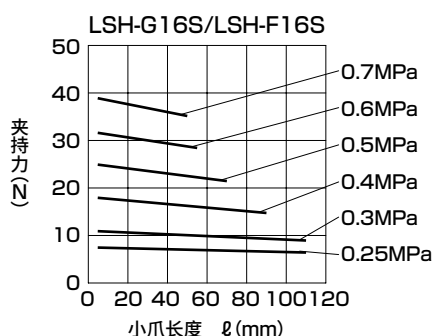
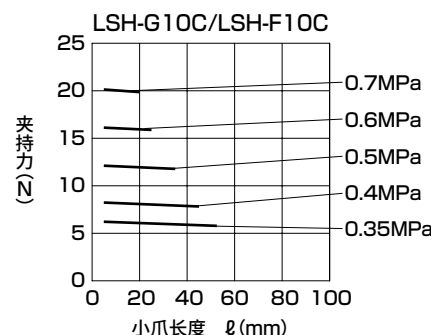
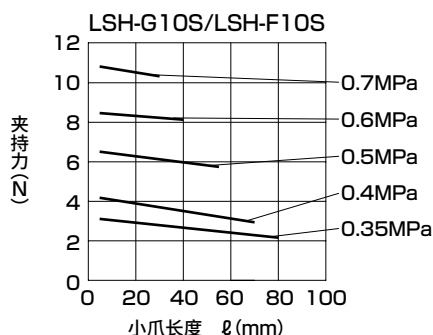
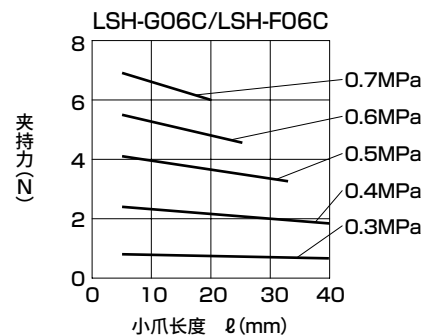
●闭合方向($\rightarrow \rightarrow$)



闭合方向



打开方向



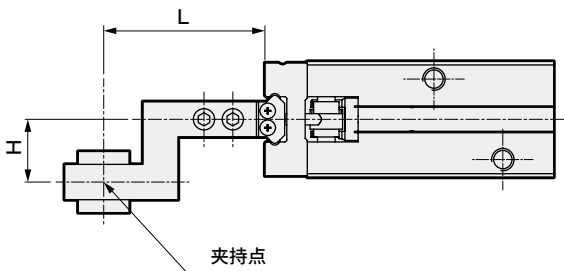
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HLB
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

