

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



带任意位置防坠落扁平型气缸 双作用·单活塞杆型

UFCD Series

● 缸径：φ25・φ32・φ40・φ50・φ63



规格

项 目		UFCD-KL				
缸径	mm	相当于φ25	相当于φ32	相当于φ40	相当于φ50	相当于φ63
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	0.25				
耐压力	MPa	1.05				
环境温度	℃	－10～60(但是，不得冻结)				
配管口径		M5		Rc1/8		Rc1/4
行程允许误差	mm	$\begin{matrix} +1.5 \\ 0 \end{matrix}(\sim 50) \quad \begin{matrix} +2.0 \\ 0 \end{matrix}(\sim 150)$				
使用活塞速度	mm/s	50～500				
缓冲		橡胶缓冲				
给油		无需(给油时为透平油1种ISOVG32)				
夹持力	N	345	543	904	1350	2220
允许吸收能量	J	0.34	0.54	0.67	1.02	1.56

防回转精度・允许旋转扭矩

项目		相当于φ25	相当于φ32	相当于φ40	相当于φ50	相当于φ63
防回转精度	注2	±1°	±0.8°	±0.5°	±0.5°	±0.5°
允许旋转扭矩	N·m	1	1.6	2.5	3.9	5.9

注1：请勿采取冲击性地施加回转扭矩的使用方法，或扭矩负荷的方向会发生猛烈变化的使用方法。

注2：“防回转精度”的值为活塞杆前端承受“允许旋转扭矩”的10%的扭矩负荷时的值。

行程

型号	缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)
UFCD-KL	相当于φ25、φ32 φ40、φ50 φ63	5・10・15・20・25 30・40・50	150	1

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

注2：最小行程因开关安装的方法而异。请参阅下表。

带开关最小行程

带1个		带2个	
前端安装	后端安装	不同面安装时	同面安装时
10mm		15mm	35mm(φ25・32・40・50) 30mm(φ63)

开关规格

● 无触点开关

项 目	无触点2线式		无触点3线式		
	M2V	M2WV (双色显示式)	M3V	M3PV (接单生产)	M3WV (双色显示式)
用 途	PLC专用		PLC、继电器、 IC回路、小型电磁阀		
输出方式	—	NPN输出	NPN输出	PNP输出	NPN输出
电源电压	—		DC4.5~28V		DC10~28V
负载电压	DC10~30V		DC30V以下		
负载电流	5~30mA		100mA以下	100mA以下	100mA以下
指示灯	LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下		10 μ A以下	0.05mA以下	10 μ A以下
重量	g 1m : 22 3m : 57 5m : 93				

● 有触点开关

●有触点2线式

项 目	有触点2线式			
	MOV		M5V	
用 途	PLC、继电器		PLC、继电器、 IC回路(无指示灯)、串联连接用	
电源电压	—		—	
负载电压	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V以下
负载电流	5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
指示灯	LED (ON时亮灯)		无指示灯	
泄漏电流	0mA			
重量	g 1m : 22 3m : 57 5m : 93			

注1：关于其他的开关规格，请参阅卷末1。

注2：外形尺寸因开关型号而异。有关详情，请参阅卷末13。

气缸重量

(单位：g)

缸径(mm)	行程(S)=0mm时的产品重量	每10mm行程的加算重量	开关的重量	安装部件的重量
相当于 ϕ 25	454	26	请参阅开关规格中的重量。	2
相当于 ϕ 32	613	37		
相当于 ϕ 40	1046	46		
相当于 ϕ 50	1730	71		
相当于 ϕ 63	3088	90		

(例) UFCD-KL-32-20的产品重量

- S=0mm时的产品重量 613g
- S=20mm时的加算重量 $37\text{g} \times \frac{20}{10} = 74\text{g}$
- 产品重量 $613\text{g} + 74\text{g} = 687\text{g}$

理论推力表

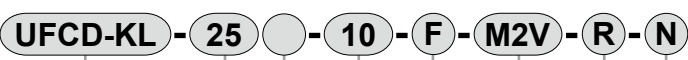
(单位：N)

缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa				
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
ϕ 25	伸出	1.48×10^2	1.97×10^2	2.46×10^2	2.96×10^2	3.45×10^2
	缩回	1.14×10^2	1.52×10^2	1.90×10^2	2.28×10^2	2.66×10^2
ϕ 32	伸出	2.33×10^2	3.10×10^2	3.88×10^2	4.66×10^2	5.43×10^2
	缩回	1.73×10^2	2.30×10^2	2.88×10^2	3.45×10^2	4.03×10^2
ϕ 40	伸出	3.87×10^2	5.16×10^2	6.45×10^2	7.75×10^2	9.04×10^2
	缩回	3.27×10^2	4.36×10^2	5.45×10^2	6.54×10^2	7.63×10^2
ϕ 50	伸出	5.80×10^2	7.73×10^2	9.66×10^2	1.16×10^3	1.35×10^3
	缩回	4.85×10^2	6.47×10^2	8.09×10^2	9.71×10^2	1.13×10^3
ϕ 63	伸出	9.53×10^2	1.27×10^3	1.59×10^3	1.91×10^3	2.22×10^3
	缩回	8.59×10^2	1.15×10^3	1.43×10^3	1.72×10^3	2.00×10^3

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

型号表示方法

● 带开关(内置开关用磁环)



A 机种型号

B 缸径

C 配管螺纹种类

D 行程

E 锁紧方向

F 开关型号
※表示导线长度。

G 开关数

H 选择项

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：有关带开关最小行程，请参阅第888页。

〈型号表示例〉

UFCD-KL-25-10-F-M2V-R-N

机种：带任意位置防坠落扁平型气缸

A 机种型号：双作用・带缓冲・带开关

B 缸径：φ25mm

C 配管螺纹种类：Rc螺纹

D 行程：10mm

E 锁紧方向：前进方向锁紧

F 开关型号：无触点开关M2V，导线长度1m

G 开关数：前端带1个

H 选择项：杆端外螺纹

符 号		内 容			
A 机种型号					
UFCD-KL		双作用・带缓冲・带开关			
B 缸径(mm)					
25	φ25				
32	φ32				
40	φ40				
50	φ50				
63	φ63				
C 配管螺纹种类					
无符号	Rc螺纹				
NN	NPT螺纹(φ40以上)(接单生产品)				
GN	G螺纹(φ40以上)(接单生产品)				
D 行程(mm)					
缸径	行程1	中间行程			
φ25~φ63	1~150	每1mm			
E 锁紧方向					
F	前进方向锁紧				
B	后退方向锁紧				
F 开关型号					
L形导线	触点	电压		显示	导线
		AC	DC		
M2V※	无触点		●	单色显示式	2线
M2WV※			●	双色显示式	
M3V※			●	单色显示式	3线
M3WV※			●	双色显示式	
M3PV※	有触点		●	单色显示式(接单生产)	
MOV※		●	●	单色显示式	2线
M5V※		●	●	无指示灯	
※导线长度					
无符号	1m(标准)				
3	3m(选择项)				
5	5m(选择项)				
G 开关数					
R	前端带1个				
H	后端带1个				
D	带2个				
T	带3个				
H 选择项					
无符号	杆端内螺纹				
N	杆端外螺纹				

开关单体型号表示方法

● 开关本体+安装部件一套

FCS - M2V

↓
开关型号
(第890页㊦项)

● 仅开关本体

SW - M2V

↓
开关型号
(第890页㊦项)

● 安装部件一套

FCS - M

↓
安装部件

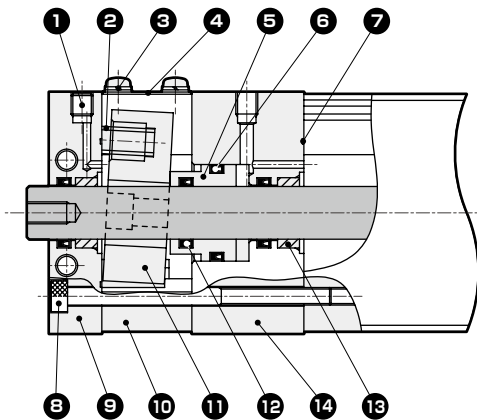
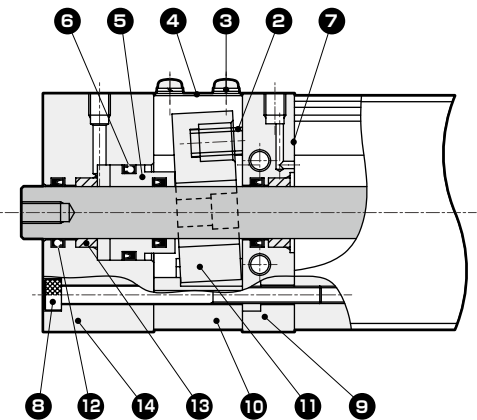
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

内部结构及部件一览表(关于气缸部，请参阅FCD-KL的内部结构)

● UFCD-KL-25、32

・锁紧方向：F(前进方向锁紧)

・锁紧方向：B(后退方向锁紧)



不可拆解

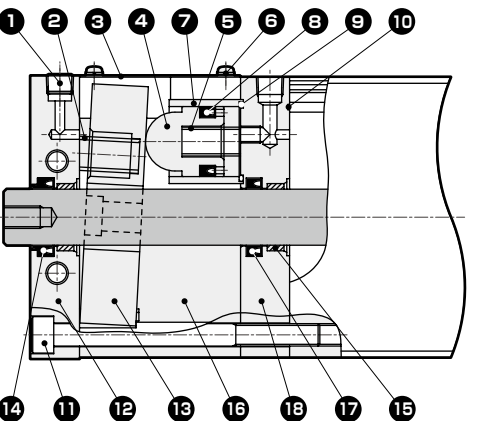
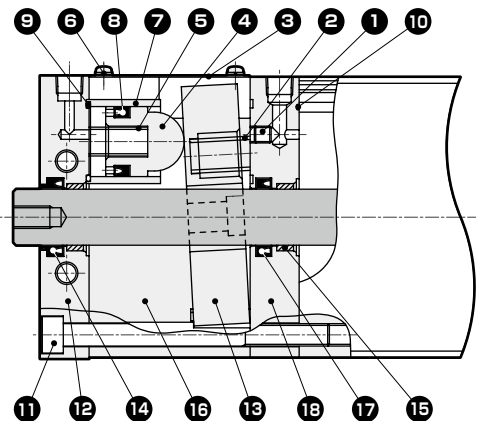
编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	内六角止动螺栓	钢	发黑处理	8	内六角螺栓	钢	发黑处理
2	弹簧	钢	发黑处理	9	前端盖	铝合金	黑色阳极氧化
3	十字槽盘头小螺钉	钢	钝化处理	10	锁紧管	铝合金	阳极氧化
4	防尘罩	不锈钢		11	锁紧板	特殊钢	钝化处理
5	解除活塞	青铜铸件		12	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
6	活塞密封件	丁腈橡胶		13	金属轴套	无油润滑烧结金属环	
7	垫圈	丁腈橡胶		14	锁定主体	铝合金	黑色阳极氧化

注：请绝对不要拆解，否则会影响夹持力，产生危险。

● UFCD-KL-40~63

・锁紧方向：F(前进方向锁紧)

・锁紧方向：B(后退方向锁紧)

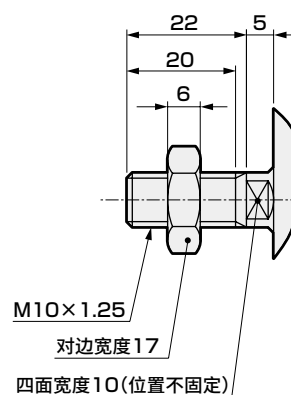


不可拆解

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	F型：内六角止动螺栓	钢		10	垫圈	丁腈橡胶	
	B型：内六角锥形螺塞	钢		11	内六角螺栓	钢	发黑处理
2	制动弹簧	钢	发黑处理	12	前端盖	铝合金	黑色阳极氧化
3	防尘罩	不锈钢		13	锁紧板	特殊钢	钝化处理
4	活塞	青铜铸件		14	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
5	活塞弹簧	钢		15	金属轴套	无油润滑烧结金属环	
6	十字槽盘头小螺钉	钢	钝化处理	16	锁紧管	铝合金	阳极氧化
7	解除活塞气管	不锈钢		17	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
8	活塞密封件	丁腈橡胶		18	锁紧主体	铝合金	黑色阳极氧化
9	O形圈	丁腈橡胶					

注：请绝对不要拆解，否则会影响夹持力，产生危险。

● 杆端外螺纹部
(选择项符号N)



● UFCD-KL-25-B(后退方向锁紧)



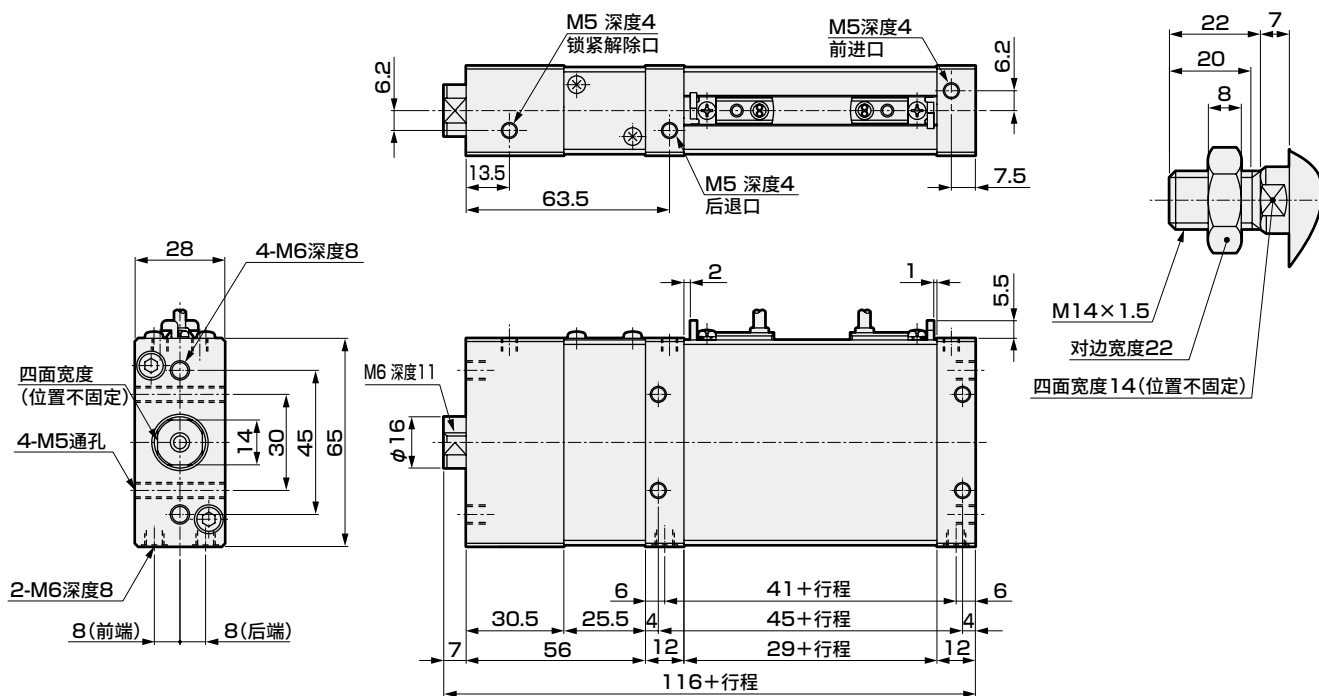
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS+STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3+JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制
卷末

外形尺寸图(φ32)



