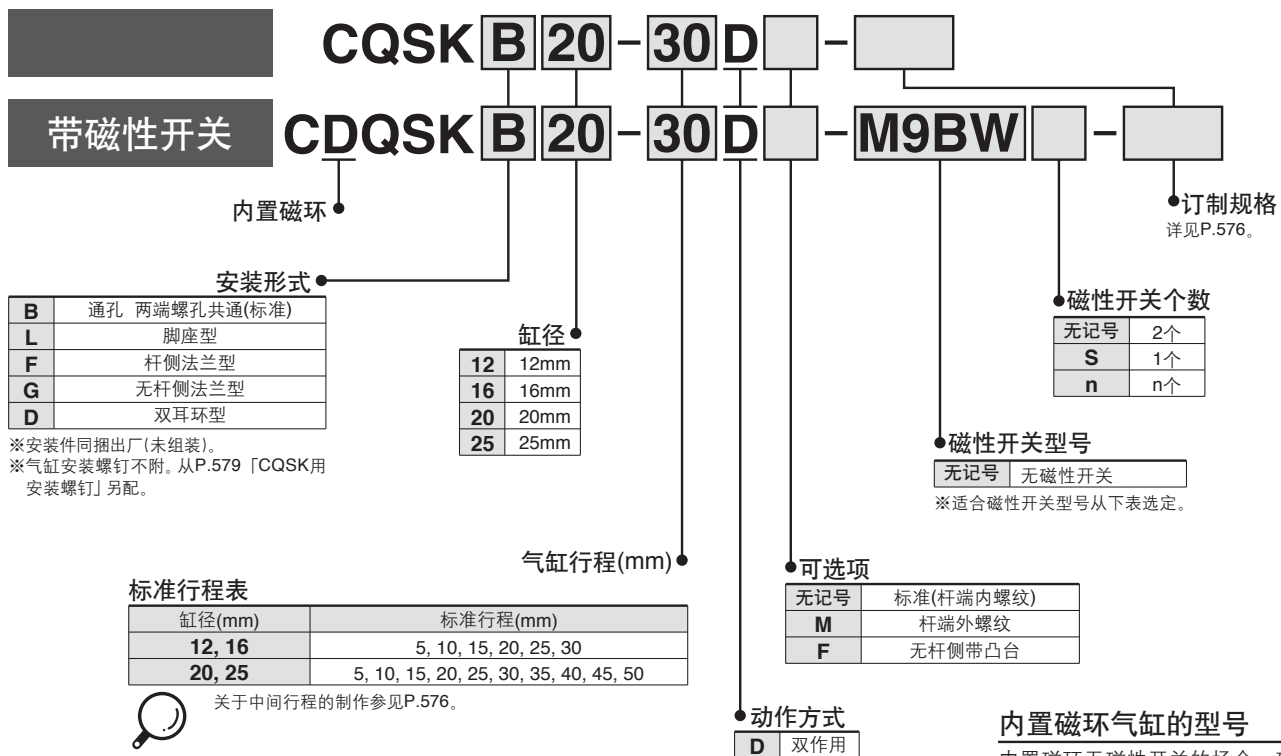


杆不回转型 / 单杆双作用

CQSK 系列

∅12, ∅16, ∅20, ∅25

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	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	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				M9B WV	M9B W	●	●	●	○			
	耐水性强(2色指示)	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	—
				3线(PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	○			
				2线				M9BAV	M9BA	○	○	●	○			
				3线(相当NPN)				A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	
有触点磁性开关	—	直接出线式	无	2线	24V	12V	100V	A93V	A93	●	—	●	—	—	继电器	
				100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC			

※导线长度记号

0.5m.....无记号
1m.....M
3m.....L
5m.....Z

(例) M9NW
(例) M9NWM
(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.597。

※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)。

注)根据气缸的行程和配管接头的尺寸，在通口面上，A9□V, M9□V, M9□WV, M9□AVL型的磁性开关可能不能安装，请另外确认。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

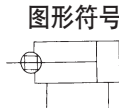
D-□

-X□

个别
-X□

技术
资料

CQSK系列



订制规格
(详见P.1426、1430~1446。)

表示记号	规格 / 内容
-XC6	活塞杆, 弹性挡圈, 杆端螺母的材料为不锈钢
-XC8	可変行程气缸/伸出可調型
-XC9	可変行程气缸/縮回可調型
-XC10	双行程气缸/双杆型
-XC11	双行程气缸/单杆型
-X1876	缸筒无杆侧端面带凹台型

主体可选项

名称	适合
杆端外螺纹	杆不回转型全部适合。

安装件型号

缸径 (mm)	注1)脚座型	法兰型	双耳环型
12	CQSK-L012	CQSK-F012	CQSK-D012
16	CQSK-L016	CQSK-F016	CQSK-D016
20	CQSK-L020	CQSK-F020	CQSK-D020
25	CQSK-L025	CQSK-F025	CQSK-D025