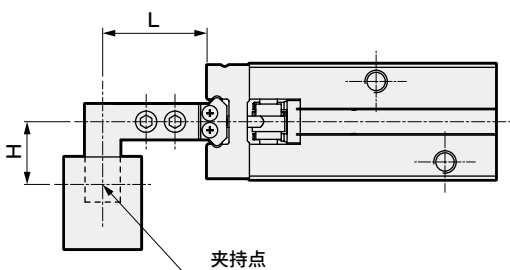
关于小爪长度

安装L形小爪时，请在右图范围内使用。

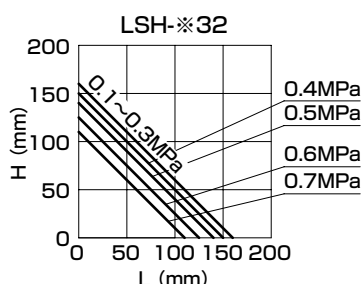
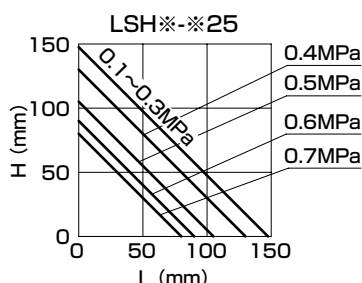
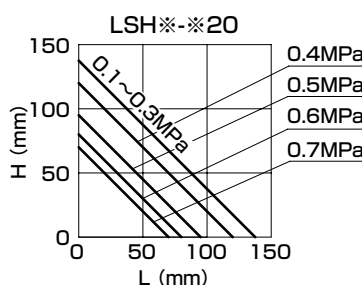
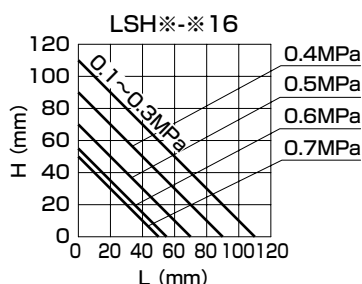
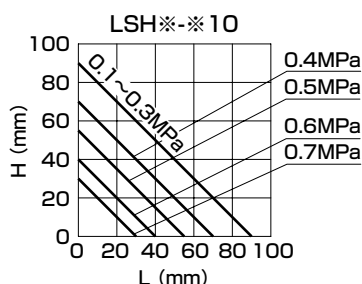
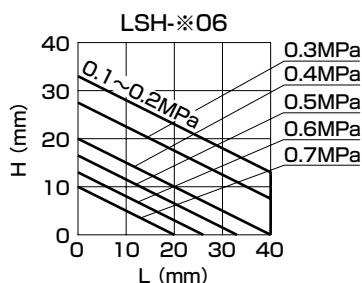
闭合方向



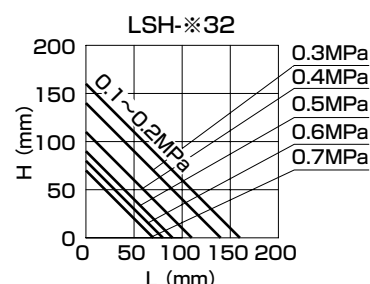
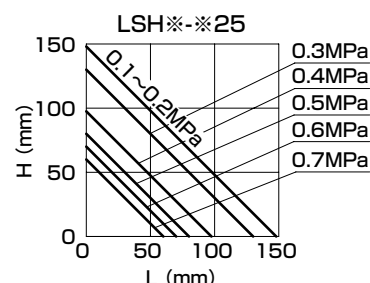
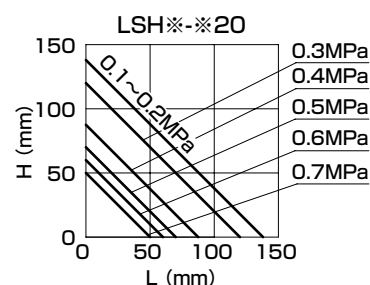
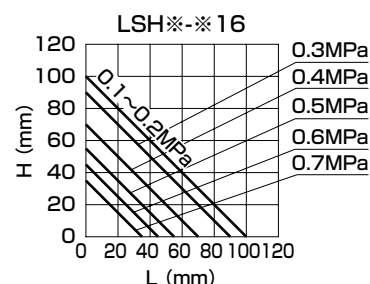
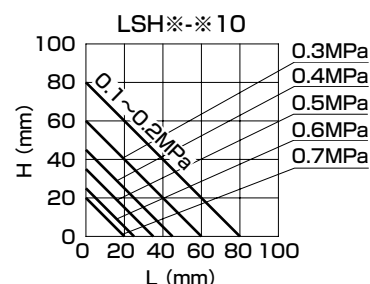
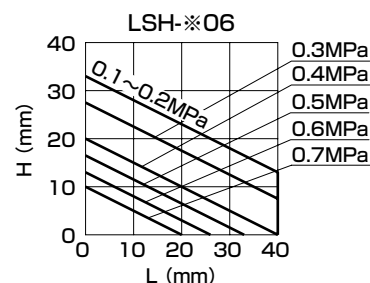
打开方向



闭合方向



打开方向



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

MEMO

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

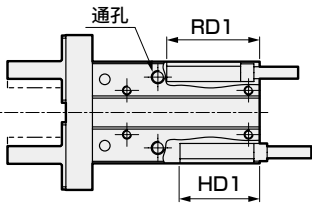
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA・BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA・HLB
HLAG・HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HJD
BHE

