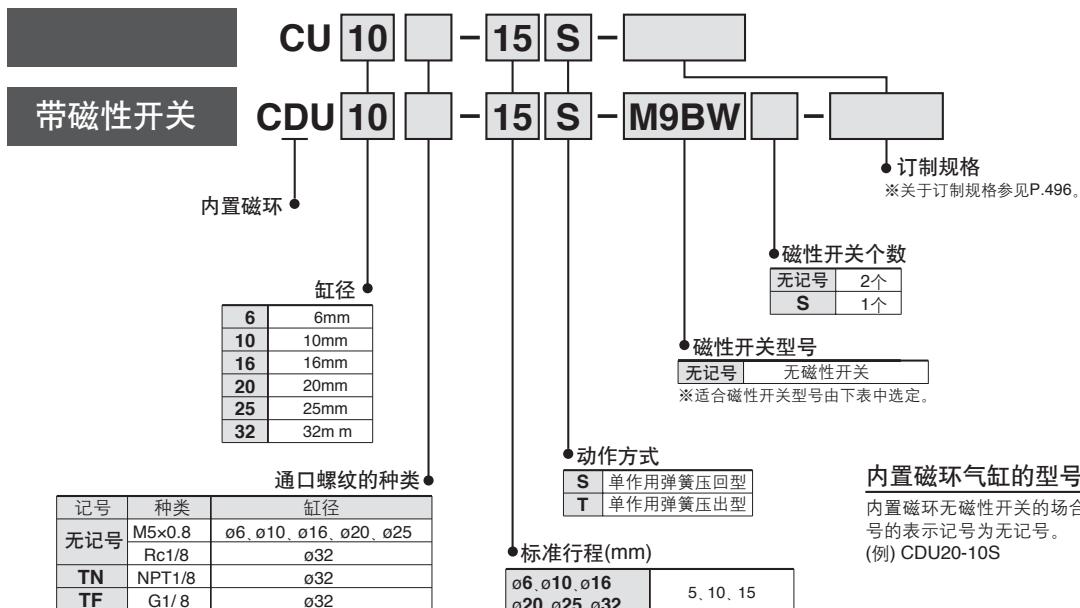


自由安装型气缸/单作用: 弹簧压回 弹簧压出

CU 系列

Ø6, Ø10, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1263~1371。

种类	特殊机能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)				导线前置插头	适合负载
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
无触点磁性开关	诊断指示(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	-	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路 继电器 PLC
				3线(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2线			M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				3线(NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	
				3线(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	
				2线			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	
有触点开关	—	直接出线式	有	3线(相当NPN)	—	5V	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路
				2线			100V	A93V	A93	●	—	●	—	—
			无	24V	12V	100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路
				5m.....										

※导线长度记号
0.5m.....无记号
1m.....M
3m.....L
5m.....Z
(例)M9NW
(例)M9NWM
(例)M9NWL
(例)M9NWL
(例)M9NWZ

※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

※除本表型号外, 还可能安装的磁性开关参见P.538。
※带导线前置插头的磁性开关, 详见P.1328、1329。
※磁性开关同包出厂(未组装)。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别-X□

技术资料



规格

缸径(mm)	6	10	16	20	25	32
使用流体					空气	
耐压试验压力					1.05MPa	
最高使用压力					0.7MPa	
最低使用压力	0.2MPa	0.15MPa			0.13MPa	
环境及使用流体温度					无磁性开关: -10°C~70°C 带磁性开关: -10°C~60°C	
给油					不给油	
使用活塞速度					50~500mm/s	
缓冲					注) 垫缓冲	
杆端螺纹					外螺纹	
行程长度允差					+0.10 mm	

注) Ø6带磁性开关的场合, 变成单侧垫缓冲。

JIS图形符号

单作用/弹簧压回型 单作用/弹簧压出型



标准行程表

缸径(mm)	标准行程(mm)
6, 10, 16, 20, 25, 32	5, 10, 15

理论输出力表

(N)

