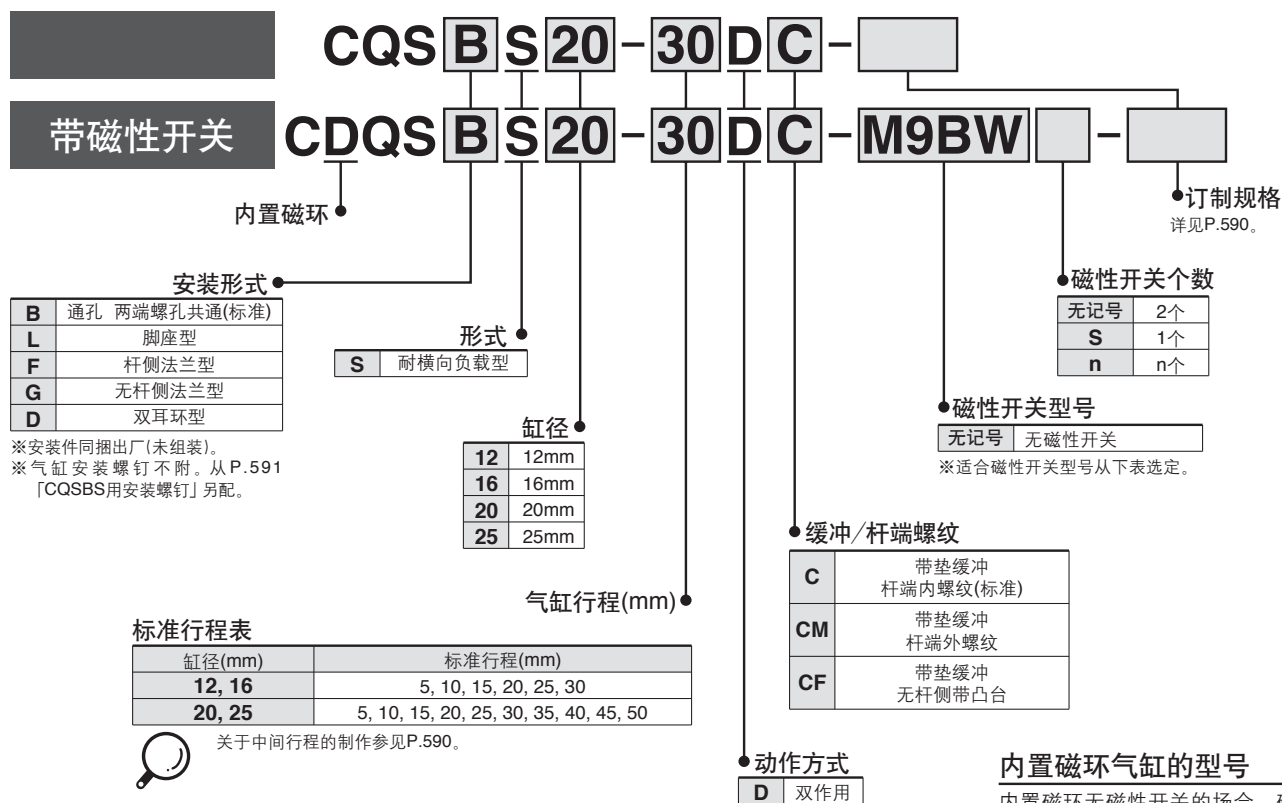


耐横向负载型薄型气缸

CQS□S 系列

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25

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)			12V		M9PV		M9P	●	●	●	○	○			
	2线			12V		M9BV		M9B	●	●	●	○	○	—		
	3线(NPN)			5V,12V		M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○	IC回路		
	3线(PNP)			5V,12V	M9PWV	M9PW		●	●	●	○	○	IC回路			
	2线			12V	M9BWV	M9BW		●	●	●	○	○	—			
	3线(NPN)			5V,12V	M9NAV	M9NA		○	○	●	○	○	IC回路			
	3线(PNP)			5V,12V	M9PAV	M9PA		○	○	●	○	○	IC回路			
	2线			12V	M9BAV	M9BA		○	○	●	○	○	—			
	有触点 磁性开关			——	直接出线式	有		3线 (相当NPN)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	
无		24V	12V				100V	A93V	A93	●	—	●	—	—	—	—
						100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC回路	