- 注1) 订购脚座时, 1个气缸配2个脚座。
注2) 各安装件上配下列零件
脚座 法兰/本体安装用螺钉
双耳环/耳环用销轴、轴用C形弹性挡圈
及本体安装用螺钉

标准规格

缸径(mm)	12	16	20	25
动作方式	单杆双作用			
使用流体	空气			
给油	不要(不给油)			
耐压试验压力	1.5MPa			
最高使用压力	1.0MPa			
最低使用压力	0.07MPa		0.05MPa	
环境及使用流体温度	无磁性开关: -10~70°C(未冻结时)			
	带磁性开关: -10~60°C(未冻结时)			
缓冲	无			
杆端螺纹	内螺纹			
行程长度允差	+1.0mm 0			
安装形式	通孔 两端螺孔共通			
使用活塞速度	50~500mm/s			
允许动能 J	0.022	0.038	0.055	0.09
杆不回转精度	±1°		±0.7°	

理论输出力表



缸径 (mm)	杆对边尺寸 (mm)	动作方向	受压面积 (mm ²)	使用压力(MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	5.2	IN	90	27	45	63
		OUT	113	34	57	79
16	6.2	IN	168	50	84	117
		OUT	201	60	101	141
20	8.2	IN	256	77	128	179
		OUT	314	94	157	220
25	10.2	IN	401	120	200	281
		OUT	491	147	245	344

中间行程的制作

对应方法	标准行程缸体内加隔板型	
型号形式	参见标准型号表示方法(P.575)	
标准行程	对应方法	在标准行程的气缸内装隔板, 行程间隔为1mm
	行程范围	缸径
		行程范围
例	型号: CQSKB25-47D 在标准气缸CQSKB25-50D内, 装有3mm宽的隔板。 尺寸B为77.5mm。	

带磁性开关的规格参见→P.595~597。

磁性开关安装可能的最小行程
磁性开关的设定位置(行程末端检出时)及安装高度
动作范围
开关安装件及其型号

质量表 / 无磁性开关

单位 g

缸径 (mm)	行程(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	39	46	53	60	67	74	-	-	-	-
16	52	61	69	78	86	95	-	-	-	-
20	89	102	116	129	143	156	170	183	197	211
25	124	141	157	174	190	207	224	240	257	273

计算方法 例) CQSKF20-5DM

●基准质量: CQSKB20-5D.....89g

●增加质量: 杆端外螺纹.....10g

: 杆侧法兰型.....142g

合计 241g

质量表 / 带磁性开关(内置磁环)

单位 g

缸径 (mm)	行程(mm)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
12	47	54	62	69	76	83	-	-	-	-
16	63	71	80	88	97	106	-	-	-	-
20	122	136	149	163	176	190	203	217	230	244
25	168	185	201	218	235	251	268	284	301	317

增加质量表

单位 g

缸径(mm)		12	16	20	25
杆端外螺纹	外螺纹部	1.5	3	6	12
	螺母	1	2	4	8
脚座型(含安装螺钉)		55	64	158	179
杆侧法兰型(含安装螺钉)		58	69	142	178
无杆侧法兰型(含安装螺钉)		56	66	137	171
双耳环型(含销轴、弹性挡圈、安装螺钉)		34	40	92	127

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

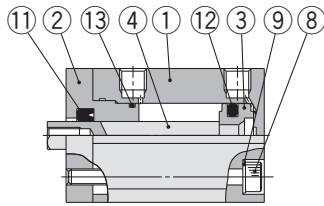
个别
-X□

技术
资料

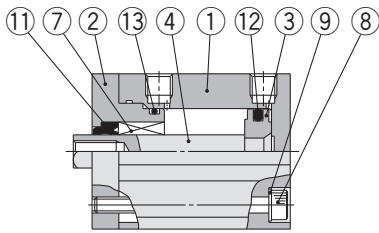
CQSK系列

构造简图

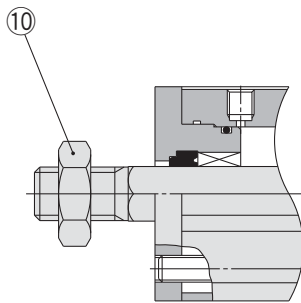
标准
ø12



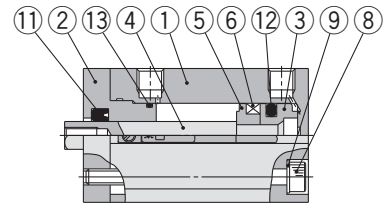
ø16, ø20, ø25



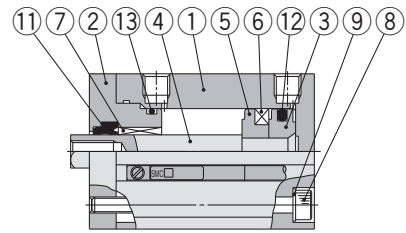
杆端外螺纹



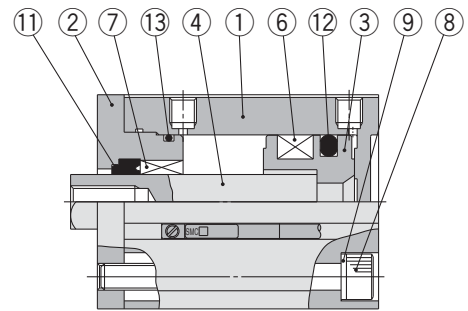
带磁性开关内置磁环
ø12



ø16



ø20, ø25



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	杆侧端盖	铝合金	阳极氧化
3	活塞	铝合金	铬酸盐
4	活塞杆	不锈钢	
5	开关安装用隔板	铝合金	铬酸盐
6	磁环	—	
7	不回转用导杆	烧结合油合金	ø16、ø20、ø25の場合
8	内六角螺钉	合金钢	镀镍
9	平垫圈	轧辊合金	镀镍
10	杆端螺母	碳钢	镀镍
*11	杆密封圈	NBR	
*12	活塞密封圈	NBR	
*13	缸筒静密封圈	NBR	

可换件/密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
12	CQSKB12-PS	上記序号⑪、⑫、⑬为一组
16	CQSKB16-PS	
20	CQSKB20-PS	
25	CQSKB25-PS	

※密封圈组件⑪、⑫、⑬为一组，按各缸径的组件型号订购。

※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)

⚠ 产品单独注意事项

使用上的注意

⚠ 注意

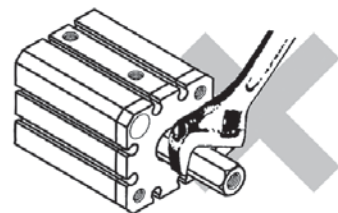
① 活塞杆上应避免承受回转力矩，以防不回转导向部位变形，不回转精度变差。

允许回转力矩大约如下表。

允许回转力矩 (N·m)以下	ø12	ø16	ø20	ø25
	0.04	0.04	0.2	0.25

② 活塞杆上通常只宜用于承受轴向负载。

③ 活塞杆端固定工件时，活塞杆应处于完全缩回的状态，在活塞杆两面宽的部分挂上扳手。另外，此时，不要在不回转杆上施加紧固力矩进行紧固。



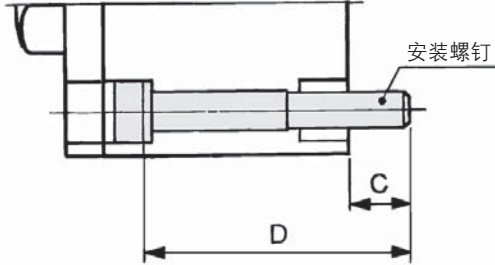
CQSK用安装螺钉

安装方法 / 提供CQSK用的安装螺钉。

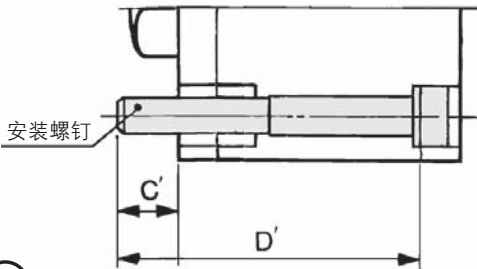
表示方法: 在使用螺钉的前面加注“螺钉”。

例) 螺钉M3×30L 2个

无杆侧安装时



杆侧安装时



注)用通孔安装气缸时, 一定要使用附带的平垫圈。

气缸型号	C	D	安装螺钉尺寸	C'	D'	安装螺钉尺寸
CQSKB12-5D	6.5	25	M3×25L	6.5	30	M3×30L
-10D		30	×30L		35	×35L
-15D		35	×35L		40	×40L
-20D		40	×40L		45	×45L
-25D		45	×45L		50	×50L
-30D		50	×50L		55	×55L
CQSKB16-5D	6.5	25	M3×25L	6.5	30	M3×30L
-10D		30	×30L		35	×35L
-15D		35	×35L		40	×40L
-20D		40	×40L		45	×45L
-25D		45	×45L		50	×50L
-30D		50	×50L		55	×55L
CQSKB20-5D	6.5	25	M5×25L	6.5	30	M5×30L
-10D		30	×30L		35	×35L
-15D		35	×35L		40	×40L
-20D		40	×40L		45	×45L
-25D		45	×45L		50	×50L
-30D		50	×50L		55	×55L
-35D		55	×55L		60	×60L
-40D		60	×60L		65	×65L
-45D		65	×65L		70	×70L
-50D		70	×70L		75	×75L
CQSKB25-5D	8.5	30	M5×30L	8.5	35	M5×35L
-10D		35	×35L		40	×40L
-15D		40	×40L		45	×45L
-20D		45	×45L		50	×50L
-25D		50	×50L		55	×55L
-30D		55	×55L		60	×60L
-35D		60	×60L		65	×65L
-40D		65	×65L		70	×70L
-45D		70	×70L		75	×75L
-50D		75	×75L		80	×80L