动作方式	缸径 (mm)	使用压力MPa		
		0.3	0.5	0.7
弹簧压回型(S)	Ø6	4.99	10.7	16.3
	Ø10	16.7	32.4	48.1
	Ø16	45.6	86.3	126
	Ø20	73	136	199
	Ø25	119	218	316
	Ø32	207	368	529
弹簧压出型(T)	Ø6	2.86	7.10	11.3
	Ø10	12.9	26.1	39.3
	Ø16	37.2	71.8	106
	Ø20	58	111	164
	Ø25	95	178	260
	Ø32	173	312	450

弹簧返回始与返回终的弹簧返力参见P.1569。

质量表 / ()内数值是带磁性开关D-A93的场合

(g)

型 号	行程(mm)		
	5	10	15
C(D)U6-□S,T	22(27)	25(35)	28(38)
C(D)U10-□S,T	36(41)	40(50)	48(58)
C(D)U16-□S,T	50(75)	56(86)	71(101)
C(D)U20-□S,T	95(128)	106(143)	133(170)
C(D)U25-□S,T	176(230)	193(252)	235(294)
C(D)U32-□S,T	262(335)	286(364)	347(425)

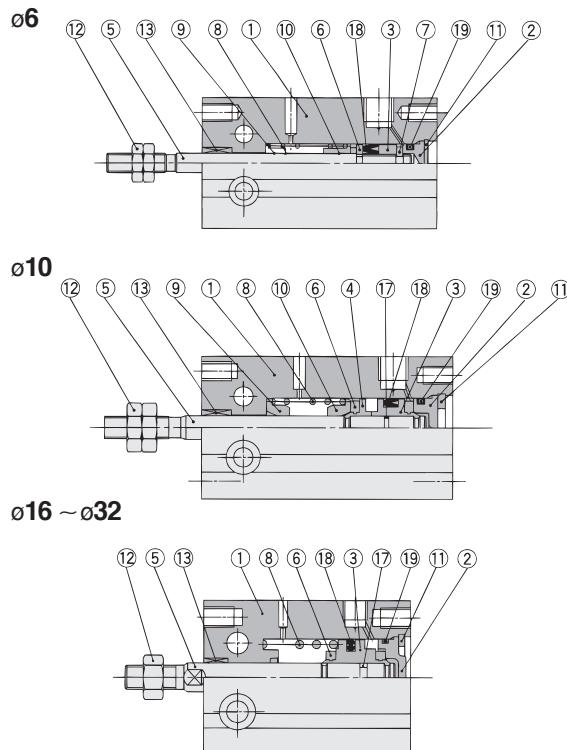
※磁性开关单体的质量参见P.1263。

紧固力矩

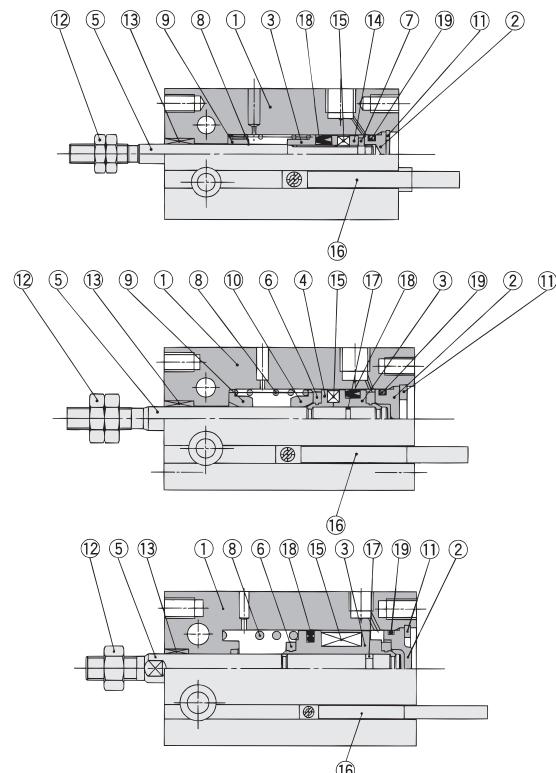
CU单作用系列安装时的紧固力矩参见P.484。

构造简图

单作用/弹簧压回型



带磁性开关



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
2	无杆侧缸盖	黄铜	ø6~ø10、无电解镀镍
		铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
3	活塞	黄铜	ø6~ø10
		铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
4	活塞	黄铜	ø10
5	活塞杆	不锈钢	
6	缓冲垫A	聚氨酯	
7	缓冲垫B	聚氨酯	
8	复位弹簧	钢丝	铬酸锌