※导线长度记号

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

(例)M9NV
(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。

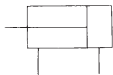
※磁性开关同包出厂(未组装)。

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。

CQS□S 系列



JIS图形符号



订制规格
(详见P.1401、1426、1508。)

表示记号	规格/内容
—XB10	中间行程(使用专用缸体)
—XC6	活塞杆, 弹性挡圈, 杆端螺母的材料为不锈钢
—X271	密封用密封圈材质为氟橡胶
—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	单杆双作用型全部适合。

安装件型号

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

-
- 注1) 订购脚座时, 1台气缸配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	不要(不给油)			
使用流体	单杆双作用			
给油	空气			
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℃(未冻结时)			
	带磁性开关: - 10~60℃(未冻结时)			
缓冲	垫缓冲※			
杆端螺纹	内螺纹			
行程长度公差	+ 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	0.043	0.075	0.11	0.18

※行程长度公差含缓冲垫的变化量。

理论出力表

单位 N

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm²)	使用压力(MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	6	IN	84.8	25	42	59
		OUT	113	34	57	79
16	8	IN	151	45	75	106
		OUT	201	60	101	141
20	10	IN	236	71	118	165
		OUT	314	94	157	220
25	12	IN	378	113	189	264
		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.589)	
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
		12、16	1~29
		20、25	1~49
例		型号: CQSBS25-47D 在标准气缸CQSBS25-50D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	37	43	50	57	63	70	-	-	-	-
16	49	57	66	74	83	92	-	-	-	-
20	75	88	101	114	127	140	153	165	178	191
25	109	125	140	156	172	188	204	220	236	252

标准行程の場合

计算方法 例) CQSDS20-20DCM

●基准质量: CQSBS20-20DC 114g

●增加质量: 杆端外螺纹 10g

: 双耳环型 92g

合计 216g

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	45	51	58	65	71	78	-	-	-	-
16	59	67	76	85	94	103	-	-	-	-
20	106	119	132	145	157	170	183	195	208	221
25	151	167	183	199	215	231	246	262	278	294

增加质量表

单位 g

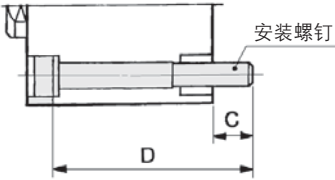
缸径(mm)		12	16	20	25
杆端外螺纹	外螺纹部	1.5	3	6	12
	螺母	1	2	4	8
脚座型(含安装螺钉)		55	65	159	181
杆侧法兰型(含安装螺钉)		58	70	143	180
无杆侧法兰型(含安装螺钉)		56	66	137	171
双耳环型(含销轴、弹性挡圈、安装螺钉)		34	40	92	127

CQSBS用安装螺钉

安装方法 / 提供CQSBS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 4个



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
CQSBS12-5DC	6.5	30	M3×30L
-10DC		35	×35L
-15DC		40	×40L
-20DC		45	×45L
-25DC		50	×50L
-30DC		55	×55L
CQSBS16-5DC	6.5	30	M3×30L
-10DC		35	×35L
-15DC		40	×40L
-20DC		45	×45L
-25DC		50	×50L
-30DC		55	×55L
CQSBS20-5DC	6.5	30	M5×30L
-10DC		35	×35L
-15DC		40	×40L
-20DC		45	×45L

气缸型号	C	D	安装螺钉尺寸
CQSBS20-25DC	6.5	50	M5×50L
-30DC		55	×55L
-35DC		60	×60L
-40DC		65	×65L
-45DC		70	×70L
-50DC		75	×75L
CQSBS25-5DC	8.5	35	M5×35L
-10DC		40	×40L
-15DC		45	×45L
-20DC		50	×50L
-25DC		55	×55L
-30DC		60	×60L
-35DC		65	×65L
-40DC		70	×70L
-45DC		75	×75L
-50DC		80	×80L

材质: 铬钼钢

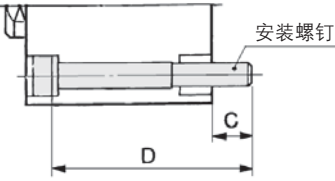
表面处理: 镀镍

CDQSBS用安装螺钉/带磁性开关

安装方法 / 提供CDQSBS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 4个



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
CDQSBS12-5DC	6.5	35	M3×35L
-10DC		40	×40L
-15DC		45	×45L
-20DC		50	×50L
-25DC		55	×55L
-30DC		60	×60L
CDQSBS16-5DC	6.5	35	M3×35L
-10DC		40	×40L
-15DC		45	×45L
-20DC		50	×50L
-25DC		55	×55L
-30DC		60	×60L
CDQSBS20-5DC	6.5	40	M5×40L
-10DC		45	×45L
-15DC		50	×50L
-20DC		55	×55L

气缸型号	C	D	安装螺钉尺寸
CDQSBS20-25DC	6.5	60	M5×60L
-30DC		65	×65L
-35DC		70	×70L
-40DC		75	×75L
-45DC		80	×80L
-50DC		85	×85L
CDQSBS25-5DC	8.5	45	M5×45L
-10DC		50	×50L
-15DC		55	×55L
-20DC		60	×60L
-25DC		65	×65L
-30DC		70	×70L
-35DC		75	×75L
-40DC		80	×80L
-45DC		85	×85L
-50DC		90	×90L

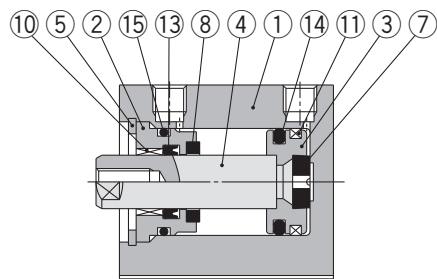
材质: 铬钼钢

表面处理: 镀镍

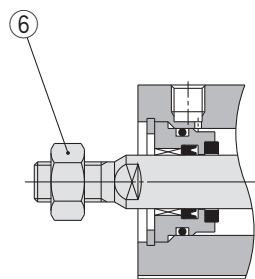
CQS□S 系列

构造简图

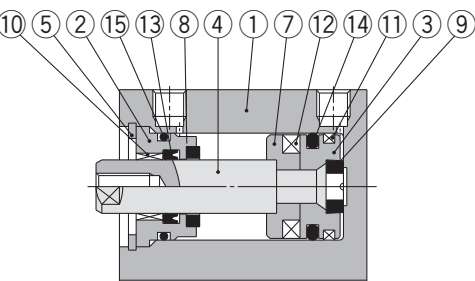
标准型



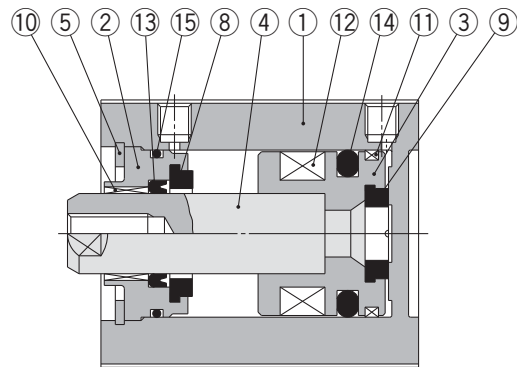
杆端外螺纹



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	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	弹性挡圈	碳素工具钢	磷酸盐薄膜
6	杆端螺母	碳钢	镀镍
7	开关安装用隔板	铝合金	铬酸盐
8	缓冲垫A	聚氨酯	
9	缓冲垫B	聚氨酯	
10	导向套	烧结合油合金	
11	耐磨环	树脂	
12	磁环	—	
※ 13	杆密封圈	NBR	
※ 14	活塞密封圈	NBR	
※ 15	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	CQSB12-PS	上記序号⑬、⑭、⑮为一组
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