气缸开关的注意事项

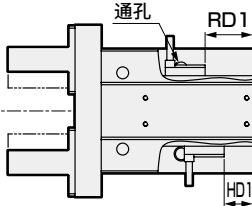
●开关安装位置一览表

<侧面安装>

φ6~20、32

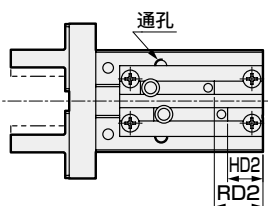


φ25



<导轨安装>

φ6~32



型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSH-A06※	F2/3□	20.5	18	—	—
	F2/3S	—	—	9.5(—)	7(—)
LSH-A10※	F2/3□	21	18	11(21)	8(18)
	F2/3S	22	19	10(22)	7(19)
LSH-A16※	F2/3□	21	17	11(21)	7(17)
	F2/3S	22	18	10(22)	6(18)
LSH-A20※	F2/3□	26	20	16(26)	10(20)
	F2/3S	27	21	15(27)	9(21)
LSH-A25※	F2/3H・PH	—	—	20(30)	12(22)
	F2/3V・PV	20	12	20(30)	12(22)
	F2/3S	19	11	19(31)	11(23)
LSH-A32D	F2/3□	32.5	20.5	22.5(32.5)	10.5(20.5)
	F2/3S	33.5	21.5	21.5(33.5)	9.5(21.5)
	T2/3□	—	—	18.5(36.5)	6.5(24.5)
LSH-A32S/C	F2/3□	41	29	31(41)	19(29)
	F2/3S	42	30	30(42)	18(30)
	T2/3□	—	—	27(45)	15(33)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为()尺寸。

※“—”表示不可安装。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

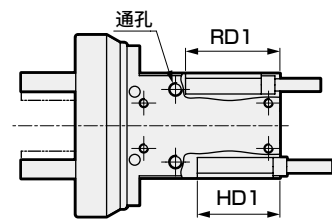
分类	缸径						注意事项												
	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32													
通用事项	●	●	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HDR尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。												
	●	●	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。												
							• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端 (工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端 (工件未固定)：开关OFF												
	●	●	●	●	●	●	开关OFF 开关ON 开关OFF												
	●	●	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。												
侧面安装							• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形												
	●	●	●	●			<table><thead><tr><th>缸径 (安装位置)</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ6 (RD)</td><td>φ5以下</td></tr><tr><td>φ6 (HDR)</td><td>φ6.9以下</td></tr><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table>	缸径 (安装位置)	接头外径φD	φ6 (RD)	φ5以下	φ6 (HDR)	φ6.9以下	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径 (安装位置)	接头外径φD																	
	φ6 (RD)	φ5以下																	
φ6 (HDR)	φ6.9以下																		
φ10	φ7.4以下																		
φ16	φ7.9以下																		
φ20	φ11以下																		
●	●	●	●		●	• 直线导线型,F3PV开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。如果因伸出而发生问题时，请使用F2/3V,F2/3S或导轨安装。													
	●	●	●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。													
安装导轨		●					• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。												

气缸开关的注意事项

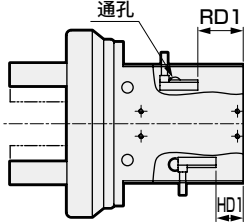
●开关安装位置一览表

<侧面安装>

φ6~20、32

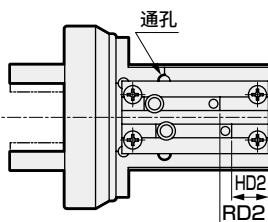


φ25



<导轨安装>

φ6~32



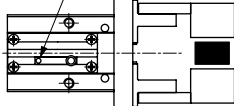
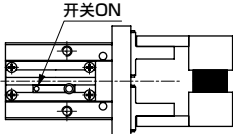
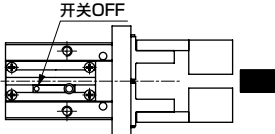
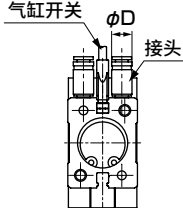
型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSH-G/F06	F2/3□	20.5	18	—	—
	F2/3S	—	—	9.5(—)	7(—)
LSH-G/F10	F2/3□	21	18	11(21)	8(18)
	F2/3S	22	19	10(22)	7(19)
LSH-G/F16	F2/3□	21	17	11(21)	7(17)
	F2/3S	22	18	10(22)	6(18)
LSH-G/F20	F2/3□	26	20	16(26)	10(20)
	F2/3S	27	21	15(27)	9(21)
LSH-G/F25	F2/3□	—	—	20(30)	12(22)
	F2/3V	20	12	20(30)	12(22)
	F2/3S	19	11	19(31)	11(23)
LSH-G/F32	F2/3□	26	14	16(26)	4(14)
	F2/3S	27	15	15(27)	3(15)
	T2/3□	—	—	12(30)	0(18)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为()尺寸。