构成零部件

序号	名称	材质	备注
9	弹簧座	黄铜	
10	弹簧座	黄铜	
11	弹性挡圈	碳素工具钢	磷酸盐膜
12	杆端螺母	碳钢	镀镍
13	导向套	烧结含油合金	
14	磁环座	黄铜	ø6
15	磁环	—	
16	磁性开关	—	
17	活塞静密封圈	NBR	
※18	活塞密封圈		
※19	静密封圈		

可换件 / 密封件组件

组件型号	缸径/组件型号				
	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
	CU10S-PS	CU16S-PS	CU20S-PS	CU25S-PS	CU32S-PS

※密封件组件⑯、⑰为一组, 按各缸径的组件型号订购。

※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅润滑脂包必要的场合, 按下记型号配置。

润滑脂型号: GR-S-010(10g)

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别

-X□

技术

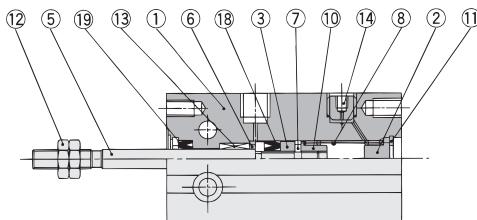
资料

CU 系列

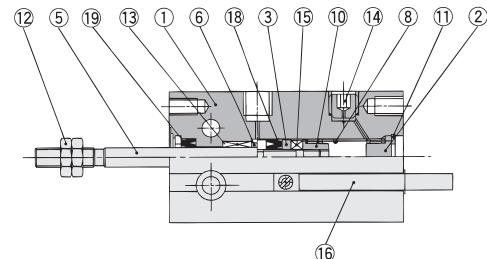
构造简图

单作用/弹簧压回型

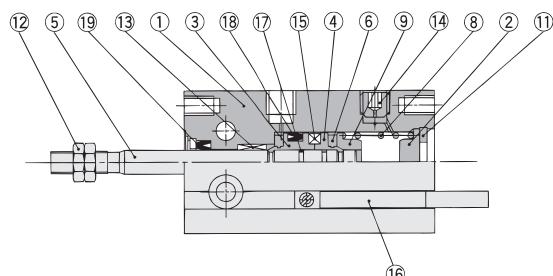
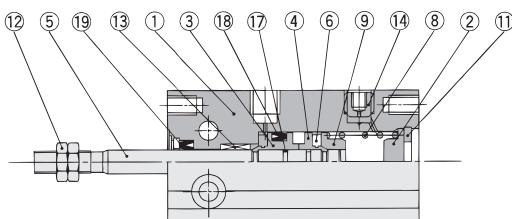
ø6



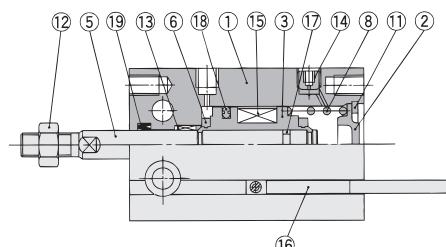
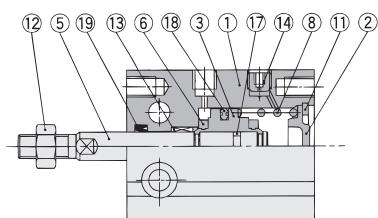
带磁性开关



ø10



ø16 ~ ø32



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
	黄铜	ø6~ø10、无电解镀镍	
2	无杆侧缸盖	铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
		黄铜	ø6~ø10
3	活塞	铝合金	ø16~ø32、铬酸盐
		黄铜	ø10
4	活塞	黄铜	
5	活塞杆	不锈钢	
6	缓冲垫A	聚氨酯	
7	缓冲垫B	聚氨酯	
8	复位弹簧	钢丝	铬酸锌