※密封圈组件⑬、⑭、⑮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)

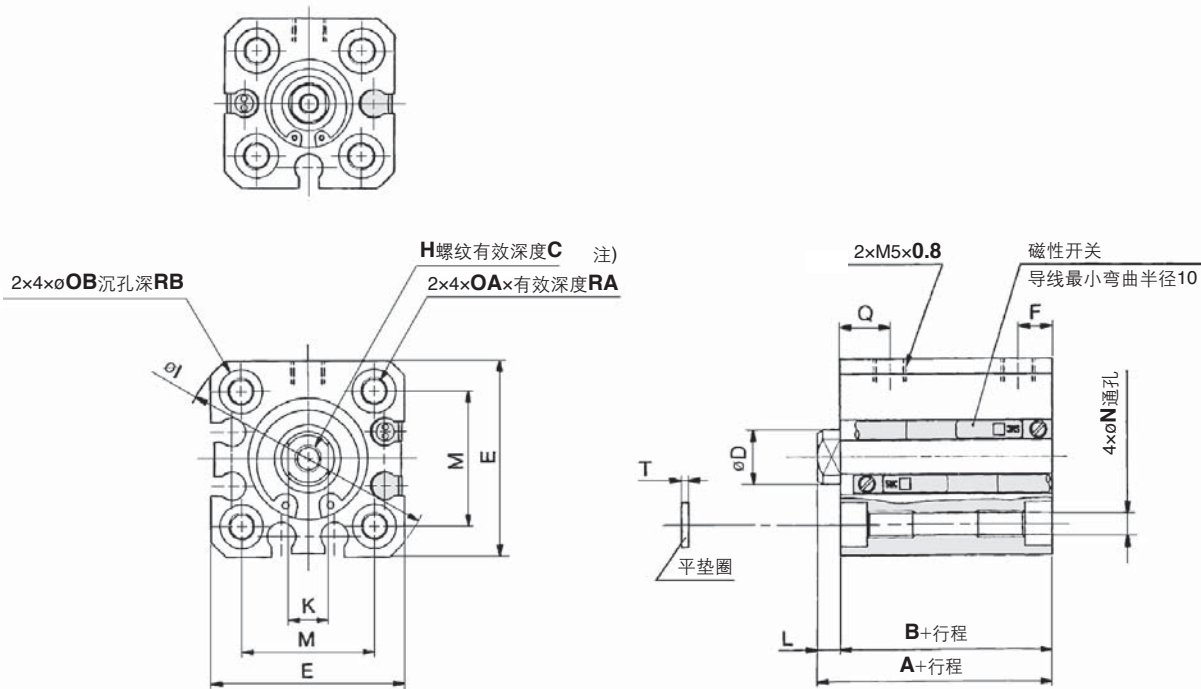
外形尺寸图 / $\phi 12 \sim \phi 25$

标准型(通孔式 两端螺孔式共通) / **CQSBS**、**CDQSBS**

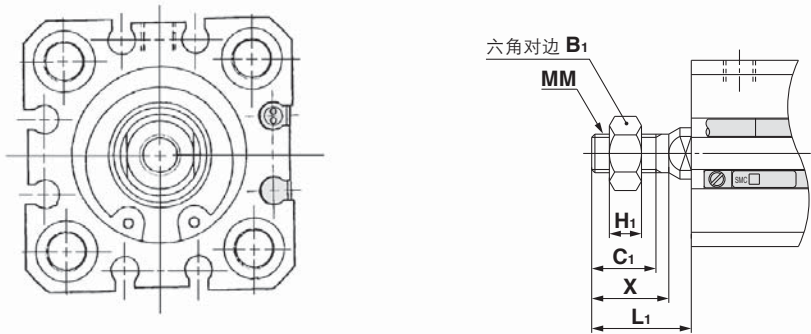
$\phi 12$

$\phi 16$

$\phi 20 \ \phi 25$



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	D	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	6	25	5	M3x0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	M4x0.7	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5~30	25.5	22	30.5	27	8	8	29	5	M4x0.7	38	6	3.5	20	3.5	M4x0.7	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5~50	29	24.5	39	34.5	7	10	36	5.5	M5x0.8	47	8	4.5	25.5	5.4	M6x1.0	9	9	10	7	1
25	5~50	32.5	27.5	42.5	37.5	12	12	40	5.5	M6x1.0	52	10	5	28	5.4	M6x1.0	9	11	10	7	1

注) 标准型/φ20的5~10mm行程、φ25的5mm行程为贯通螺纹。
※关于杆端螺母及附件参见P.620。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

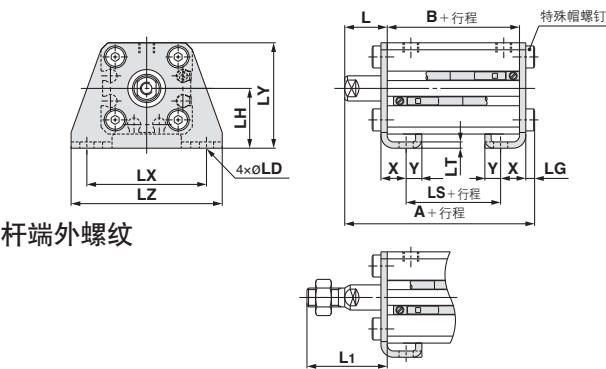
个别
-X□

技术资料

CQS□S 系列

外形寸法图 / $\phi 12 \sim \phi 25$

脚座型 / CQSLS-CDQSLS



杆端外螺纹

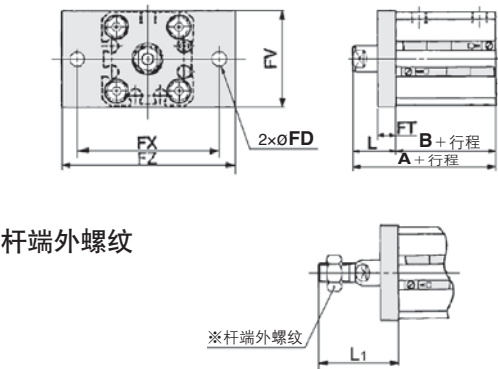
脚座型

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关			带磁性开关		
		A	B	LS	A	B	LS
12	5~30	40.3	22	10	45.3	27	15
16	5~30	40.3	22	10	45.3	27	15
20	5~50	46.2	24.5	12.5	56.2	34.5	22.5
25	5~50	49.7	27.5	12.5	59.7	37.5	22.5

缸径 (mm)	L	L ₁	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	13.5	24	4.5	2.8	17	2	34	29.5	44	8	4.5
16	13.5	25.5	4.5	2.8	19	2	38	33.5	48	8	5
20	14.5	28.5	6.6	4	24	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	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 / CQSFS-CDQSFS



杆端外螺纹

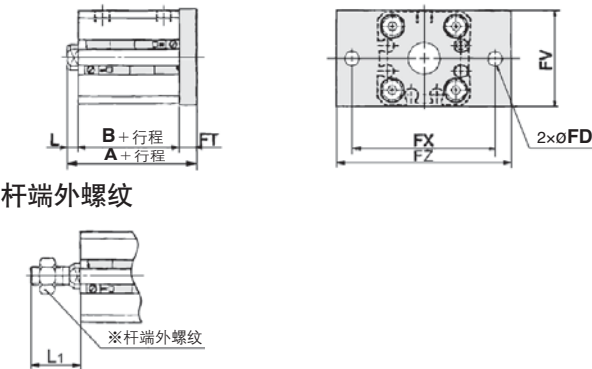
杆侧法兰型

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关		带磁性开关	
		A	B	A	B
12	5~30	35.5	22	40.5	27
16	5~30	35.5	22	40.5	27
20	5~50	39	24.5	49	34.5
25	5~50	42.5	27.5	52.5	37.5

缸径 (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	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 / CQSGS-CDQSGS



杆端外螺纹

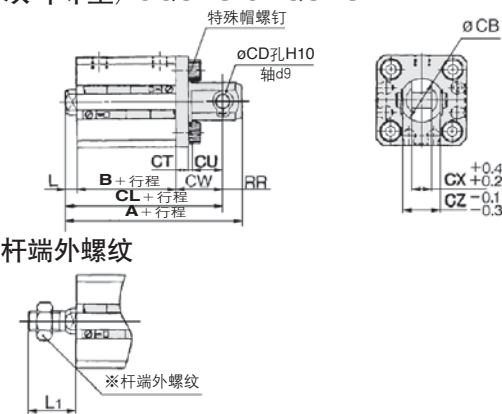
无杆侧法兰型

缸径 (mm)	行程范围 (mm)	无磁性开关		带磁性开关	
		A	B	A	B
12	5~30	31	22	36	27
16	5~30	31	22	36	27
20	5~50	37	24.5	47	34.5
25	5~50	40.5	27.5	50.5	37.5

缸径 (mm)	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	4.5	5.5	25	45	55	3.5	14
16	4.5	5.5	30	45	55	3.5	15.5
20	6.6	8	39	48	60	4.5	18.5
25	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 / CQSDS-CDQSDS



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		
		A	B	CL	A	B	CL
12	5~30	45.5	22	39.5	50.5	27	44.5
16	5~30	46.5	22	40.5	51.5	27	45.5
20	5~50	56	24.5	47	66	34.5	57
25	5~50	62.5	27.5	52.5	72.5	37.5	62.5

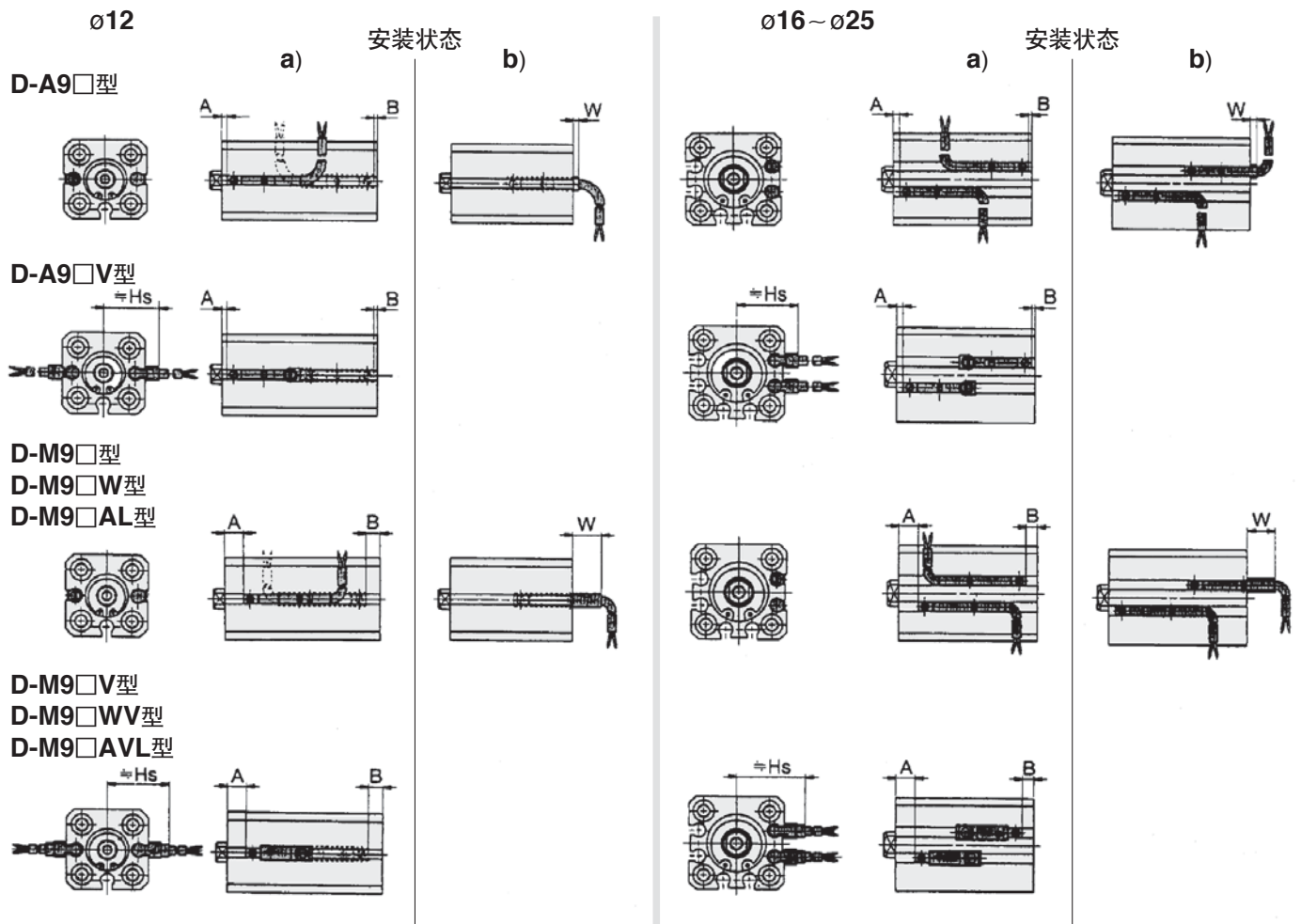
缸径	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	L ₁	RR
12	12	5	4	7	14	5	10	3.5	14	6
16	14	5	4	10	15	6.5	12	3.5	15.5	6
20	20	8	5	12	18	8	16	4.5	18.5	9
25	24	10	5	14	20	10	20	5	22.5	10

双耳环材质: 碳钢
表面处理: 镀镍

*杆端螺母及附件详见P.620。

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 磁性开关 型号	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															
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的场合，参见安装状态b)。