※“—”表示不可安装。

●注意事项

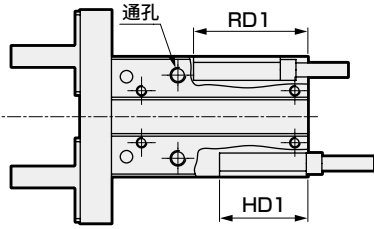
请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径						注意事项												
	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32													
通用事项	●	●	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。												
	●	●	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。												
							• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端(工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端(工件未固定)：开关OFF												
	●	●	●	●	●	●	开关OFF  开关ON  开关OFF 												
	●	●	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。												
侧面安装							• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置：气口侧 开关形状：L形												
	●	●	●	●			<table><thead><tr><th>缸径(安装位置)</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ6(RD)</td><td>φ5以下</td></tr><tr><td>φ6(HD)</td><td>φ6.9以下</td></tr><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table> 气缸开关 	缸径(安装位置)	接头外径φD	φ6(RD)	φ5以下	φ6(HD)	φ6.9以下	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径(安装位置)	接头外径φD																	
	φ6(RD)	φ5以下																	
	φ6(HD)	φ6.9以下																	
φ10	φ7.4以下																		
φ16	φ7.9以下																		
φ20	φ11以下																		
●	●	●	●		●	• 直线导线型,F3PV开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。如果因伸出而发生问题时，请使用F2/3V,F2/3S或导轨安装。													
					●	• F2/3V开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3S或导轨安装。													
	●	●	●	●		• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。													
安装导轨		●					• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。												

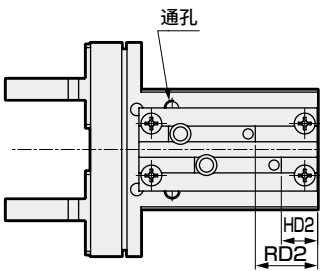
气缸开关的注意事项

●开关安装位置一览表

<侧面安装>
φ10~25



<导轨安装>
φ10~25

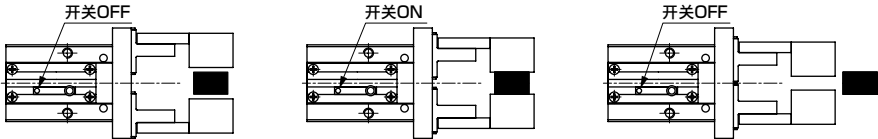
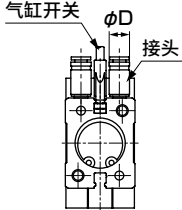


型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSHL-A10D	F2/3□	22	17	12 (22)	7 (17)
	F2/3S	23	18	11 (23)	6 (18)
LSHL-A16D	F2/3□	24.5	16.5	14.5 (24.5)	6.5 (16.5)
	F2/3S	25.5	17.5	13.5 (25.5)	5.5 (17.5)
LSHL-A20D	F2/3□	30	20	20 (30)	10 (20)
	F2/3S	31	21	19 (31)	9 (21)
LSHL-A25D	F2/3□	33	21.5	23 (33)	11.5 (21.5)
	F2/3S	34	22.5	22 (34)	10.5 (22.5)
LSHL-A10S/C	F2/3□	28	23	18 (28)	13 (23)
	F2/3S	29	24	17 (29)	12 (24)
LSHL-A16S/C	F2/3□	27.5	20	17.5 (27.5)	10 (20)
	F2/3S	28.5	21	16.5 (28.5)	9 (21)
LSHL-A20S/C	F2/3□	33.5	23	23.5 (33.5)	13 (23)
	F2/3S	34.5	24	22.5 (34.5)	12 (24)
LSHL-A25S/C	F2/3□	38.5	27	28.5 (38.5)	17 (27)
	F2/3S	39.5	28	27.5 (39.5)	16 (28)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为（ ）尺寸。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

