

UFCD

带任意位置防坠落扁平型气缸

带中间停止、带防坠落

φ25・φ32・φ40・φ50・φ63

概要

在扁平型气缸FCD系列基础上，装备了在行程的任意位置都可以防止坠落的机构的气缸。



CONTENTS

产品简介	886
系列体系表	887
● 双作用・单活塞杆型 (UFCD-KL)	888
⚠ 使用注意事项	898

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

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

在扁平型气缸FCD系列基础上， 带任意位置防坠落产品面市！

节省空间，在停电时、发生事故时均可确保工件等的安全。

UFCD Series



搭载任意位置防坠落机构

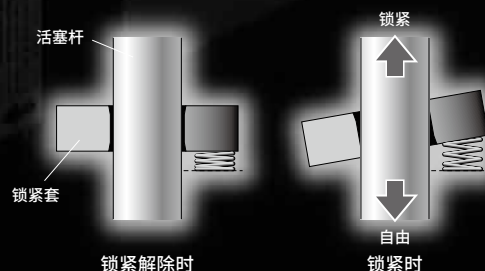
- 只要活塞杆呈静止状态，无论在何位置都可以防止坠落。
- 锁紧方向有前进、后退的2种类型
- 在锁紧的反方向上，活塞杆为自由状态，即使夹住工件，也很容易取出。

节省空间・设计简洁

- 呈扁平型，可在狭窄的场所设置或并排设置
- 无需考虑防坠落的简洁设计，适于所有装置

无需防回转

- 气缸本体采用椭圆形活塞结构，具有防回转功能，因此无需另行设置防回转机构。



●：标准 ◎：准标准

种类	型 号	缸径 (mm)	标准行程(mm)								最小行程	中间行程	最大行程	选择项 杆端外螺纹	开关	记载页码
			5	10	15	20	25	30	40	50	(mm)	(每mm)	(mm)	N		
双作用・单活塞杆型	UFCD-KL	相当于 $\phi 25$ ・相当于 $\phi 32$ 相当于 $\phi 40$ ・相当于 $\phi 50$ ・相当于 $\phi 63$	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	150	◎	◎	888

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

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		10μA以下	0.05mA以下	10μA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φ25	454	26	请参阅开关规格中的重量。	2
相当于φ32	613	37		
相当于φ40	1046	46		
相当于φ50	1730	71		
相当于φ63	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
φ25	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
φ32	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
φ40	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
φ50	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
φ63	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)

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

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

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)	2线
MOV※		●	●	单色显示式	
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				

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