注2)W的表中负数表示由气缸本体向内侧安装。

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

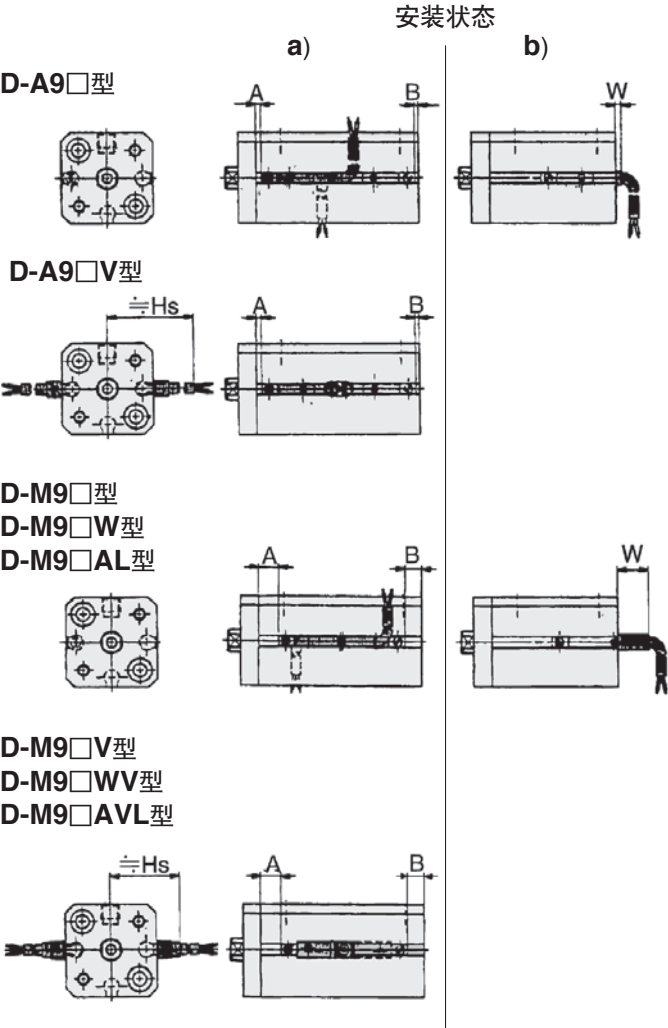
-X□

技术

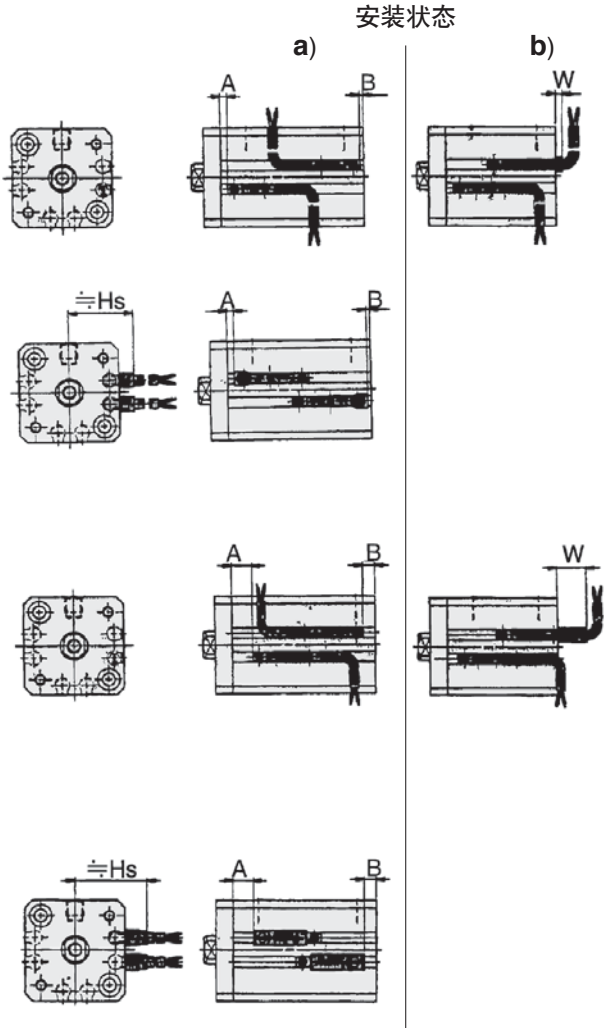
资料

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

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

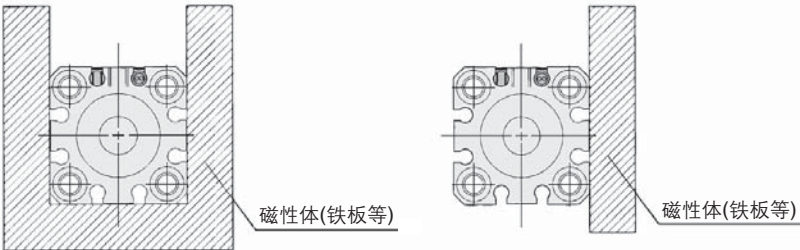
磁性开关安装数	D-M9□V	D-A9□ D-M9□WV D-M9□AVL	D-A9□V	D-M9□ D-M9□W D-M9□AL
1个	5	10 ^{注1)}	5	15 ^{注1)}
2个	5	10	10	15 ^{注1)}

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