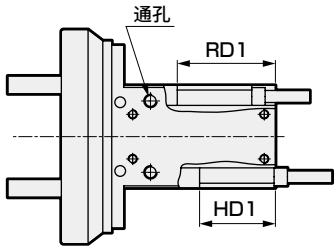
分类	缸径				注意事项								
	φ10	φ16	φ20	φ25									
通用事项	●	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HDR尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。								
	●	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。								
	●	●	●	●	• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端 (工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端 (工件未固定)：开关OFF								
	●	●	●	●									
	●	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。								
侧面安装	●	●	●	●	• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置:气口侧 开关形状:L形 <table border="1"><thead><tr><th>缸径</th><th>接头外径φD</th></tr></thead><tbody><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></tbody></table> 	缸径	接头外径φD	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径	接头外径φD											
	φ10	φ7.4以下											
	φ16	φ7.9以下											
	φ20	φ11以下											
安装导轨	●	●	●	●	• 直线导线型开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。								
	●	●	●	●	• F3PV开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。								
	●	●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。								
	●	●	●	●	• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。								

气缸开关的注意事项

●开关安装位置一览表

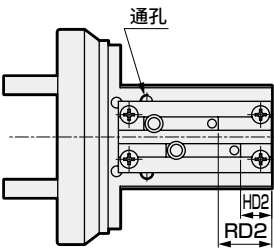
<侧面安装>

φ10~20



<导轨安装>

φ10~20



型 号	开关 型号	侧面安装		导轨安装	
		RD1	HD1	RD2	HD2
LSHL-G/F10	F2/3□	22	17	12 (22)	7 (17)
	F2/3S	23	18	11 (23)	6 (18)
LSHL-G/F16	F2/3□	25	17	15 (25)	7 (17)
	F2/3S	26	18	14 (26)	6 (18)
LSHL-G/F20	F2/3□	35.5	25.5	25.5 (35.5)	15.5 (25.5)
	F2/3S	36.5	26.5	24.5 (36.5)	14.4 (26.5)

※导轨安装时，导线朝向前端侧时为()尺寸。

●注意事项

请通过下述表格确认使用缸径的注意事项。

分类	缸径			注意事项								
	φ10	φ16	φ20									
通用事项	●	●	●	• RD尺寸为打开侧端位置，HD尺寸为闭合侧端位置的最高灵敏度位置。 实际的安装位置请确认开关的工作状态。								
	●	●	●	• 1个开关导轨槽内可安装1个开关。								
	●	●	●	• 由于开关行程短，因此对于1个开关只能检测打开状态或闭合状态。 例：1个开关中无法进行下图检测。 ①打开端(工件未固定)：开关OFF ②工件固定：开关ON ③闭合端(工件未固定)：开关OFF								
	●	●	●	开关OFF 开关ON 开关OFF								
	●	●	●	• 卡爪开关时请注意不要卷入导线。								
侧面安装	●	●	●	• 气口侧侧面安装中，在使用L形开关时，接头会与开关发生干扰。接头外径请确保在下表以下。 安装位置:气口侧 开关形状:L形 <table><tr><th>缸径</th><th>接头外径φD</th></tr><tr><td>φ10</td><td>φ7.4以下</td></tr><tr><td>φ16</td><td>φ7.9以下</td></tr><tr><td>φ20</td><td>φ11以下</td></tr></table> 气缸开关 φD 接头	缸径	接头外径φD	φ10	φ7.4以下	φ16	φ7.9以下	φ20	φ11以下
	缸径	接头外径φD										
	φ10	φ7.4以下										
	φ16	φ7.9以下										
	φ20	φ11以下										
导轨安装	●	●	●	• 直线导线型开关中，开关及导线会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。								
	●	●	●	• F3PV开关中，开关会从前端侧端面伸出。 如果因伸出而发生问题时请使用F2/3V、F2/3S或导轨安装。								
	●	●	●	• 在开关侧面安装时，无法使用通孔安装。								
	●			• 在开关导轨安装时，无法使用通孔安装。								

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·
卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度
控制器
卷末
LSH-HP
LSH
FH100
BSA2
BHA·BHG
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLA·HLB
HLAG·HLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE