

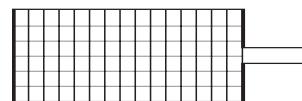


FUJIKURA COMPOSITES

藤仓BF气缸



系列



FCS 单动式推出型 FCD 双动型



藤仓橡胶工业株式会社



藤仓BF气缸

目录

Page

藤仓BF气缸的概要 2

安全注意事项 3~4

FC系列 FCS单动式推出型/FCD双动型

规格/特点/型式表示法[例]	5
内部结构和各部分名称及材料（气缸直径Φ40mm以上）	6
FCS-10-6~20-22 尺寸图/内部结构/基本尺寸表	7
FCS-25-6~31.5-35 基本尺寸图/内部结构/基本尺寸表	7
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	7~8
FCD-25-6~31.5-35 基本尺寸图/内部结构/基本尺寸表	9
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	9~10
FCS-40-8~140-204 基本尺寸图/基本尺寸表	11
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	11~12
FCD-40-8~140-204 基本尺寸图/基本尺寸表	13
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	13~14
FCS-160-82~200-320 基本尺寸图/基本尺寸表	15
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	15~16
FCD-160-82~200-320 基本尺寸图/基本尺寸表	17
“ ” 各型尺寸图/尺寸表	17~18

特殊型气缸

内部结构和各部分名称及材料	19~20
FCL-40~200 单动式引入型/VCS负压单动推出型	19
FCDR-40~200 双动型双活塞杆型	20

藤仓BF气缸 FC系列设计规格书 21

藤仓BF气缸的概要

■ 各种型式

FC系列：单动式推出型/双动型	标准气缸
SC系列：单动式推出型/双动型	超级气缸
PC系列：单动式推出型/双动型	小型气缸
TC系列：单动式推出型	薄型气缸
特殊规格：	根据特殊订货

■ 共同特点

BF气缸共同具有通过BF隔膜的滚动动作的无与伦比的特点。

- 完全密封 : 使用BF隔膜，几乎没有空气泄漏。
- 极低摩擦 : 即使略有压力变化，亦能够灵敏地应答。
 - : 几乎没有磁滞现象。
 - : 以0.01MPa的微压操作。
 - : 即使在低速的状态下，亦能够平顺地操作。
 - : 即使长时间停止后，亦能够平顺地操作。
- 无需润滑 : 不需要在空气配管上设置润滑器。
- 优异的耐压性 : BF隔膜具有优异的耐压性。
(BF隔膜由高强度的聚酯布上包覆橡胶构成)。

■ 用途例

BF气缸最适于切忌泄漏空气的地点，需要对微小的压力能够灵敏地应答等用途。

- 自动控制设备、压力辊、松紧调节辊用高灵敏度传动装置。
- 切忌因油雾而污脏的清洁设备。
- 透镜、宝石等研磨机。
- 需要获得恒定输出的精密传动装置等（例：点焊机等）
- 紧急用传动装置。



安全注意事项

在使用本产品之前,请阅读在此记载的“安全注意事项”之后,正确使用本产品。这些注意事项涉及安全、正确使用本产品,防止对您,其他人士造成危害和损害的内容。并且,请将其结合JIS B 8370(气压系统通则)等其他安全规则,均必须予以遵守以便使用本产品。根据危险程度、故障程度,将指示事项分为“危险”“警告”、“注意”、“敬请协助”。

	危 险	表示紧迫的危险。若不避免表示的事项,可能会引起死亡或重伤。另外,亦有可能引起财产损失或损坏。
	警 告	若不避免表示的事项,可能会引起死亡或重伤。另外,亦有可能引起财产损失或损坏。
	注 意	若不避免表示的事项,可能会引起中等程度、轻度负伤。另外,亦有可能引起财产损失或损坏。
	敬请协助	为适当使用本产品所需遵守的内容。

气 缸

危 险

- ① 请勿用于下列用途。**
 - (1) 维持、管理人命、人体的医疗器械。
 - (2) 机械的重要保安零部件。
 - 本产品作为工业机械用零部件设计、制造而成,未进行用于高度安全性的设计。可能会使人命受到损伤。
- ② 在操作时,请勿使手、人体靠近可动部、工件。**
 - 若触摸可动部,可能会引起受伤。
- ③ 请勿进行本产品的改装,以及可能会损坏基本结构、性能、机构的拆卸和组装。**
 - 因异常动作或损坏可能会引起受伤。
- ④ 请勿在存在着火物、引火物的危险品的地点使用本产品。**
 - 本产品并非防爆型。可能会着火、引火。

警 告

- ① 请勿将本产品用于为吸收机械装置的冲击、振动的设备。**
 - 否则,可能会引起损坏、受伤,损坏机械装置。
- ② 对本产品供给空气、电力之前,请必须确认动作范围内的安全。**
 - 否则,与可动部接触可能会引起受伤、触电。
- ③ 请在规格范围内使用本产品。(请参阅规格)**
 - 否则,可能会引起损坏、受伤,损坏机械装置。
- ④ 请勿对本产品洒水等水分。**
 - 否则,可能会引起损坏、受伤,损坏机械装置。另外,可能会引起触电、火灾。
- ⑤ 在安装本产品时,请进行确实保持、固定、连接的操作。(包括工件)**
 - 否则,可能会引起损坏、受伤,损坏机械装置。
- ⑥ 在接通电源的状态下,请避免接触配线、端子部和开关类。**
 - 否则,可能会引起触电、异常动作。
- ⑦ 在紧急停止、停电等系统异常时,为了防止因停止机械和装置时发生装置的损坏,人身事故,请设置安全电路或装置。**



注 意

- 1 在无压状态下, 请勿使活塞杆移动。**
 - 否则, 产品内的BF隔膜可能会咬入。
- 2 在本产品内以及与本产品连接的配管内的压力为零的状态下, 工件会落下, 请采取防止工件等落下的控制措施。**
 - 否则, 产品内的BF隔膜可能会咬入。
- 3 请勿对活塞杆施加偏载荷、转矩。**
 - 否则, 可能会引起动作不良、损坏。若施加转矩过度, 可能会引起损坏。
- 4 使用时, 请避免使活塞、冲程末端承受冲击。**
 - 否则, 可能会引起损坏。请设置外部制动器。
- 5 在运转中, 人体可能会接触动作部时, 请设置防护罩。**
- 6 产品的内压因外力会增加时, 请设置减压机构以防止超出使用压力。**
 - 否则, 可能会引起故障、损坏。
- 7 请避免在下列地点保管和安装本产品。**
 - 因臭氧而引起橡胶的劣化、腐蚀以及粘附, 从而可能会降低性能、功能及停止。
 - (1) 在海滨直射阳光下、水银灯附近灯产生臭氧的装置附近
 - (2) 存在尘粒、盐分、铁粉的地点
 - (3) 存在流体及多湿状态的有机溶剂、磷酸酯基工作油、二氧化硫、氯气、酸类等地点
- 8 在产品的1m以内, 请勿靠近软盘等磁性媒体。**
 - 否则, 因磁铁的磁力会引起软盘内数据的损坏。



敬请协助

- 1 配管**
 - (1) 在设置配管之前, 请务必进行配管内的冲洗或洗净, 去除切削粉、切削油、灰尘等。
 - (2) 请使用不含有排放物的压缩空气。另外, 请在上游设置过滤度为 $5\mu\text{m}$ 以下的空气滤清器。
- 2 气压设备因寿命原因会使性能、功能下降。请进行日常检查, 确认是否符合必要的性能、功能以便预防事故。**
- 3 请采取防止工件在机械装置停电时、紧急停止时等落下的控制措施。**
- 4 本品为气动设备专用, 请不要用于医疗器械。**

※若有不明之处或者在规格内容以外的状态下使用时, 请与本公司联系。

FC 系列

FCS单动式推出型

FCD双动型

■ 规 格

动作型式	单动式推出型、双动型
气缸直径 mm	10~200
冲程 mm	6~320
使用流体	压缩空气(无供油)
使用压力范围 MPa	0.01~0.7 ^{注1)}
使用温度范围 °C	0~60
轴承型式	干轴承
安装型式	基本型、L型、前凸缘型、后凸缘型、耳轴型、枢轴型

注1) 双动型的气缸直径Φ25为0.02~0.7

■ 特 点

- FC系列以BF气缸为基本型式，气缸直径在Φ10~200mm范围内，齐备各种规格。
- 各种尺寸均备有单动式推出型和双动型。(但是，仅限于Φ25mm以上)
- 安装配件齐备L型、凸缘型、耳轴型、枢轴型型。
(但是，仅限于Φ25mm以上)

■ ! 注 意

- 安装、使用时，请参阅“BF气缸使用说明书”(KS-569)。
- 气缸直径Φ112mm以上的大型气缸为订货生产，请向本公司确认交货期。
- 若有不明之处，请与本公司联系。

■ 型式表示法 [例]

FCD

100

144

S0

P

气缸直径

冲 程

动作型式	
FCS	单动式推出型
FCD	双动型

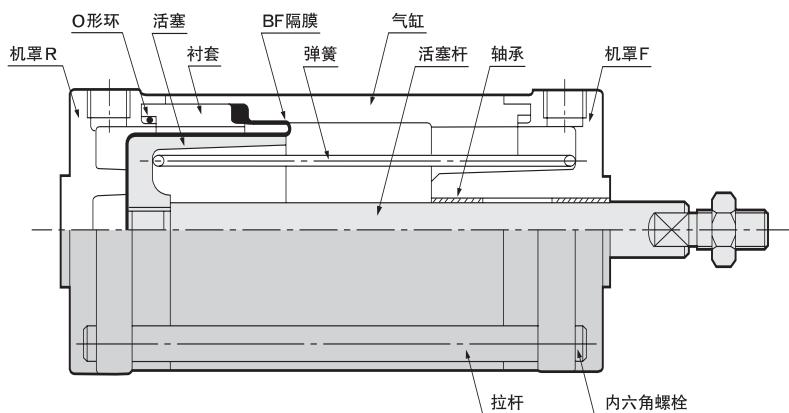
弹 簧	
无符号	双动时
S0	无弹簧
S1	标准内装弹簧

安装型式	
无符号	基本型
L	L型
F	前凸缘型
R	后凸缘型
T	耳轴型
P	枢轴型

内部结构和各部分名称及材料

(气缸直径 $\phi 40\text{mm}$ 以上)

单动式推出型 FCS-40~200

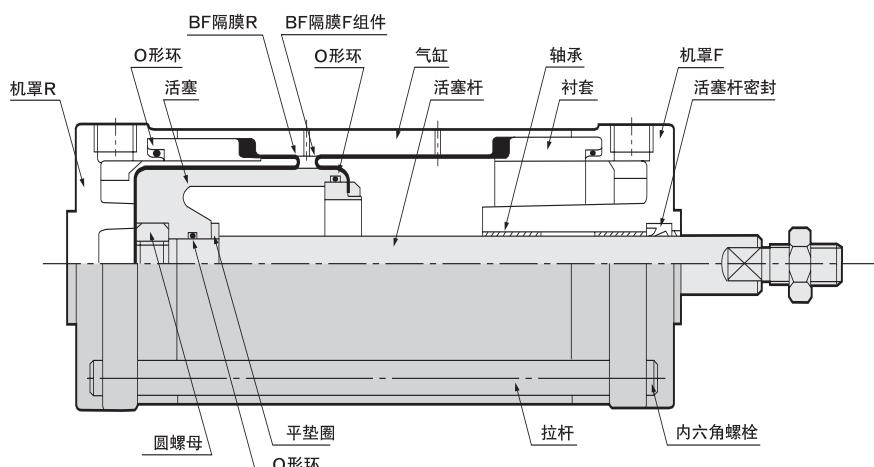


■ 主要零部件材料

名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件 铝合金铸件 (FC160以上)
O形环	丁晴橡胶
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金
活塞杆	不锈钢 硬钢(FC80以上) (硬质镀铬)
BF隔膜	衬布丁晴橡胶
弹簧	弹簧用钢丝
轴承	干轴承
拉杆	软钢

1. 铝制零部件经铝阳极氧化处理
2. 无指示的钢制零部件经镀锌处理
3. 铝压铸件零部件经涂装处理

双 动 型 FCD-40~100

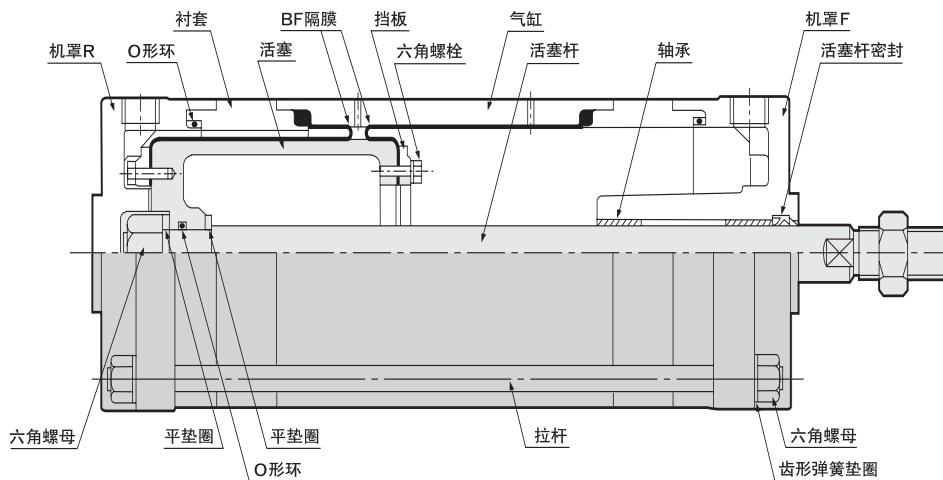


■ 主要零部件材料

名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件
O形环	丁晴橡胶
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金
BF隔膜F组件	挡板 衬布丁晴橡胶
BF隔膜R	衬布丁晴橡胶
圆螺母	软钢
活塞杆	不锈钢 硬钢(FC80,100) (硬质镀铬)
轴承	干轴承
活塞杆密封	丁晴橡胶
拉杆	软钢

1. 铝制零部件经铝阳极氧化处理
2. 无指示的钢制零部件经镀锌处理
3. 铝压铸件零部件经涂装处理

双 动 型 FCD-112~200

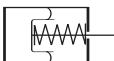


■ 主要零部件材料

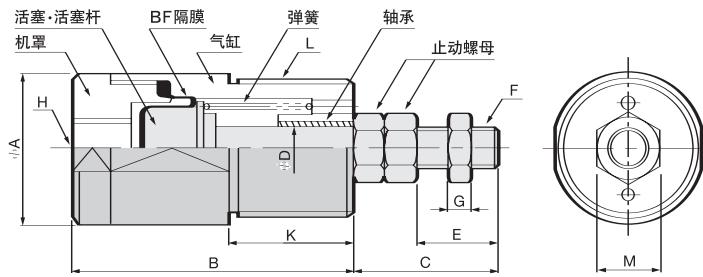
名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件 铝合金铸件 (FC160以上)
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金铸件
BF隔膜	衬布丁晴橡胶
挡板	铝合金铸件
活塞杆	硬钢 (硬质镀铬)
轴承	干轴承
活塞杆密封	丁晴橡胶
拉杆	软钢

1. 铝制零部件经铝阳极氧化处理
2. 无指示的钢制零部件经镀锌处理
3. 铝压铸件零部件经涂装处理

FCS-10-6 ~ 20-22



尺寸图·内部结构



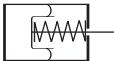
名称	材料
活塞·活塞杆	不锈钢
BF隔膜	衬布丁晴橡胶
机罩	黄铜
气缸	黄铜
弹簧	弹簧用不锈钢
轴承	干轴承
止动螺母	软钢

Ae : 有效受压面积 (mm²)
F₀ : 零冲程时的弹簧反作用力 (N)
F₁ : 全冲程时的弹簧反作用力 (N)

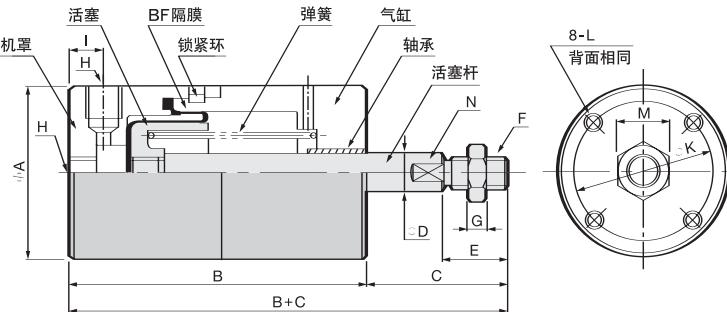
■ FCS型基本尺寸表

直径-冲程	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	Ae	弹簧反作用力	
													F ₀	F ₁
10 - 6	18	35	18	Rc 1/8	5	10	M6×0.75	3.2	16	M16×1.5	8	57	0.3	0.9
12.5 - 11	20	45	20			12				M18×1.5		95	0.8	2
16 - 10	24	45	23		7	13				M22×1.5		165	1.5	2.9
16	24	58						3.6		M26×1.5		269	2	4.9
20 - 8	28	44	26		8	16								
22	28	72												

FCS-25-6 ~ 31.5-35



基本尺寸图
和内部结构

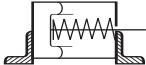


名称	材料
机罩	铝合金
活塞	铝合金
BF隔膜	衬布丁晴橡胶
锁紧环	黄铜丝
弹簧	弹簧用钢丝
气缸	铝合金
轴承	干轴承
活塞杆	不锈钢

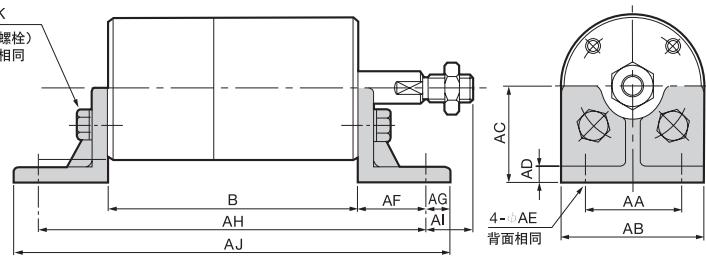
Ae : 有效受压面积 (mm²)
F₀ : 零冲程时的弹簧反作用力 (N)
F₁ : 全冲程时的弹簧反作用力 (N)
N : 双面宽度

■ FCS型基本尺寸表

直径-冲程	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Ae	弹簧反作用力	
																F ₀	F ₁
25 - 6	38	46	30	76	8	12	M6 P=0.75	3.6	Rc 1/8	9	30	M4 深6	10	6	400	3.4	6.9
		63		93													
		79		109													
31.5 - 14	45	61	36	97	10	16	M8 P=1	5	Rc 1/8	10	35	M5 深7.5	13	8	660	4.9	11.8
		78		114													
		97		133													

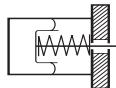


L型尺寸图

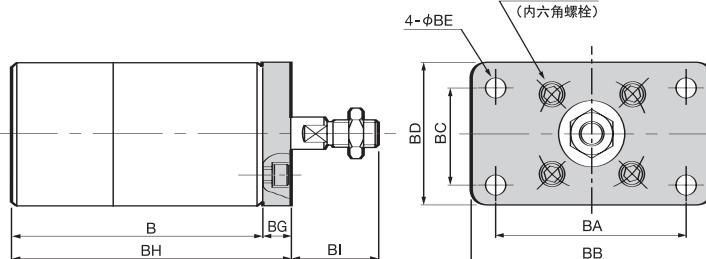


直径-冲程	B	AH	AJ
25 - 6	46	84	96
16	63	101	113
26	79	117	129
31.5 - 14	61	105	121
24	78	122	138
35	97	141	157

直径	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AI	AK
25	25	38	25	4	6	19	6	11	M4×10
31.5	30	45	30	5	6	22	8	14	M5×12

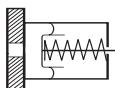


前凸缘型尺寸图

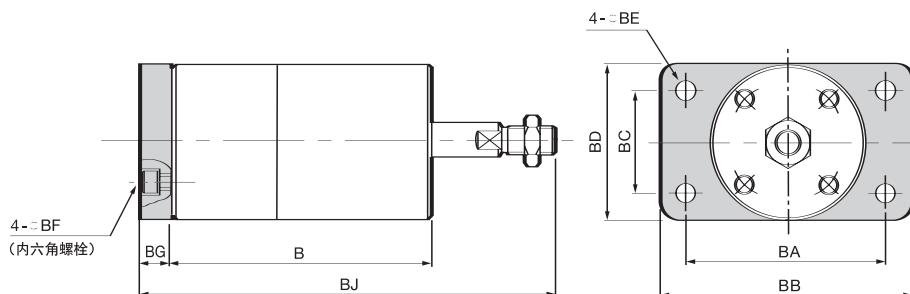


直径-冲程	B	BH
25 - 6	46	52
16	63	69
26	79	85
31.5 - 14	61	69
24	78	86
35	97	105

直径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BI
25	50	65	25	38	5	M4×6	6	24
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8	28

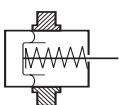


后凸缘型尺寸图

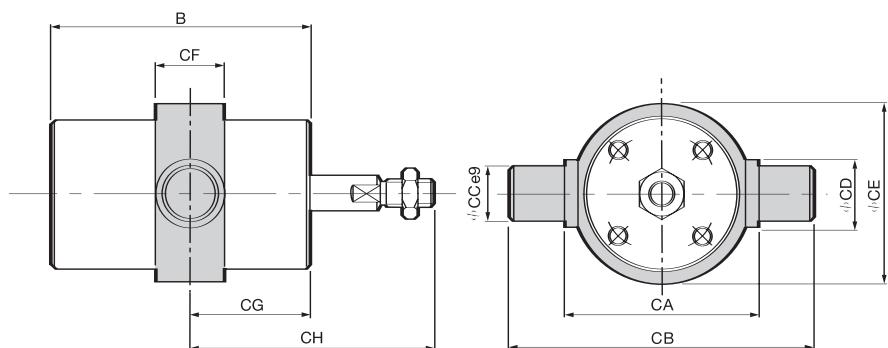


直径 - 冲程	B	BJ
25 - 6	46	82
16	63	99
26	79	115
31.5 - 14	61	105
24	78	122
35	97	141

直径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
25	50	65	25	38	5	M4×6	6
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8



耳轴型尺寸图

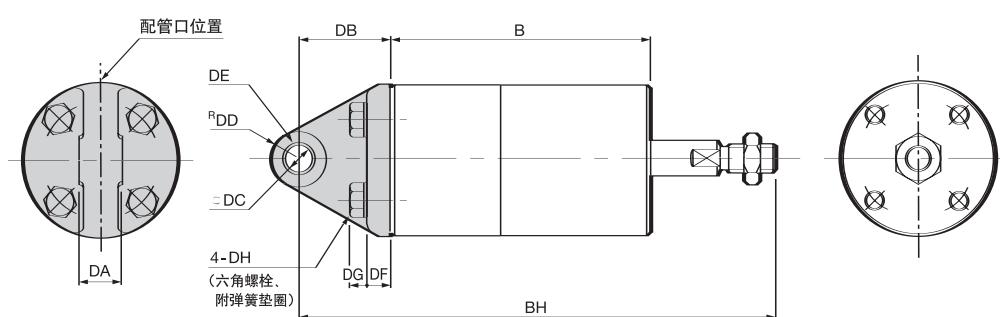


直径 - 冲程	B	CG	CH
25 - 6	46	12	42
16	63	24	54
26	79	40	70
31.5 - 14	61	24	60
24	78	36	72
35	97	48	84

直径	CA	CB	CC	CD	CE	CF
25	46	66	10	15	46	16
31.5	54	78	12	16	53	17



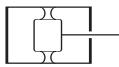
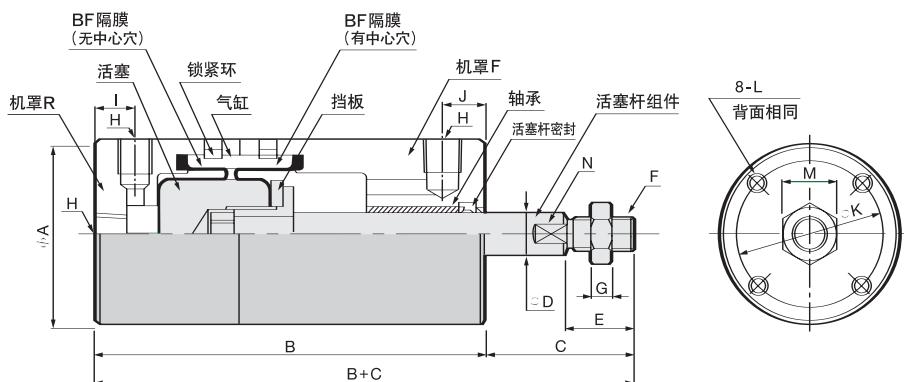
枢轴型尺寸图



直径 - 冲程	B	BH
25 - 6	46	101
16	63	118
26	79	134
31.5 - 14	61	124
24	78	141
35	97	160

直径	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH
25	12	25	8	8	0812	6	3.8	M4×12
31.5	13	27	8	8	0812	7	4.8	M4×14

DE : 轴衬尺寸

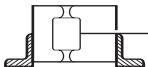
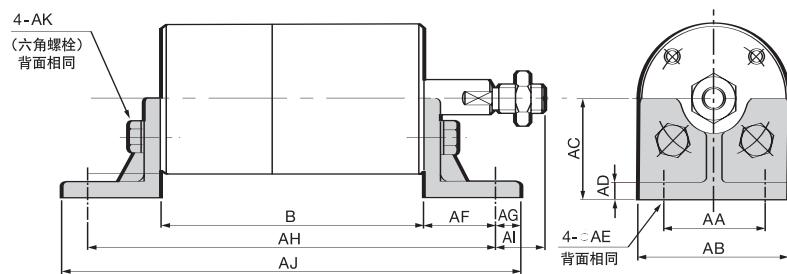

**基本尺寸图
和内部结构**


名 称	材 料
机罩	铝合金
活塞	铝合金
BF隔膜	衬布丁腈橡胶
锁紧环	黄铜丝
气缸	铝合金
挡板	铝合金
轴承	干轴承
活塞杆密封	丁腈橡胶
活塞杆组件	不锈钢·软钢

■ FCD型基本尺寸表

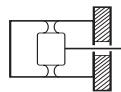
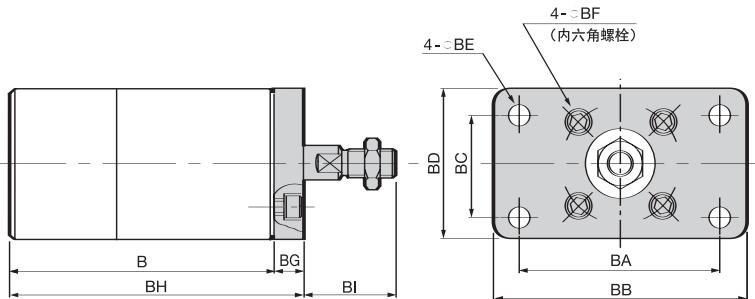
直径-冲程	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ae	
																推侧	引侧
25 - 6	38	71		101	8	12	M6 $P=0.75$	3.6	$Rc\frac{1}{8}$	9	9	30	M4 深6	10	6	400	350
		86	30	116													
		101		131													
31.5 - 14	45	85		121	10	16	M8 $P=1$	5	$Rc\frac{1}{8}$	10	10	35	M5 深7.5	13	8	660	580
		101	36	137													
		118		154													

Ae : 有效受压面积 (mm²)
N : 双面宽度

**L型尺寸图**

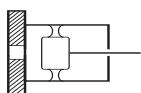
直径-冲程	B	AH	AJ
25 - 6	71	109	121
16	86	124	136
26	101	139	151
31.5 - 14	85	129	145
24	101	145	161
35	118	162	178

直径	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AI	AK
25	25	38	25	4	6	19	6	11	M4×10
31.5	30	45	30	5	6	22	8	14	M5×12

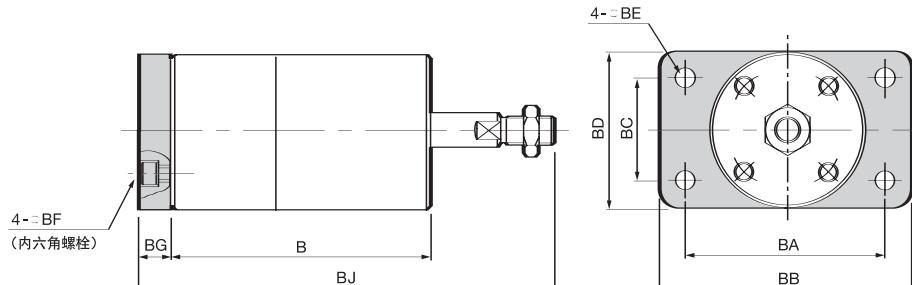
**前凸缘型尺寸图**

直径-冲程	B	BH
25 - 6	71	77
16	86	92
26	101	107
31.5 - 14	85	93
24	101	109
35	118	126

直径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BI
25	50	65	25	38	5	M4×6	6	24
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8	28

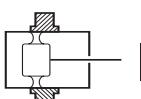


后凸缘型尺寸图

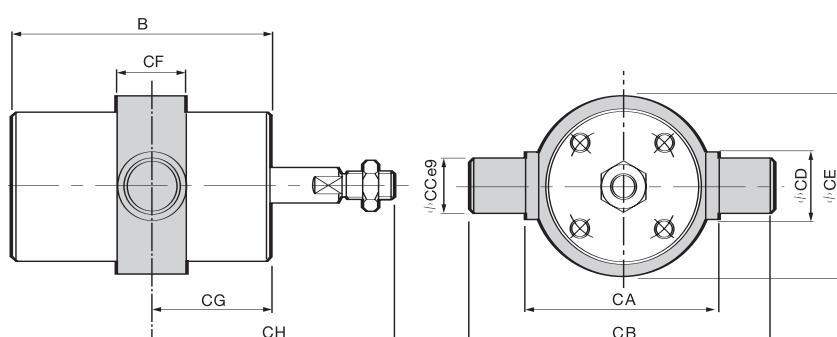


直径 - 冲程	B	BJ
25 - 6	71	107
16	86	122
26	101	137
31.5 - 14	85	129
24	101	145
35	118	162

直径	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG
25	50	65	25	38	5	M4×6	6
31.5	60	75	30	45	6	M5×8	8

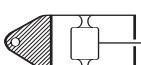


耳轴型尺寸图

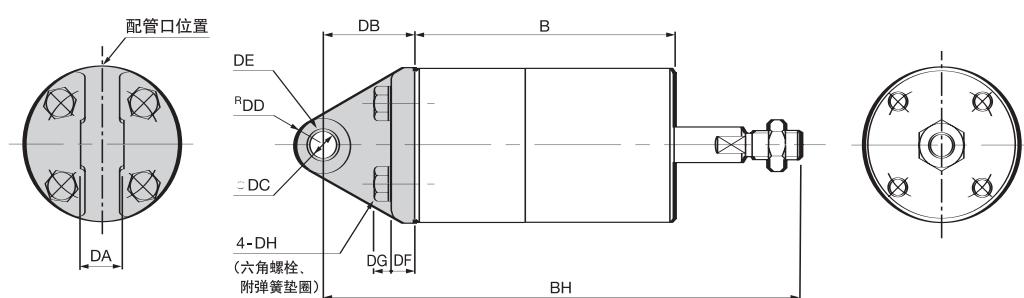


直径 - 冲程	B	CG	CH
25 - 6	71	26	56
16	86	33	63
26	101	38	68
31.5 - 14	85	44	80
24	101	60	96
35	118	67	103

直径	CA	CB	CC	CD	CE	CF
25	46	66	10	15	46	16
31.5	54	78	12	16	53	17



枢轴型尺寸图

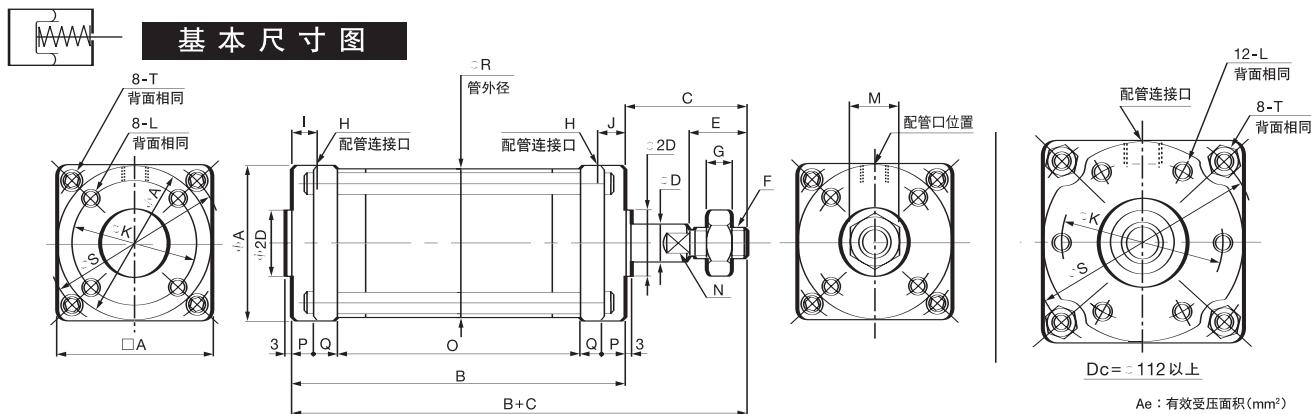


直径 - 冲程	B	BH
25 - 6	71	126
16	86	141
26	101	156
31.5 - 14	85	148
24	101	164
35	118	181

直径	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH
25	12	25	8	8	0812	6	3.8	M4×12
31.5	13	27	8	8	0812	7	4.8	M4×14

DE: 轴衬尺寸

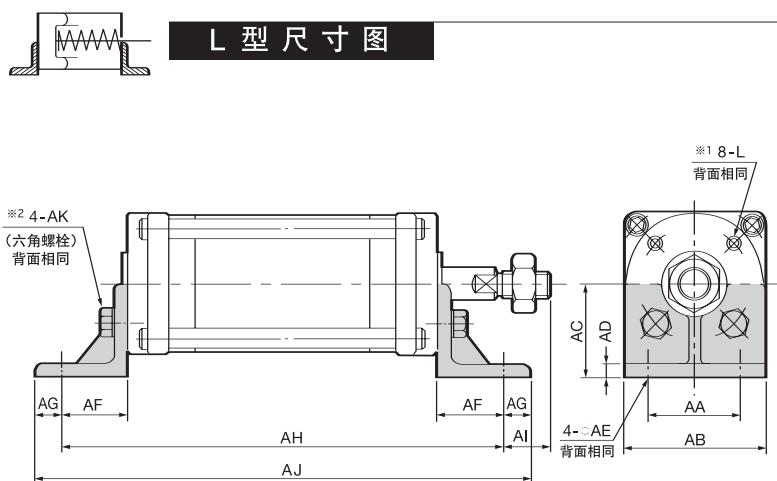
基 本 尺 寸 图



■ FCS型基本尺寸表

Ae : 有效受压面积(mm^2)
 F_0 : 零冲程时的弹簧反作用力(N)
 F_1 : 全冲程时的弹簧反作用力(N)
 N : 双面宽度

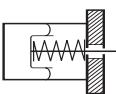
L型尺寸图



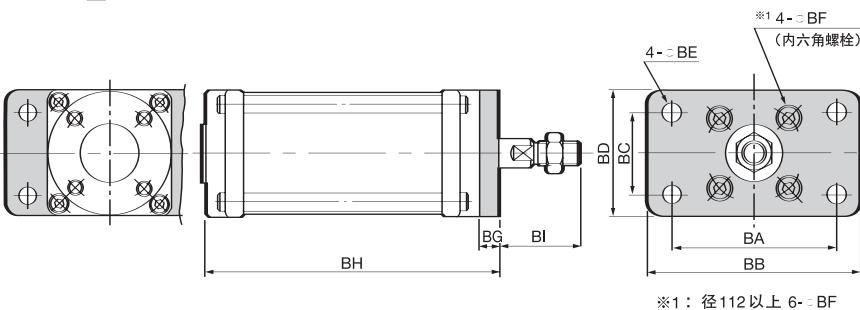
※1：径112以上 12-L（背面相同）

※2：径112以上 6-AK（背面相同）

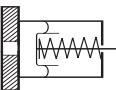
直径 - 冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
40 - 8								94		114	M6
	35	53	35	5	6.5	25	10	118		138	x 14
								137	17	157	
								155		175	
40 - 24											
40 - 36											
40 - 48											
50 - 16								109		131	M6
50 - 36	40	63	40	6	7.5	26	11	139		161	x 14
50 - 50								161	19	183	
50 - 64								182		204	
63 - 16								128		156	M8
63 - 42	50	82	50	6	9.5	31	14	167		195	x 20
63 - 59								193	19	221	
63 - 78								222		250	
80 - 30								157		191	M8
80 - 62	60	100	60	8	9.5	35	17	205		239	x 20
80 - 87								243	23	277	
80 - 108								275		309	
100 - 46								198		238	M10
100 - 86	75	120	70	8	12	40	20	258		298	x 25
100 - 115								303	25	343	
100 - 144								348		388	
112 - 42								205		251	M10
112 - 88	85	137	80	8	14	44	23	274		320	x 25
112 - 122								326	28	372	
112 - 156								378		424	
125 - 52								224		272	M10
125 - 102	95	150	87	10	14	46	24	299		347	x 25
125 - 140								357	30	405	
125 - 178								415		463	
140 - 62								246		294	M12
140 - 122	100	165	95	10	16	46	24	336		384	x 30
140 - 162								398	38	446	
140 - 204								462		510	



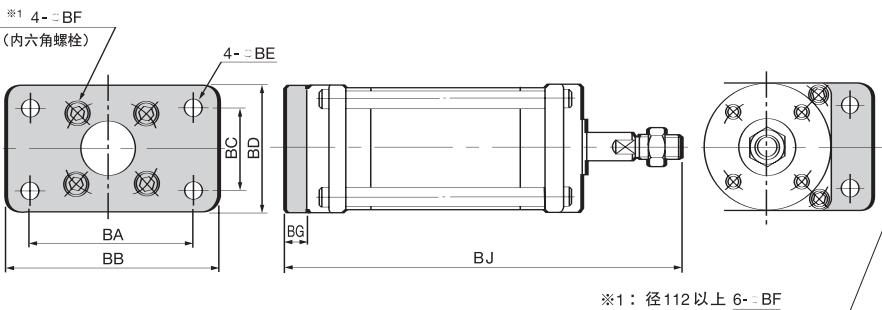
前凸缘型尺寸图



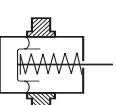
*1 : 径 112 以上 6-BF



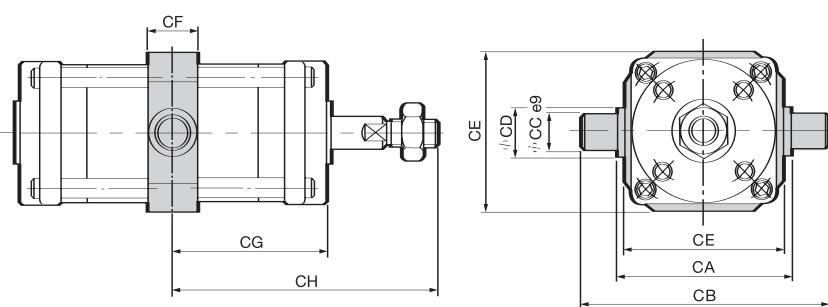
后凸缘型尺寸图



*1 : 径 112 以上 6-BF



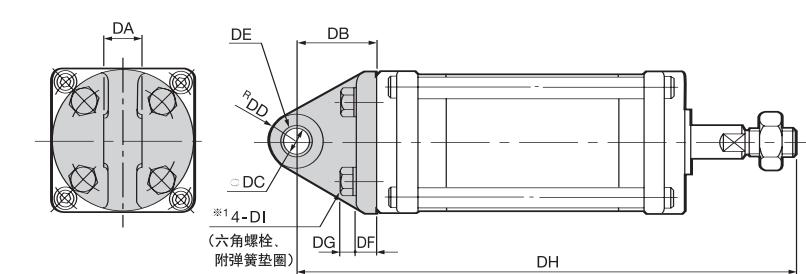
耳轴型尺寸图



*1 : 径 112 以上 6-BF



枢轴型尺寸图

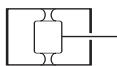


*1 : 径 112 以上 6-DI

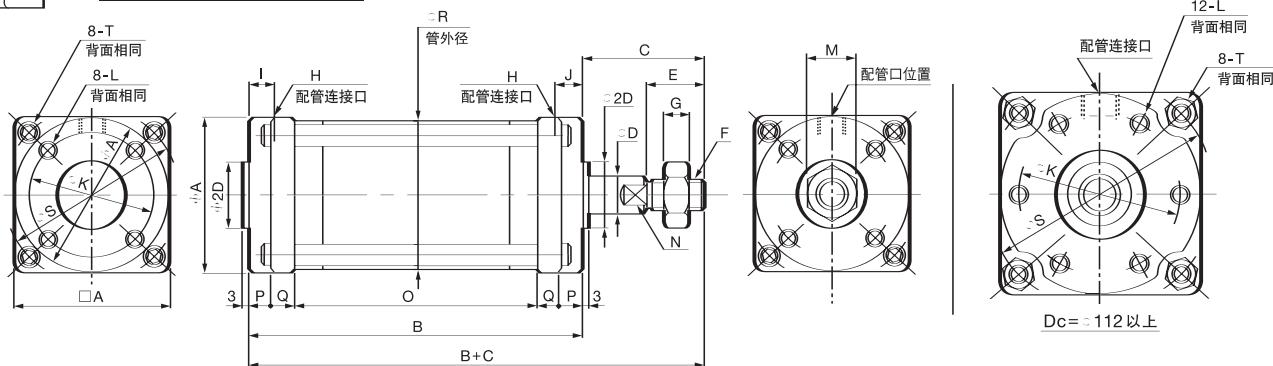
直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
40 - 8	70	90	35	53	6.5	M6	9	53	95	
						x 10		77	119	
								96	138	
								114	156	
50 - 16	80	100	40	63	7.5	M6	10	67	112	
						x 10		97	142	
								119	164	
								140	185	
63 - 16	105	130	55	82	9.5	M8	12	78	128	
						x 12		117	167	
								143	193	
								172	222	
80 - 30	120	150	70	100	9.5	M8	13	100	158	
						x 12		148	206	
								186	244	
								218	276	
100 - 46	150	180	85	120	11.5	M10	14	132	197	
						x 16		192	257	
								237	302	
								305	347	
112 - 42	166	195	100	137	14	M10	15	132	204	
						x 16		201	273	
								253	325	
								305	377	
125 - 52	180	210	115	150	14	M10	16	148	224	
						x 16		223	299	
								281	357	
								338	414	
140 - 62	195	225	125	165	16	M12	19	173	257	
						x 20		263	347	
								325	409	
								389	473	

直径 - 冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
40 - 8	64	92	14	18	60	18	—	—
							34	76
							43.5	85.5
							52.5	94.5
50 - 16	74	106	16	20	70	20	28.5	73.5
							43.5	88.5
							54.5	99.5
							65	110
63 - 16	94	134	20	25	88	25	33	83
							52.5	102.5
							65.5	115.5
							80	130
80 - 30	114	164	25	30	108	30	43.5	101.5
							67.5	125.5
							86.5	144.5
							102.5	160.5
100 - 46	134	194	30	35	128	35	59	124
							89	154
							111.5	176.5
							134	199
112 - 42	156	216	30	35	150	35	58.5	130.5
							93	165
							119	191
							145	217
125 - 52	170	234	32	38	164	38	66	142
							103.5	179.5
							132.5	208.5
							161	237
140 - 62	190	260	35	42	184	42	77	161
							122	206
							153	237
							185	269

直径 - 冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
40 - 8	15	30	10	14	1015	8	5.5	116	M6
								140	
								159	x 18
								135	
50 - 16	15	33	10	14	1015	9	5.5	135	M6
								165	
								187	x 18
								208	
63 - 16	20	38	12	15	1220	10	7.5	154	M8
								193	
								219	x 22
								248	
80 - 30	20	44	15	16.5	1520	12	7.5	189	M8
								237	
								275	x 22
								307	
100 - 46	25	50	18	18	1825	15	9.5	233	M10
								293	
								338	x 30
								383	
112 - 42	28	54	18	20	1810	16	9.5	243	M10
								312	
								364	x 30
								416	
125 - 52	30	59	20	23	2010	17	9.5	267	M10
								342	
								400	x 30
								457	
140 - 62									