构成零部件

序号	名称	材质	备注
9	弹簧座	黄铜	
10	限位器	黄铜	ø6
11	弹性挡圈	碳素工具钢	磷酸盐膜
12	杆端螺母	碳钢	镀镍
13	导向套	烧结合金油合金	
14	带固定节流螺塞	合金钢	发黑
15	磁环	—	
16	磁性开关	—	
17	活塞静密封圈		
※18	活塞密封圈		
※19	杆密封圈	NBR	

可换件 / 密封件组件

组件型号	缸径/组件型号				
	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
	CU10T-PS	CU16T-PS	CU20T-PS	CU25T-PS	CU32T-PS

※密封件组件⑯、⑰为一组，按各缸径的组件型号订购。

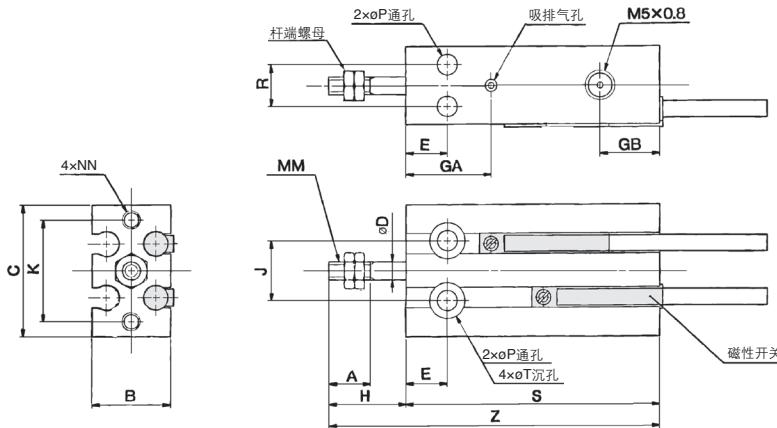
※密封件组件上附润滑脂包(10g)。

仅润滑脂包必要的场合，按下记型号配置。

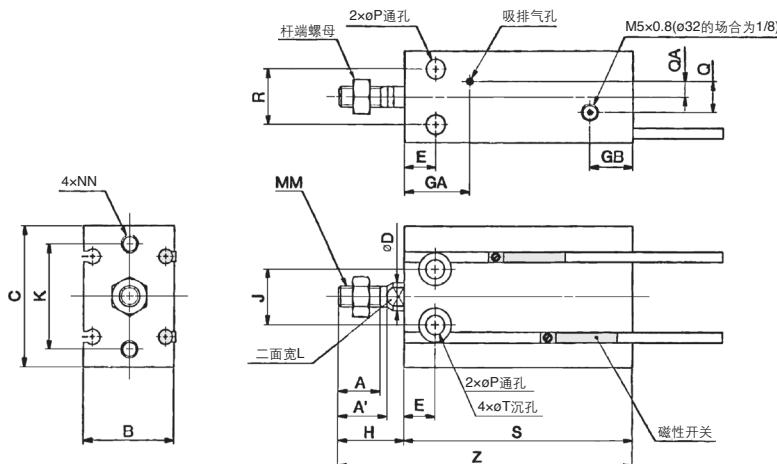
润滑脂型号: GR-S-010(10g)

单作用: 弹簧压回型 / 外形尺寸图

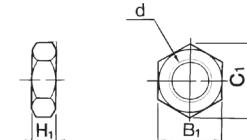
ø6、ø10



ø16~ø32



杆端螺母 / 附属品



材质: 碳钢

零件型号	适合缸径 (mm)	d	H1	B1	C1
NTP-006	6	M3x0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4x0.7	2.4	7	8.1
NTJ-015A	16	M5x0.8	4	8	9.2
NT-015A	20	M6x1.0	5	10	11.5
NT-02	25	M8x1.25	5	13	15.0
NT-03	32	M10x1.25	6	17	19.6

缸径 (mm)	A	A'	B	C	D	E	GA	GB	H	J	K	L	MM	NN	P	Q	QA	R	(mm)	
6	7	—	13	22	3	7	15	10	13	10	17	—	M3x0.5	M3x0.5深5	3.2	—	—	7	6深4.8	
10	10	—	15	24	4	7	16.5	10	16	11	18	—	M4x0.7	M3x0.5深5	3.2	—	—	9	6深5	
16	11	12.5	20	32	6	7	16.5	11.5	16	14	25	5	M5x0.8	M4x0.7深6	4.5	4	2	12	7.6深6.5	
20	12	14	26	40	8	9	19	12.5	19	16	30	6	M6x1.0	M5x0.8深8	5.5	9	4.5	16	9.3深8	
25	15.5	18	32	50	10	10	21.5	13	23	20	38	8	M8x1.25	M5x0.8深8	5.5	9	4.5	20	9.3深9	
32	19.5	22	40	62	12	11	23	12.5	27	24	48	10	M10x1.25	M6x1.0深9	6.6	13.5	4.5	24	11深11.5	

缸径 (mm)	无磁性开关						带磁性开关					
	S			Z			S			Z		
5st	10st	15st	5st	10st	15st	5st	10st	15st	5st	10st	15st	
6	38	43	48	51	56	61	38	43	48	51	56	61
10	41	46	56	57	62	72	41	46	56	57	62	72
16	35	40	50	51	56	66	45	50	60	61	66	76
20	41	46	56	60	65	75	51	56	66	70	75	85
25	45	50	60	68	73	83	55	60	70	78	83	93
32	47	52	62	74	79	89	57	62	72	84	89	99

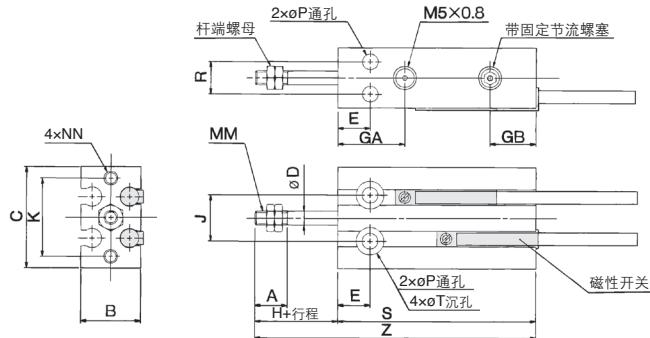
D-□

-X□

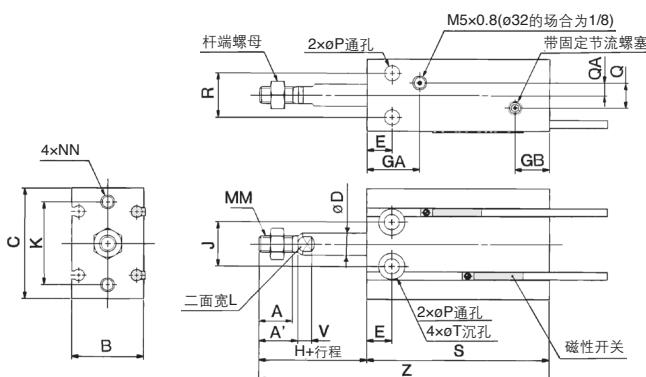
个别
-X□技术
资料

单作用: 弹簧压出型 / 外形尺寸图

ø6、ø10



ø16 ~ ø32



杆端螺母/附属品

材质: 碳钢

零件型号	适合缸径 (mm)	d	H ₁	B ₁	C ₁
NTP-006	6	M3x0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4x0.7	2.4	7	8.1
NTJ-015A	16	M5x0.8	4	8	9.2
NT-015A	20	M6x1.0	5	10	11.5
NT-02	25	M8x1.25	5	13	15.0
NT-03	32	M10x1.25	6	17	19.6

缸径 (mm)	A	A'	B	C	D	E	GA	GB	H	J	K	L	MM			NN			P	Q	QA	R	T	V
													MM			NN								
6	7	—	13	22	3	7	15	10	13	10	17	—	M3x0.5	M3x0.5深5	3.2	—	—	7	6深4.8	—				
10	10	—	15	24	4	7	16.5	10	16	11	18	—	M4x0.7	M3x0.5深5	3.2	—	—	9	6深5	—				
16	11	12.5	20	32	6	7	16.5	11.5	16	14	25	5	M5x0.8	M4x0.7深6	4.5	4	2	12	7.6深6.5	3.5				
20	12	14	26	40	8	9	19	12.5	19	16	30	6	M6x1.0	M5x0.8深8	5.5	9	4.5	16	9.3深8	5				
25	15.5	18	32	50	10	10	21.5	13	23	20	38	8	M8x1.25	M5x0.8深8	5.5	9	4.5	20	9.3深9	5				
32	19.5	22	40	62	12	11	23	12.5	27	24	48	10	M10x1.25	M6x1.0深9	6.6	13.5	4.5	24	11深11.5	5				

缸径 (mm)	无磁性开关						带磁性开关					
	S			Z			S			Z		
	5st	10st	15st	5st	10st	15st	5st	10st	15st	5st	10st	15st
6	38	43	48	56	66	76	38	43	48	56	66	76
10	41	46	56	62	72	87	41	46	56	62	72	87
16	45	50	60	66	76	91	45	50	60	66	76	91
20	41	46	56	65	75	90	51	56	66	75	85	100
25	45	50	60	73	83	98	55	60	70	83	93	108
32	47	52	62	79	89	104	57	62	72	89	99	114

磁性开关安装时可能的最小行程

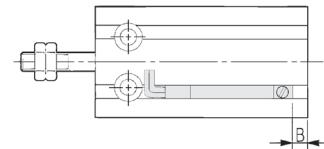
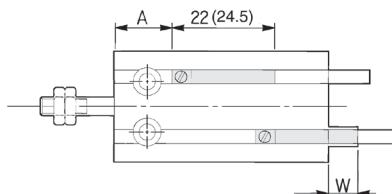
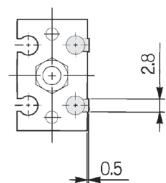
磁性开关 安装数	适合磁性开关型号					(mm)
	D-A9□	D-A9□V	D-M9□	D-M9□V	D-M9□W	
1个	5		5		5	
2个	10		5		10	

磁性开关适合安装位置(行程末端检出时)及安装高度/单作用: 弹簧压回型 弹簧压出型

D-A9□型

D-M9□型

D-M9□W型

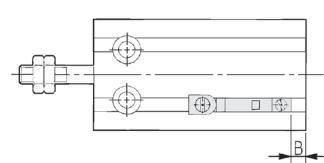
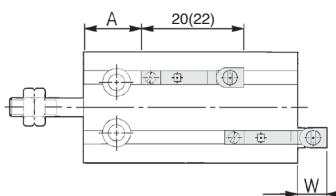
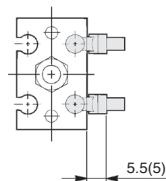


()内数值是D-A93的尺寸。

D-A9□V型

D-M9□V型

D-M9□WV型



()内数值是D-A9□V的尺寸。

单作用弹簧压回型

缸径 (mm)	行程	D-A9□ D-A9□V			D-M9□ D-M9□W			D-M9□V D-M9□WV			(mm)
		A	B	W	A	B	W	A	B	W	
6	全行程	13.5	0	2.5 (5)	17.5	4	6.5	17.5	4	4.5	
10	5 10	12.5	3.5	-1.5 (1)	16.5	7.5	2.5	16.5	7.5	0.5	
	15	17.5			21.5			21.5			
16	5 10	16	4	-2 (0.5)	20	8	2	20	8	-0.5	
	15	21			25			25			
20	5 10	20	6	-4 (-1.5)	24	10	0	24	10	-2	
	15	25			29			29			
25	5 10	22.5	7	-5.5 (-3)	26.5	11	-1.5	26.5	11	-3.5	
	15	27.5			31.5			31.5			
32	5 10	23.5	8.5	-6.5 (-4)	27.5	12.5	-2.5	27.5	12.5	-4.5	
	15	28.5			32.5			32.5			