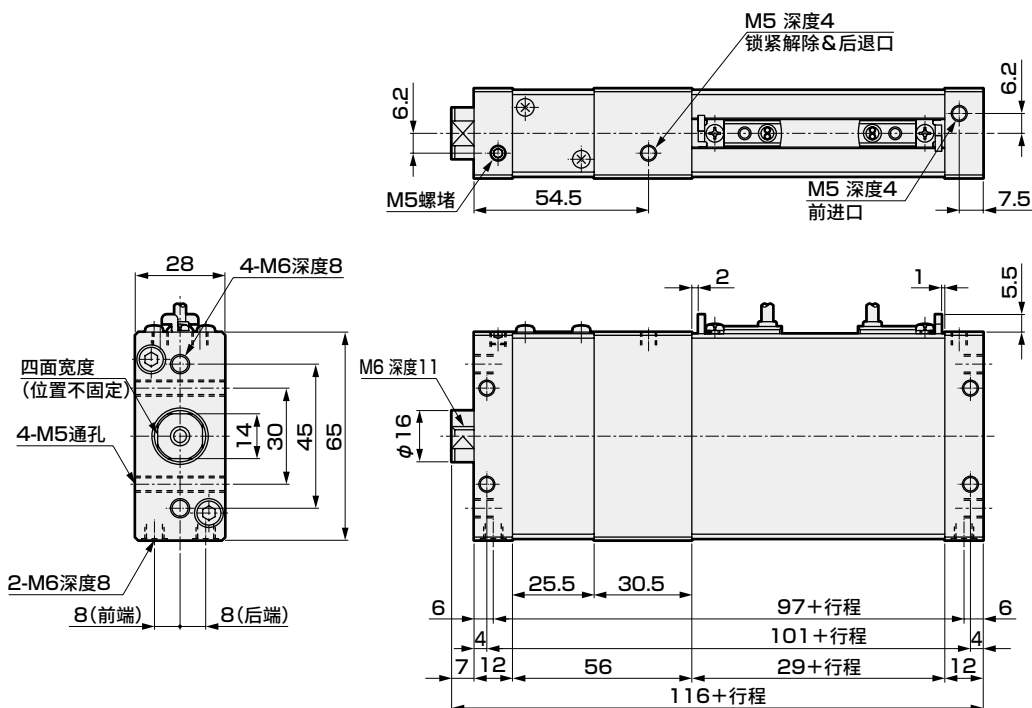
● UFCD-KL-32-F(前进方向锁紧)

● 杆端外螺纹部 (选择项符号N)



注1：带2个开关的同面安装时，需要35mm以上的行程。小于上述行程时，在两侧安装。

● UFCD-KL-32-B(后退方向锁紧)