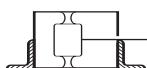


基本尺寸图

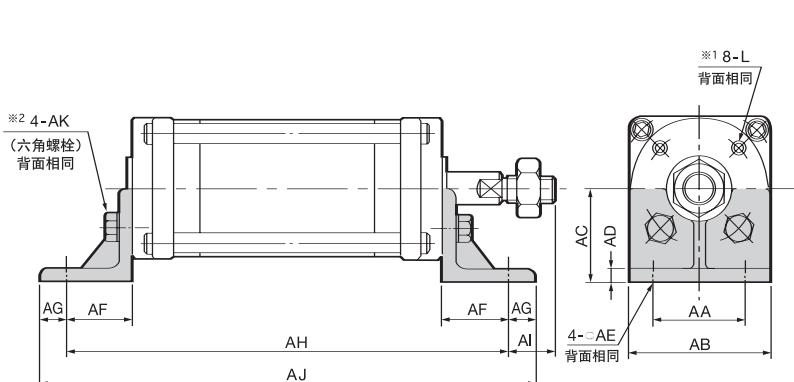


■ FCD型基本尺寸表

直径-冲程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae	
																					推侧	引侧
40 - 8	53	54													24							
		78													48							
		97													67							
		116													86							
50 - 16	63	67													35							
		97													65							
		119													87							
		141													109							
63 - 16	82	79													39							
		118													78							
		145													105							
		175													135							
80 - 30	100	100													52							
		148													100							
		187													139							
		220													172							
100 - 46	120	132													78							
		192													138							
		239													185							
		284													230							
112 - 42	137	138													76							
		207													145							
		260													198							
		313													251							
125 - 52	150	153													81							
		228													156							
		287													215							
		346													274							
140 - 62	165	173													93							
		263													183							
		326													246							
		392													312							



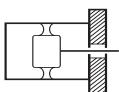
L型尺寸图



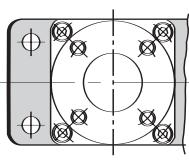
※1: 径 112 以上 12-L (背面相同)

※2: 径 112 以上 6-AK (背面相同)

直径-冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
40 - 8	35	53	35	5	6.5	25	10	104	124	M6	
								128	148		
								147	167	x	14
								166	186		
50 - 16	40	63	40	6	7.5	26	11	119	141	M6	
								149	171		
								171	193	x	14
								193	215		
63 - 16	50	82	50	6	9.5	31	14	141	169	M8	
								180	208		
								207	235	x	20
								237	265		
80 - 30	60	100	60	8	9.5	35	17	170	204	M8	
								218	252		
								257	291	x	20
								290	324		
100 - 46	75	120	70	8	12	40	20	212	252	M10	
								272	312		
								319	359	x	25
								364	404		
112 - 42	85	137	80	8	14	44	23	226	272	M10	
								295	341		
								348	394	x	25
								401	447		
125 - 52	95	150	87	10	14	46	24	245	293	M10	
								320	368		
								379	427	x	25
								438	486		
140 - 62	100	165	95	10	16	46	24	265	313	M12	
								355	403		
								418	466	x	30
								484	532		



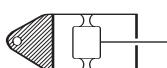
前凸缘型尺寸图



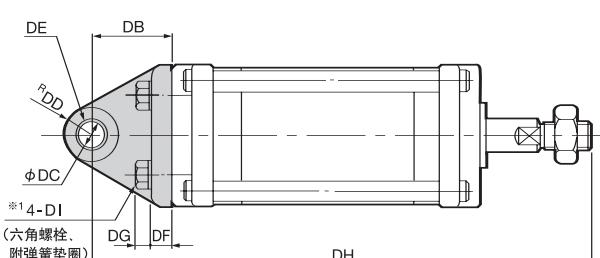
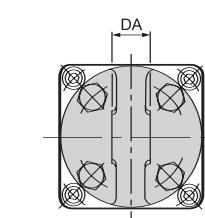
后凸缘型尺寸图



耳轴型尺寸图



枢轴型尺寸图



*1: 径 112 以上 6-DI



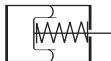
直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
40 - 8	70	90	35	53	6.5	M6 × 10	9	63	105	
	24							87	129	
	36							106	148	
	48							125	167	
50 - 16	80	100	40	63	7.5	M6 × 10	10	77	122	
	36							107	152	
	50							129	174	
	64							151	196	
63 - 16	105	130	55	82	9.5	M8 × 14	12	91	141	
	42							130	179	
	59							157	207	
	78							187	237	
80 - 30	120	150	70	100	9.5	M8 × 14	13	113	171	
	62							161	219	
	87							200	258	
	108							233	291	
100 - 46	150	180	85	120	11.5	M10 × 16	14	146	211	
	86							206	271	
	115							253	318	
	144							298	363	
112 - 42	166	195	100	137	14	M10 × 16	15	153	225	
	88							222	294	
	122							275	347	
	156							328	400	
125 - 52	180	210	115	150	14	M10 × 16	16	169	245	
	102							244	320	
	140							303	379	
	178							362	438	
140 - 62	195	225	125	165	16	M12 × 20	19	192	276	
	122							282	366	
	162							345	429	
	204							411	495	

直径 - 冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
40 - 8	64	92	14	18	60	18	27	69
	24						39	81
	36						48.5	90.5
	48						58	100
50 - 16	74	106	16	20	70	20	33.5	78.5
	36						48.5	93.5
	50						59.5	104.5
	64						70.5	115.5
63 - 16	94	134	20	25	88	25	39.5	89.5
	42						59	109
	59						72.5	122.5
	78						87.5	137.5
80 - 30	114	164	25	30	108	30	50	108
	62						74	132
	87						93.5	151.5
	108						110	168
100 - 46	134	194	30	35	128	35	66	131
	86						96	161
	115						119.5	184.5
	144						142	207
112 - 42	156	216	30	35	150	35	69	141
	88						103.5	175.5
	122						130	202
	156						156.5	228.5
125 - 52	170	234	32	38	164	38	76.5	152.5
	102						114	190
	140						143.5	219.5
	178						173	249
140 - 62	190	260	35	42	184	42	86.5	170.5
	122						131.5	215.5
	162						163	247
	204						196	280

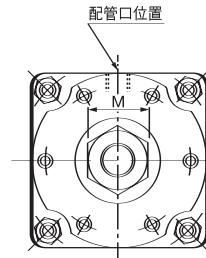
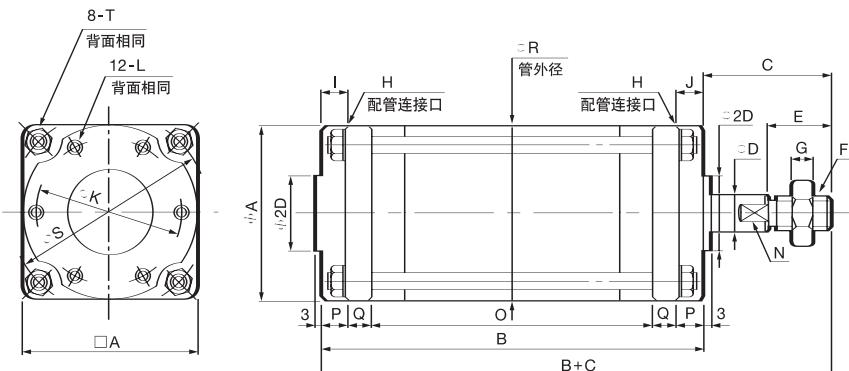
直径 - 冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
40 - 8	15	30	10	14	1015	8	5.5	126	M6
	24							150	x
	36							169	18
	48							175	
50 - 16	15	33	10	14	1015	9	5.5	145	M6
	36							175	x
	50							197	18
	64							219	
63 - 16	20	38	12	15	1220	10	7.5	167	M8
	42							206	x
	59							233	22
	78							263	
80 - 30	20	44	15	16.5	1520	12	7.5	202	M8
	62							250	x
	87							289	22
	108							322	
100 - 46	25	50	18	18	1825	15	9.5	247	M10
	86							307	x
	115							354	30
	144							399	
112 - 42	28	54	18	20	1810	16	9.5	264	M10
	88							333	x
	122							386	30
	156							439	
125 - 52	30	59	20	23	2010	17	9.5	288	M10
	102							363	x
	140							422	30
	178							481	
140 - 62	34	64	22	25	2210	19	11	321	M12
	122							411	x
	162							474	35
	204							570	