材质: 铬钼钢
表面处理: 镀镍

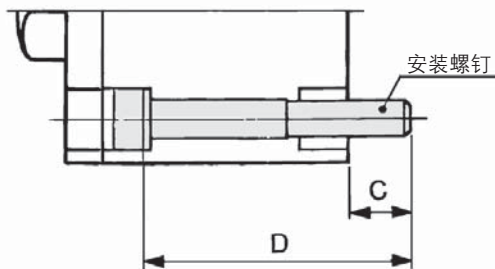
CDQSK用安装螺钉

安装方法 / 提供CDQSK用的安装螺钉。

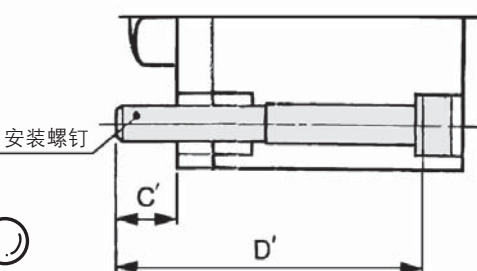
表示方法: 在使用螺钉的前面加注“螺钉”。

例) 螺钉M3×35L 2个

无杆侧安装时



杆侧安装时



注)用通孔安装气缸时, 一定要使用附带的平垫圈。

气缸型号	C	D	安装螺钉尺寸	C'	D'	安装螺钉尺寸
CDQSKB12-5D	6.5	30	M3×30L	6.5	35	M3×35L
-10D		35	×35L		40	×40L
-15D		40	×40L		45	×45L
-20D		45	×45L		50	×50L
-25D		50	×50L		55	×55L
-30D		55	×55L		60	×60L
CDQSKB16-5D	6.5	30	M3×30L	6.5	35	M3×35L
-10D		35	×35L		40	×40L
-15D		40	×40L		45	×45L
-20D		45	×45L		50	×50L
-25D		50	×50L		55	×55L
-30D		55	×55L		60	×60L
CDQSKB20-5D	6.5	35	M5×35L	6.5	40	M5×40L
-10D		40	×40L		45	×45L
-15D		45	×45L		50	×50L
-20D		50	×50L		55	×55L
-25D		55	×55L		60	×60L
-30D		60	×60L		65	×65L
-35D		65	×65L		70	×70L
-40D		70	×70L		75	×75L
-45D		75	×75L		80	×80L
-50D		80	×80L		85	×85L
CDQSKB25-5D	8.5	40	M5×40L	8.5	45	M5×45L
-10D		45	×45L		50	×50L
-15D		50	×50L		55	×55L
-20D		55	×55L		60	×60L
-25D		60	×60L		65	×65L
-30D		65	×65L		70	×70L
-35D		70	×70L		75	×75L
-40D		75	×75L		80	×80L
-45D		80	×80L		85	×85L
-50D		85	×85L		90	×90L

材质: 铬钼钢
表面处理: 镀镍

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别
-X□

技术
资料

CQSK系列

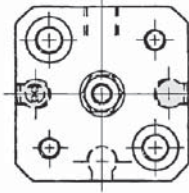
外形尺寸图 / $\phi 12 \sim \phi 25$



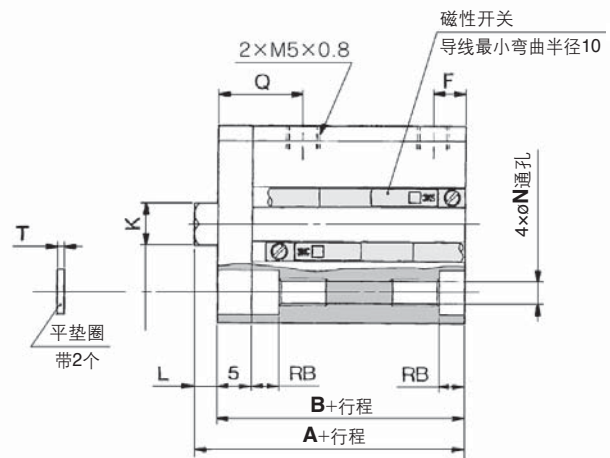
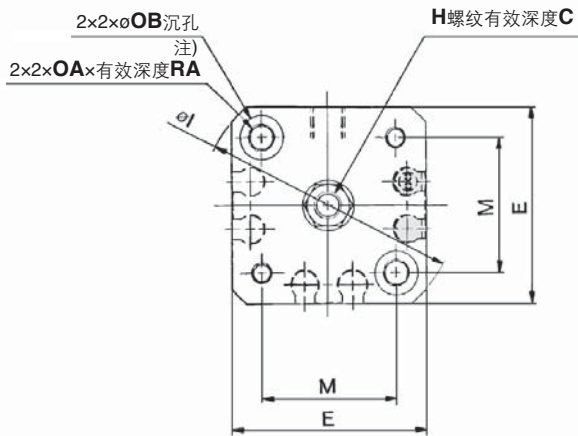
※磁性开关的设定位置 安装高度参见P.596。