单作用弹簧压出型

缸径 (mm)	行程	D-A9□ D-A9□V			D-M9□ D-M9□W			D-M9□V D-M9□WV			(mm)
		A	B	W	A	B	W	A	B	W	
6	全行程	10.5	1.5	0.5(3)	14.5	5.5	4.5	14.5	5.5	2.5	
10	5 10	12.5	3.5	-1.5(1)	16.5	7.5	2.5	16.5	7.5	0.5	
	15	8.5	-6.5(-4)		12.5	-2.5		12.5	-2.5		
16	5 10	4	-2(0.5)		20	8	2	20	8	0	
	15	16	9	-7(-4.5)		13	-3	13	-3		
20	5 10	20	6	-4(-1.5)	24	10	0	24	10	-2	
	15	11	9	-9(-6.5)		15	-5	15	-5		
25	5 10	22.5	7	-5.5(-3)	26.5	11	-1.5	26.5	11	-3.5	
	15	12	12	-10.5(-8)		16	-6.5	16	-6.5		
32	5 10	23.5	8.5	-6.5(-4)	27.5	12.5	-2.5	27.5	12.5	-4.5	
	15	13.5	13.5	-11.5(-9)		17.5	-7.5	17.5	-7.5		

注1) 上表中的值是在行程末端检出时, 磁性开关安装位置的大致值。实际设定时, 应在确认磁性开关的动作状态基础上进行调整。

注2) 表中W的负号表示从气缸本体端向内的安装尺寸。

注3) 行程5mm和10mm的场合, 由于动作范围的关系, 关闭不能OFF或2个开关同时ON是可能的。设定时, 从上表中的值向外侧增加1~4mm, 然后, 对开关进行动作检查保证动作正常(1个开关, 确认能ON, OFF; 2个开关, 确认2个开关能ON)。

注4) 表中W的()内数值是D-A93的尺寸。

CU

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别

-X□

技术

资料

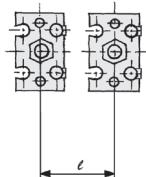
磁性开关规格

磁性开关安装方法

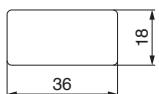
两气缸靠近时应注意

带磁性开关的自由安装型气缸，当安装间距小于下表中的值时，磁性开关有可能发生误动作。不得已要使用比下表中安装间距小的场合，应在靠近磁性开关的气缸处设置铁板或隔磁板(MU-S025)，详细情况可与本公司联系。若不使用隔磁板，磁性开关会出现误动作。

缸径(mm)	安装间距 ℓ (mm)
10	20
16	33
20	40
25	46
32	56



另售的屏蔽板(MU-S025)的尺寸作参考。



材质：铁素体系不锈钢、厚度：0.3mm
里面进行涂胶加工完毕后可贴在气缸上。

质量表

基本型/带磁性开关 ()内数值是磁性开关D-A93的场合

单位: g

型号	缸径 (mm)	气缸行程(mm)						
		5	10	15	20	25	30	40
ZC(D)UKC	10	63 (68)	69 (79)	75 (85)	81 (91)	87 (97)	93 (103)	—
	16	103 (128)	115 (145)	127 (157)	139 (169)	151 (181)	163 (193)	—
	20	180 (214)	204 (244)	228 (267)	252 (292)	276 (316)	300 (340)	348 (388)
	25	304 (358)	343 (402)	382 (441)	421 (480)	460 (519)	499 (558)	577 (636)
	32	514 (587)	574 (652)	634 (712)	694 (772)	754 (832)	814 (892)	934 (1012)
ZC(D)UKQ	10	49 (54)	53 (63)	57 (67)	61 (71)	65 (75)	69 (79)	—
	16	79 (104)	86 (116)	93 (123)	100 (130)	107 (137)	114 (144)	—
	20	145 (179)	159 (198)	173 (212)	187 (226)	201 (240)	215 (254)	243 (282)
	25	259 (313)	279 (338)	299 (358)	319 (378)	339 (398)	359 (418)	439 (498)
	32	421 (494)	451 (529)	481 (559)	511 (589)	541 (619)	571 (649)	631 (709)

除了列在“型号表示方法”中的磁性开关，下列磁性开关也可以安装。

※无触点磁性开关上也有带导线前置插头，详见P.1328、1329。

※也有常闭(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型)，详见P.1290。