DE : 轴衬尺寸

*1: 径 112 以上 6-DI

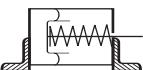


基本尺寸图

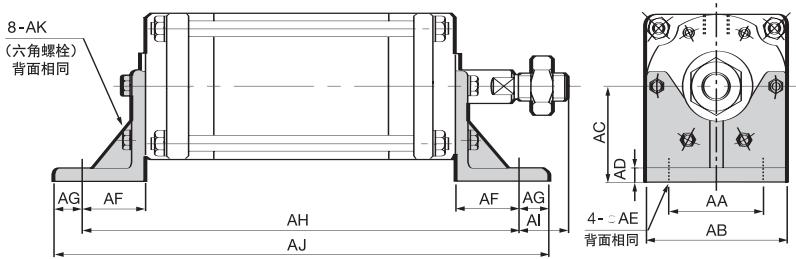


A_e : 有效受压面积(mm^2)
 F₀ : 零冲程时的弹簧反作用力(N)
 F₁ : 全冲程时的弹簧反作用力(N)
 N : 双面宽度

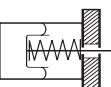
■ FCS型基本尺寸表



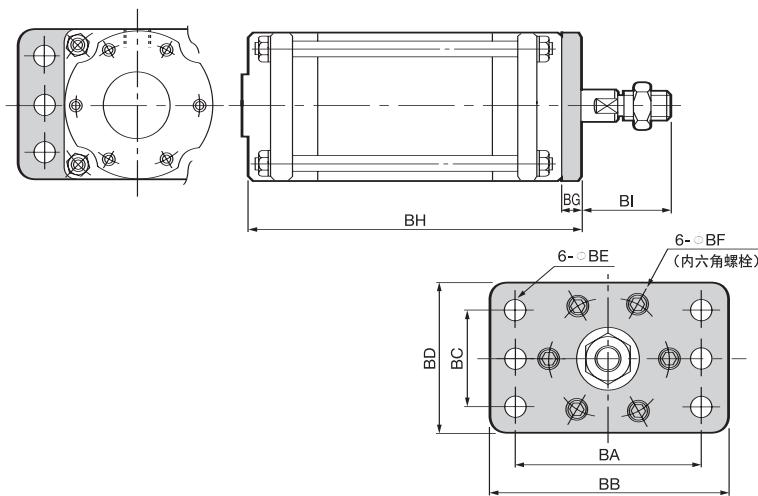
L型尺寸图



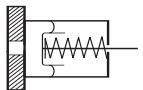
直径-冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160 - 82								282		334	M12 x 30
	142							372		424	
	192	115	185	105	13	18	49	26	449	501	
	240							523		575	
180 - 96								317		373	M14 x 35
	168	130	205	115	14	18	52	28	425	481	
	226							514	570	629	
	280							597		653	
200 - 112								348		404	M16 x 35
	192	140	225	125	14	18	52	28	468	524	
	256							566	622	670	
	320							664	720	778	



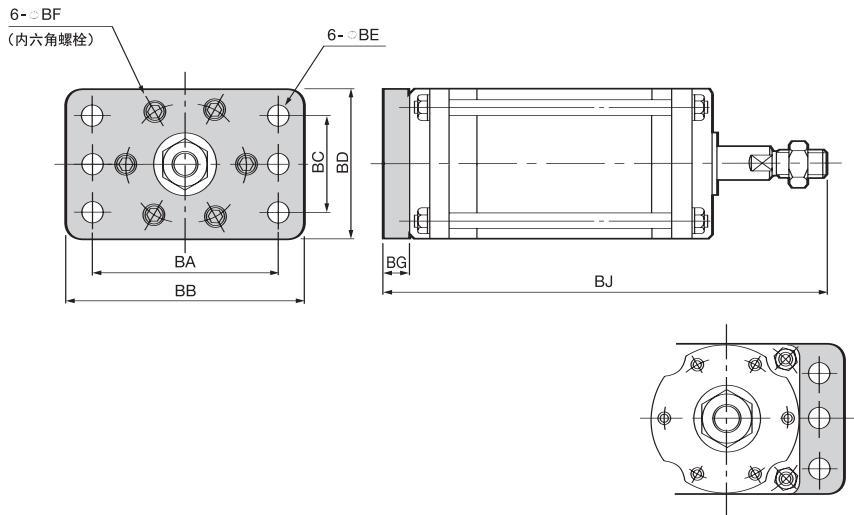
前凸缘型尺寸图



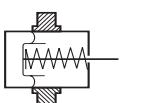
直径-冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160 - 82						M12	19	203	
						×		293	
						20		370	75
								444	
180 - 96						M14	22	235	
						×		343	
						25		432	82
								515	
200 - 112						M16	25	269	
						×		389	
						25		487	95
								585	
256									



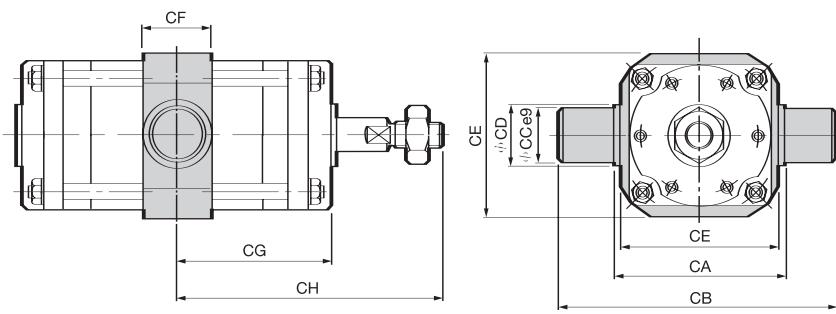
后凸缘型尺寸图



直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BJ
160 - 82						M12 × 20	19	297
	220	260	140	185	16		387	
	142						464	
	192						538	
180 - 96						M14 × 25	22	339
	250	300	160	205	18		447	
	168						536	
	226						619	
200 - 112						M16 × 30	25	389
	275	320	180	225	18		509	
	192						607	
	256						705	
320								



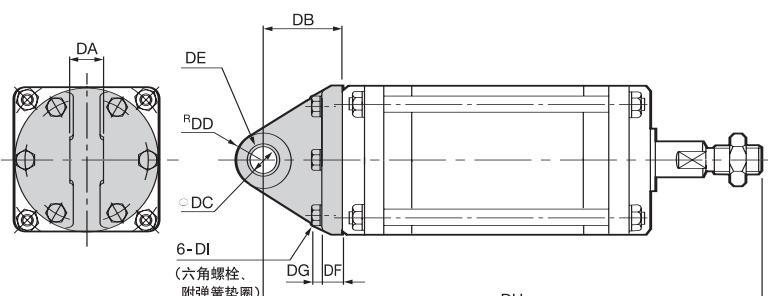
耳轴型尺寸图



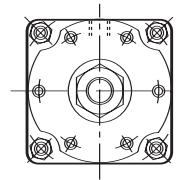
直径 - 冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
160 - 82						60	92	186
	215	295	40	60	205		137	231
	142						175.5	269.5
	192						212.5	306.5
180 - 96							106.5	210.5
	235	325	45	63	225	63	160.5	264.5
	168						205	309
	226						246.5	350.5
200 - 112							122	242
	260	350	45	65	250	65	182	302
	192						231	351
	256						280	400
320								



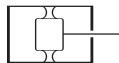
枢轴型尺寸图



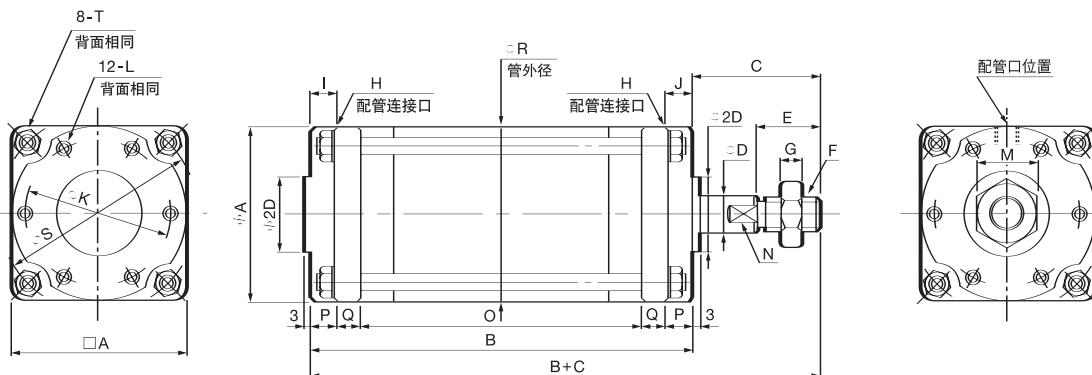
直径 - 冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
160 - 82					2510	21	11	348	M12
	38	70	25	28	2个			438	× 515
	142							589	40
	192								
180 - 96					2812	24	12.5	394	M14
	42	77	28	32	2个			502	× 591
	168							674	45
	226								
200 - 112					3012	26	14	449	M16
	45	85	30	34	2个			569	× 667
	192							765	50
	256								
320									