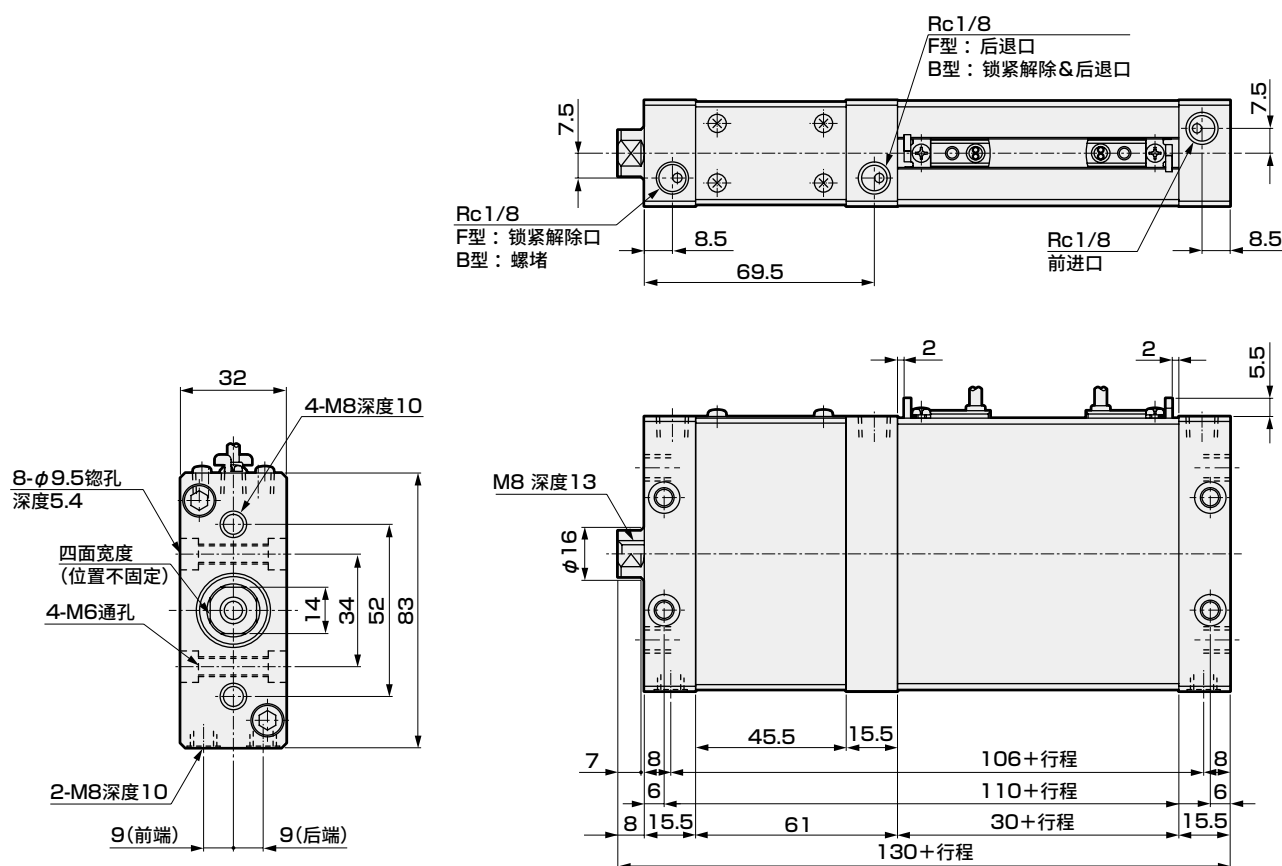


注1：带2个开关的同面安装时，需要35mm以上的行程。小于上述行程时，在两侧安装。

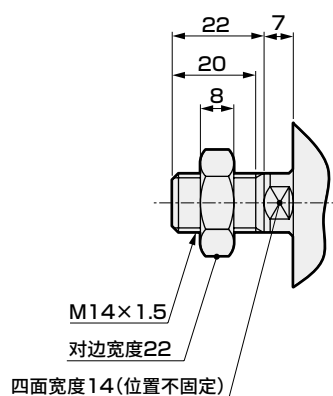
外形尺寸图(φ40)



● UFCD-KL-40-F/B(前进方向锁紧/后退方向锁紧)



● 杆端外螺纹部 (选择项符号N)

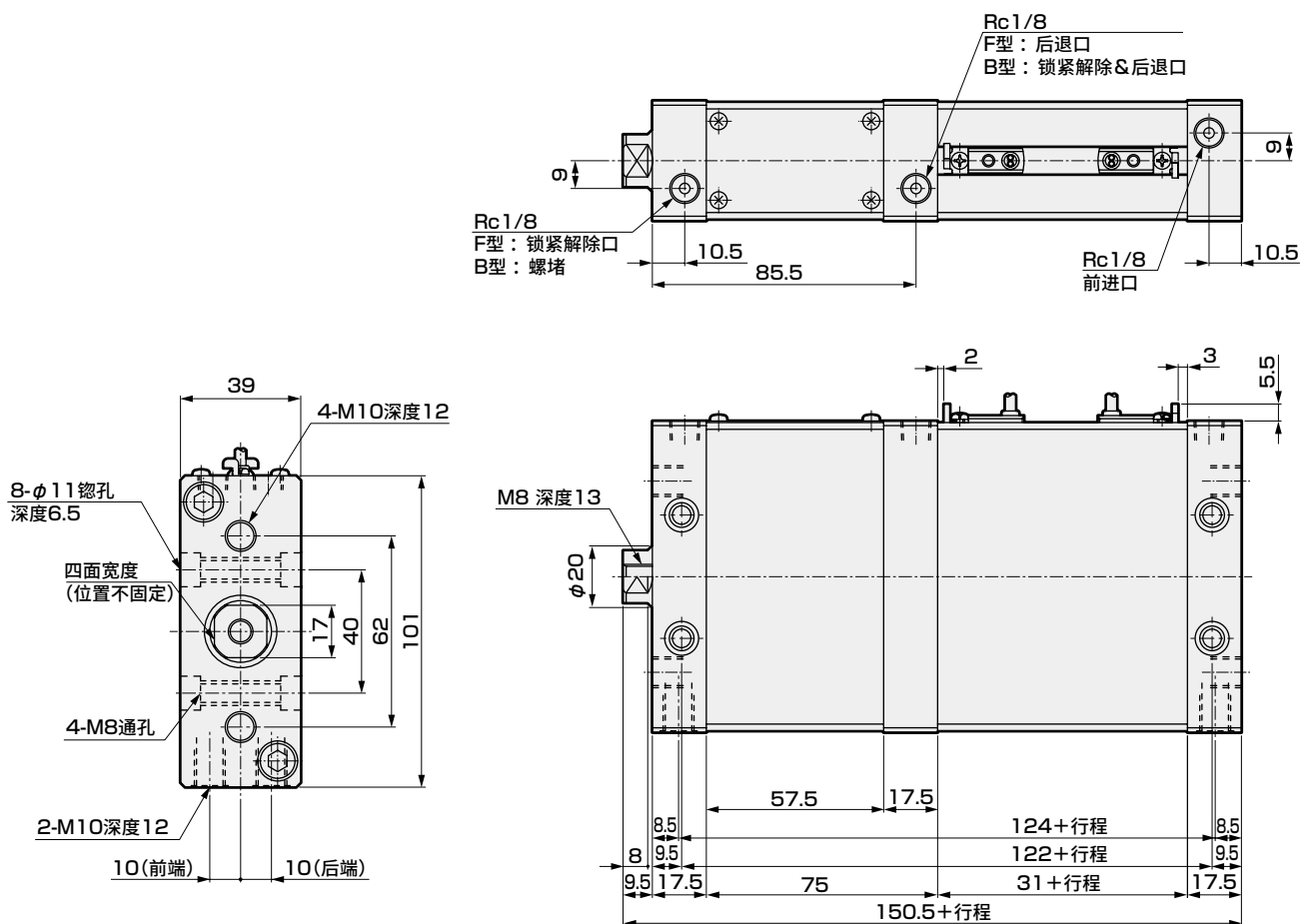


注1：带2个开关的同面安装时，需要35mm以上的行程。小于上述行程时，在两侧安装。

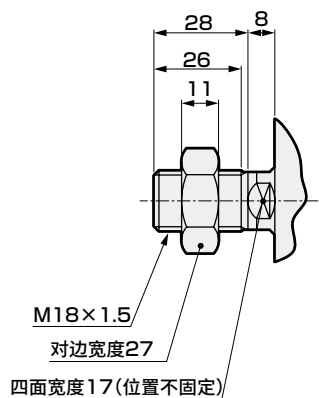
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪·卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

● UFCD-KL-50-F/B(前进方向锁紧/后退方向锁紧)

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
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
控制装置
卷末



● 杆端外螺纹部
(选择项符号N)

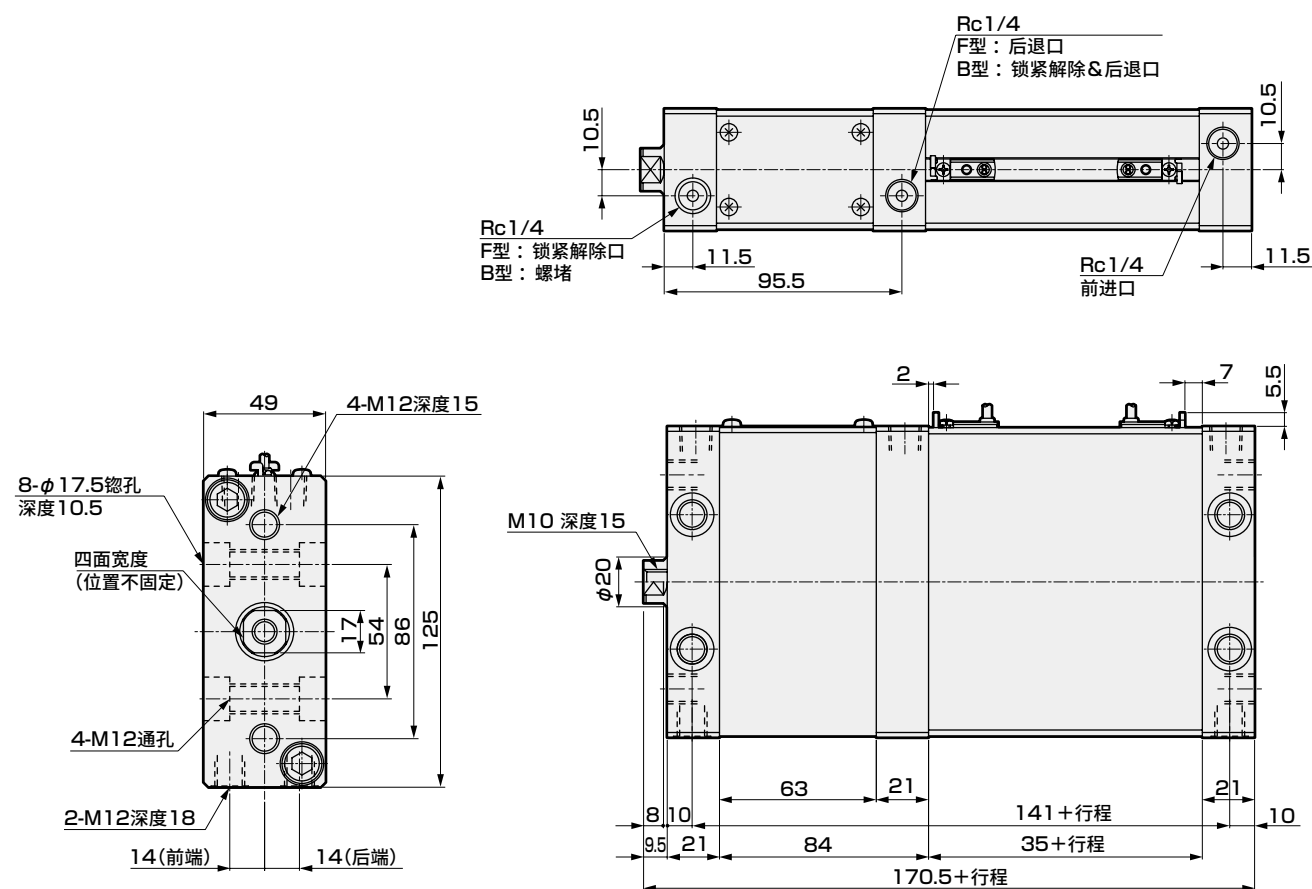


注1：带2个开关的同面安装时，需要35mm以上的行程。小于上述行程时，在两侧安装。

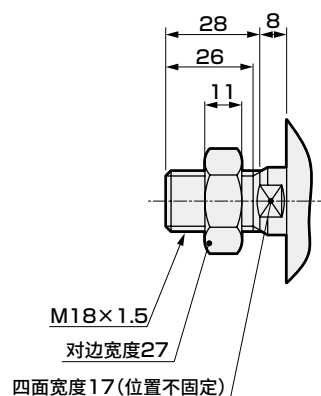
外形尺寸图(φ63)



● UFCD-KL-63-F/B(前进方向锁紧/后退方向锁紧)



● 杆端外螺纹部 (选择项符号N)



注1: 带2个开关的同面安装时, 需要30mm以上的行程。小于上述行程时, 在两侧安装。

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