标准型(通孔式 两端螺孔式共通) / CQSK CDQSK

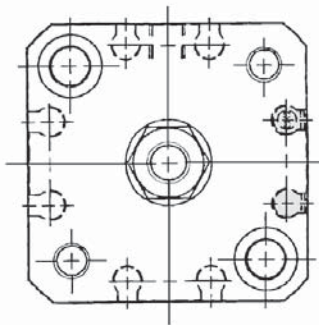
$\phi 12$



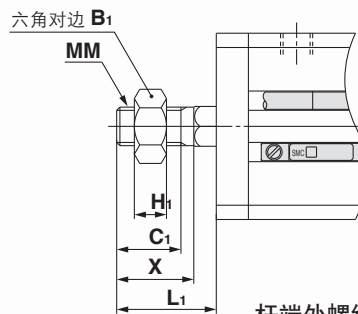
$\phi 16$



$\phi 20$ $\phi 25$



杆端外螺纹の場合



杆端外螺纹

缸径(mm)	B_1	C_1	H_1	L_1	MM	X
12	8	9	4	14	M5x0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6x1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8x1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10x1.25	17.5

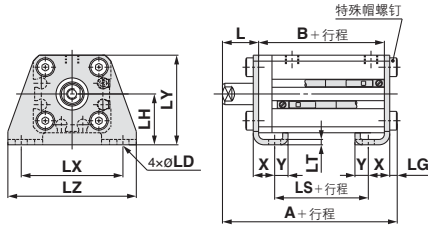
标准型

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关		带磁性开关		C	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	A	B															
12	5~30	25.5	22	30.5	27	6	25	5	M3x0.5	32	5.2	3.5	15.5	3.5	M4x0.7	6.5	12.5	7	4	0.5
16	5~30	25.5	22	30.5	27	8	29	5	M4x0.7	38	6.2	3.5	20	3.5	M4x0.7	6.5	12.5	7	4	0.5
20	5~50	29	24.5	39	34.5	7	36	5.5	M5x0.8	47	8.2	4.5	25.5	5.4	M6x1.0	9	14	10	7	1
25	5~50	32.5	27.5	42.5	37.5	12	40	5.5	M6x1.0	52	10.2	5	28	5.4	M6x1.0	9	16	10	7	1

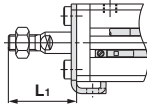


注) 标准型/ $\phi 12$ 、 $\phi 16$ の場合、5mm行程为贯通螺纹。
 $\phi 20$ の場合、5~15mm行程为贯通螺纹。
 $\phi 25$ の場合、5、10mm行程为贯通螺纹。
 带磁性开关内置磁环/ $\phi 20$ の場合、5mm行程为贯通螺纹。
 ※关于杆端螺母及附件参见P.620。

脚座型/CQSKL·CDQSKL



杆端外螺纹

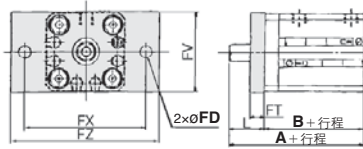


脚座型

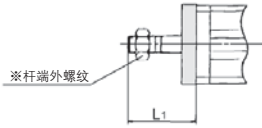
缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关			带磁性开关			L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
		A	B	LS	A	B	LS											
12	5~30	40.3	22	10	45.3	27	15	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	5~30	40.3	22	10	45.3	27	15	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	5~50	46.2	24.5	12.5	56.2	34.5	22.5	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	5~50	49.7	27.5	12.5	59.7	37.5	22.5	15	32.5	6.6	4	26	3.2	52	46	66	10.7	5.8

脚座材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

杆侧法兰型/CQSKF·CDQSKF



杆端外螺纹

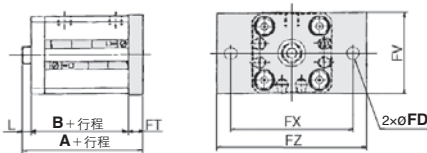


杆侧法兰型

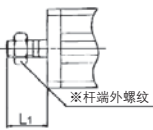
缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关		带磁性开关		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5~30	35.5	22	40.5	27	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	5~30	35.5	22	40.5	27	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	5~50	39	24.5	49	34.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	5~50	42.5	27.5	52.5	37.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

法兰材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

无杆侧法兰型/CQSKG·CDQSKG



杆端外螺纹

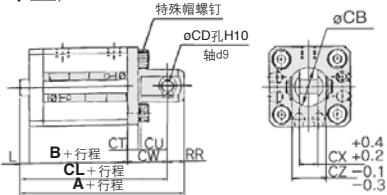


无杆侧法兰型

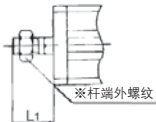
缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关		带磁性开关		FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
		A	B	A	B							
12	5~30	31	22	36	27	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	5~30	31	22	36	27	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	5~50	37	24.5	47	34.5	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	5~50	40.5	27.5	50.5	37.5	6.6	8	42	52	64	5	22.5

法兰材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

双耳环型/CQSKD·CDQSKD



杆端外螺纹



双耳环型

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关			带磁性开关			CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
		A	B	CL	A	B	CL										
12	5~30	45.5	22	39.5	50.5	27	44.5	12	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	5~30	46.5	22	40.5	51.5	27	45.5	14	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20	5~50	56	24.5	47	66	34.5	57	20	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	5~50	62.5	27.5	52.5	72.5	37.5	62.5	24	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

双耳环材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

*杆端螺母及附件详见P.620。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

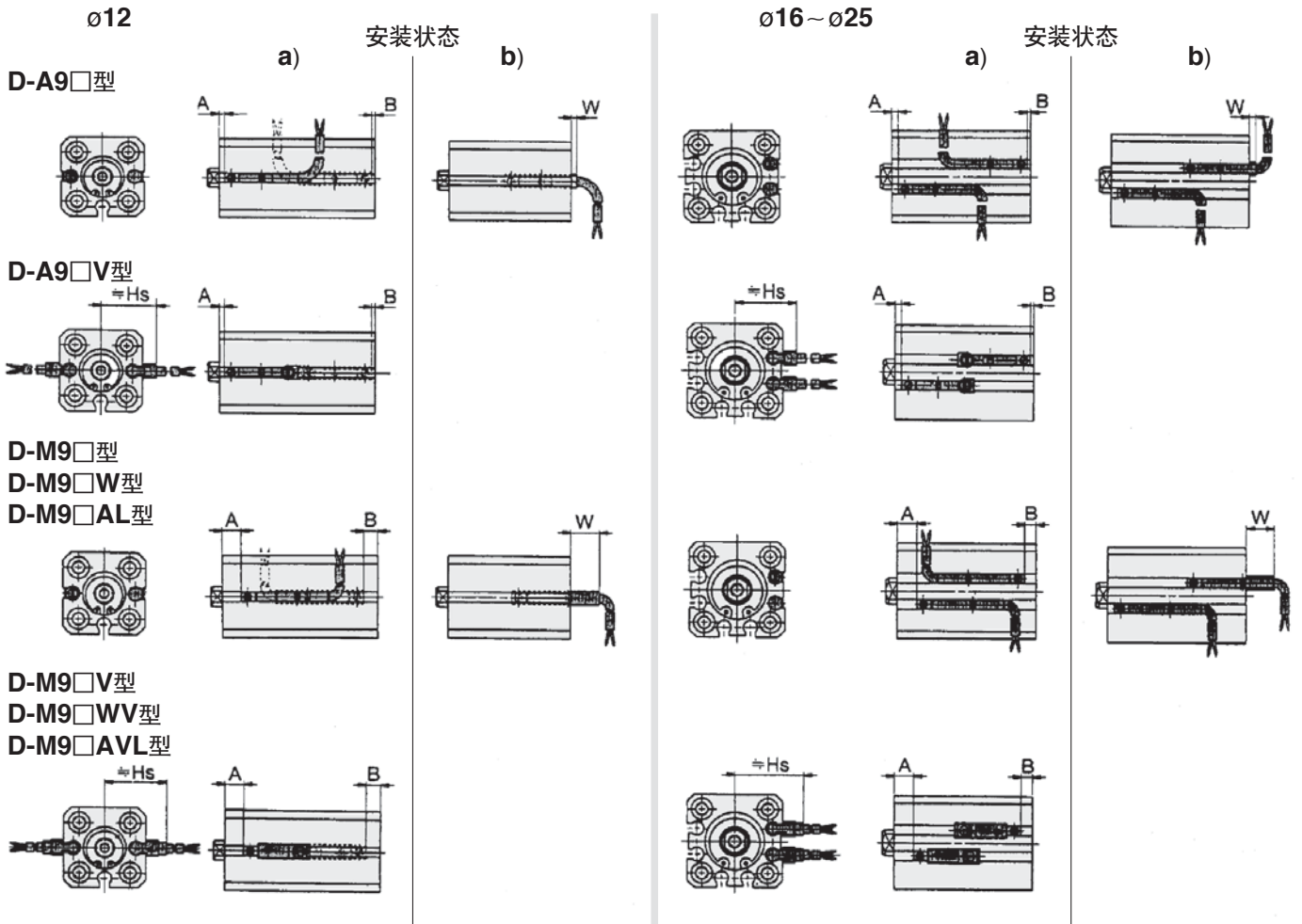
-X□

个别
-X□

技术
资料

磁性开关适合安装位置(行程末端检出时)以及安装高度

(●单杆双作用、单杆单作用/弹簧压回 压出、长行程、耐横向负载型 ●双杆双作用)



磁性开关适合安装位置(行程末端检出时)

(●单杆双作用、单杆单作用/弹簧压回 压出、长行程、耐横向负载型 ●双杆双作用)

磁性开关适合安装位置

缸径	D-A9□		D-A9□V				D-M9□/M9□W			D-M9□V/M9□WV/M9□AVL				D-M9□AL		
	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	

单杆双作用		单杆单作用/弹簧压回		压出		〔 〕内数值是D-A93の場合。 ()内数值是T式の場合。														
12	1.5 (2.5)	0	1.5 (4) (2.5 (5))	1.5 (2.5)	0	17	5.5 (6.5)	3.5 (4.5)	5.5 (6.5)	5.5 (6.5)	3.5 (4.5)	19.5	5.5 (6.5)	3.5 (4.5)	7.5 (8.5)					
16	2	0	2 (4.5)	2	0	19	6	4	6	6	4	21.5	6	4	8					
20	6	3.5	-1.5 (1)	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	25	10	7.5	4.5					
25	7	5.5	-3.5 (-1)	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	27	11	9.5	2.5					

长行程

12	5	7	-5 (-2.5)	5	7	17	9	11	-1	9	11	19.5	9	11	1
16	5.5	6	-4.5 (-2)	5.5	6	19	9.5	10.5	-0.5	9.5	10.5	21.5	9.5	10.5	1.5
20	9	12	-10 (-7.5)	9	12	22.5	13	16	-6	13	16	25	13	16	-4
25	10	14	-12 (-9.5)	10	14	24.5	14	18	-8	14	18	27	14	18	-6

耐横向负载

12	6	1	1 (3.5)	6	1	17	10	5	5	10	5	19.5	10	5	7
16	5.5	5	0.5 (3)	5.5	5	19	9.5	9	4.5	9.5	9	21.5	9.5	9	6.5
20	9	5.5	-3.5 (-1)	9	5.5	22.5	13	9.5	0.5	13	9.5	25	13	9.5	2.5
25	10	7.5	-5.5 (-3)	10	7.5	24.5	14	11.5	-1.5	14	11.5	27	14	11.5	0.5

双杆双作用

12	1.5	5.5	3.5 (6)	1.5	5.5	17	5.5	9.5	0.5	5.5	9.5	19.5	5.5	9.5	2.5
16	2	5	3 (5.5)	2	5	19	6	9	1	6	9	21.5	6	9	3
20	6	10	8 (10.5)	6	10	22.5	10	14	-4	10	14	25	10	14	-2
25	7	12	10 (12.5)	7	12	24.5	11	16	-6	11	16	27	11	16	-4

注1) 工厂出厂时为安装状态a)。无杆侧开关的导线引出方向变更の場合，参见安装状态b)。
 注2) W的表中负数表示由气缸本体向内安装。
 注3) 单杆单作用中D-M9□, M9□W, M9□AL型不可安装。
 注4) 实际设定定时，在确认磁性开关动作状态之后，再作调整。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

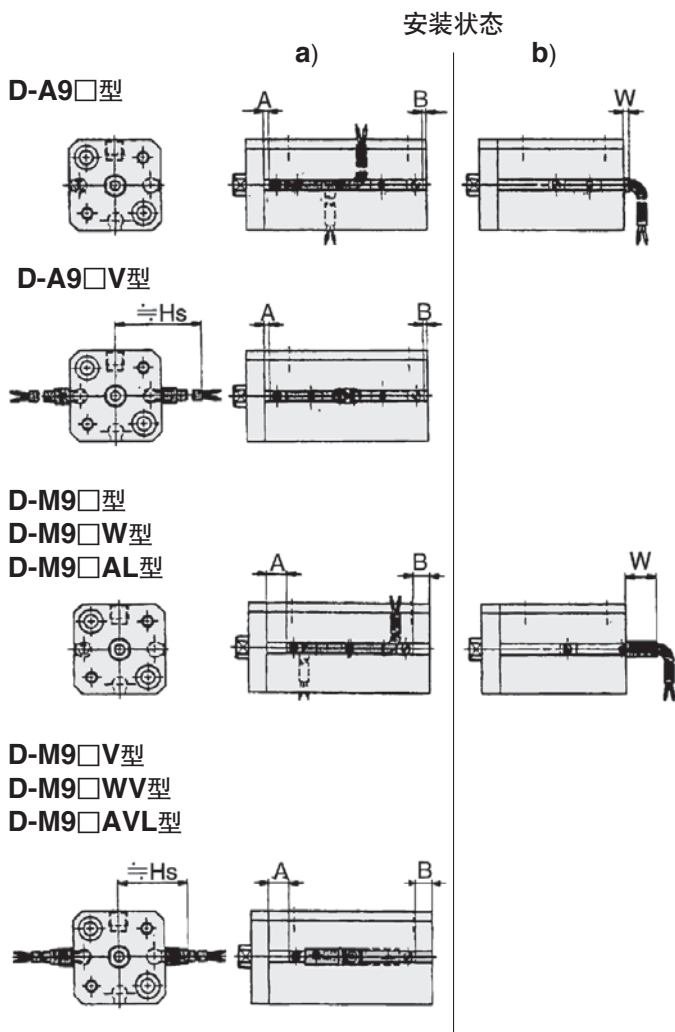
D-□
-X□
个别-X□
技术资料

CQS□系列

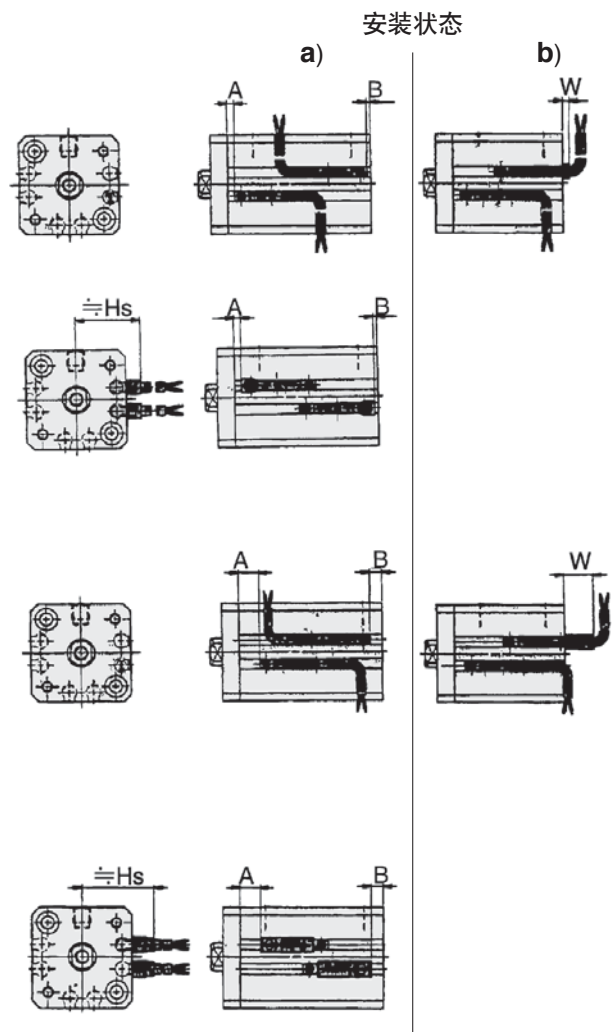
磁性开关适合安装位置(行程末端检出时)

杆不回转型

φ12



φ16~φ25



磁性开关适合安装位置

磁性开关型号 缸径	D-A9□			D-A9□V			D-M9□/M9□W			D-M9□V/M9□WV/M9□AVL		
	A	B	W	A	B	Hs	A	B	W	A	B	Hs
12	1.5	0	1.5(4)	1.5	0	17	5.5	4.5	5.5	5.5	4.5	19.5
16	2	0	2(4.5)	2	0	19	6	4	6	6	4	21.5
20	6	3.5	-1.5(1)	6	3.5	22.5	10	7.5	2.5	10	7.5	25
25	7	5.5	-3.5(-1)	7	5.5	24.5	11	9.5	0.5	11	9.5	27

()内数值是D-A93の場合

磁性开关型号 缸径	D-M9□AL		
	A	B	W
12	5.5	4.5	7.5
16	6	4	8
20	10	7.5	4.5
25	11	9.5	2.5

- 注1) 工厂出厂时为安装状态a)。无杆侧开关的导线引出方向变更の場合，参见安装状态b)。
- 注2) 实际设定时，在确认磁性开关动作状态之后，再作调整。

动作范围

(mm)

磁性开关型号	缸径			
	12	16	20	25
D-A9□/A9□V	6	7.5	10	10
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	3	4	5.5	5.5

*表中数值含磁滞在内，为参考值，不是保证值。
(偏差±30%左右)
受环境温度影响有很大变化。

安装磁性开关的可能最小行程

(mm)

磁性开关安装数	D-M9□V	D-A9□ D-M9□WV D-M9□AVL	D-A9□V	D-M9□ D-M9□W D-M9□AL
1个	5	10 ^{注1)}	5	15 ^{注1)}
2个	5	10	10	15 ^{注1)}

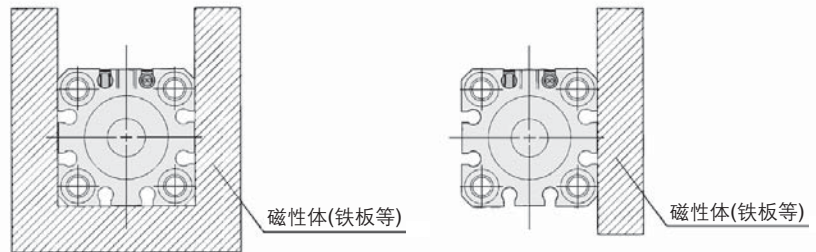
注1)使用小于表记行程时，别途确认。
注2)单杆单作用上，D-M9□，M9□W，M9□AL型不可安装。

⚠ 产品各自注意事项

使用前必读。

关于安全上的注意请参见前附54、55，气缸/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项由P.3~11确认。

- 右图所示气缸周围与磁性体接触使用的场合(含任意面接近的场合)，磁性开关有可能动作不稳定，请向本公司确认。



型号表示方法的适合磁性开关之外，也可安装下记磁性开关。

※也有常闭型(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型)以及无触点磁性开关D-F8型，详见P.1289、1290。

※无触点磁性开关上，也有带导线前置插头的形式，详见P.1328、1329。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

个别
-X□

技术
资料