DE : 轴衬尺寸



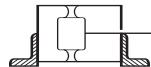
基本尺寸图



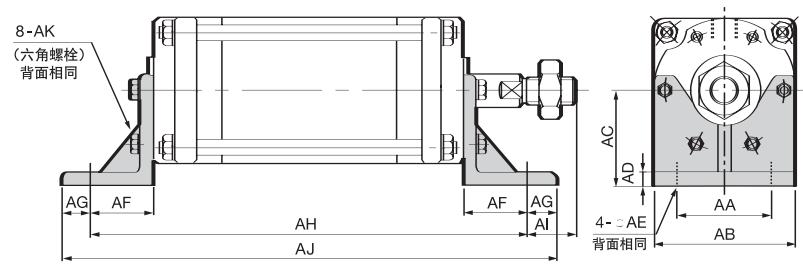
Ae : 有效受压面积 (mm²)
N : 双面宽度

■ FCD型基本尺寸表

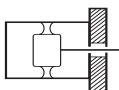
直径 - 冲程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae		
																					推侧	引侧	
160 - 82		230													132								
142	185	320		94	35	60	M30 x 1.5	18	Rc 1/2	22	22	160	M12 深18	46	30	222	23	26	185	215	M16	18600	17600
192		399													301								
240		475													377								
180 - 96		260													148								
168	205	368		104	40	64	M33 x 1.5	20	Rc 1/2	22	22	176	M14 深21	50	36	256	26	30	205	238	M18	23800	22500
226		459													347								
280		544													432								
200 - 112		292													166								
192	225	412		120	45	72	M36 x 1.5	21	Rc 3/4	24	24	194	M16 深24	55	41	286	28	35	225	262	M20	29600	28000
256		512													386								
320		612													486								



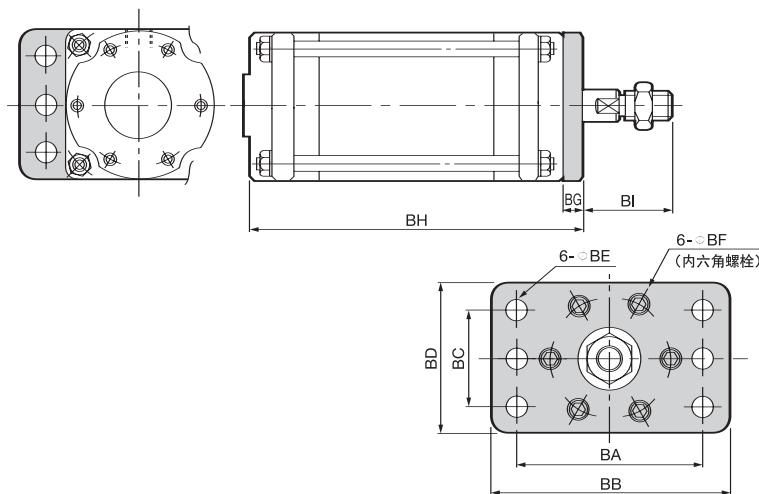
L型尺寸图



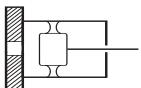
直径 - 冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160 - 82									328		380
142	115	185	105	13	18	49	26	418	470	M12 x 30	
192								497	549		
240								573	625		
180 - 96								364	420		
168	130	205	115	14	18	52	28	472	528	M14 x 35	
226								563	619		
280								648	704		
200 - 112								396	452		
192	140	225	125	14	18	52	28	516	572	M16 x 35	
256								616	672		
320								716	772		



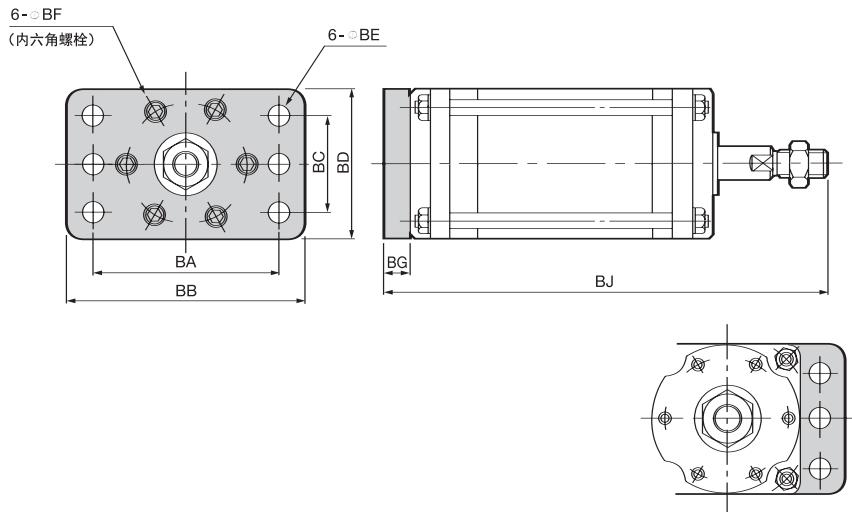
前凸缘型尺寸图



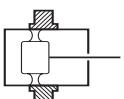
直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160 - 82							M12 x 20	249	
142	220	260	140	185	16		19	339	75
192							418		
240							494		
180 - 96							M14 x 25	282	
168	250	300	160	205	18		22	390	82
226							481		
280							566		
200 - 112							M16 x 25	317	
192	275	320	180	225	18		25	437	95
256							537		
320							637		



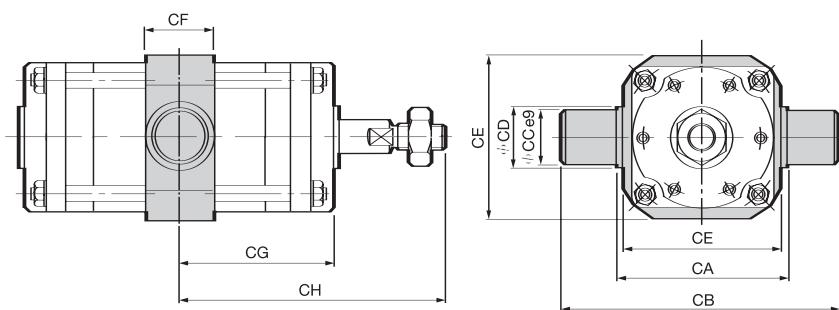
后凸缘型尺寸图



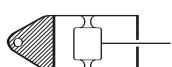
直径-冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BJ
160 - 82						M12 x 20	19	343
	220	260	140	185	16			433
	142						512	588
	192							
180 - 96						M14 x 25	22	386
	250	300	160	205	18			494
	168						585	670
	226							
200 - 112						M16 x 30	25	437
	275	320	180	225	18			557
	192						657	
	256							757
320								



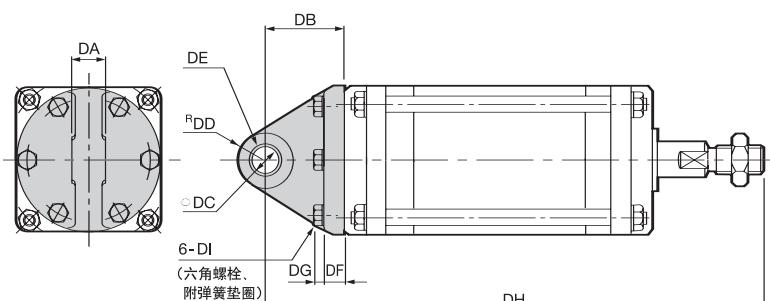
耳轴型尺寸图



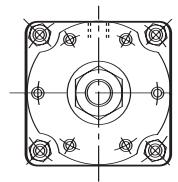
直径-冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
160 - 82							115	209
	215	295	40	60	205	60	160	254
	142						199.5	293.5
	192						237.5	331.5
180 - 96							130	234
	235	325	45	63	225	63	184	288
	168						229.5	333.5
	226						272	376
200 - 112							146	266
	260	350	45	65	250	65	206	326
	192						256	376
	256						306	426
320								



枢轴型尺寸图

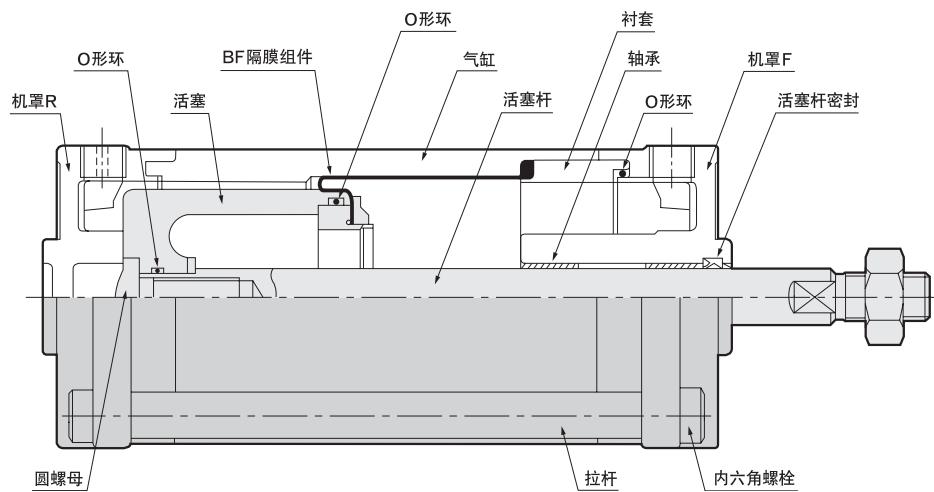


直径-冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
160 - 82								394	M12
	38	70	25	28	2510 2个	21	11	484 563 639	x 40
	142								
	192								
180 - 96								441	M14
	42	77	28	32	2812 2个	24	12.5	549 640 725	x 45
	168								
	226								
200 - 112								497 617 717 817	M16 x 50
	45	85	30	34	3012 2个	26	14		
	192								
	256								
320									



DE: 轴衬尺寸

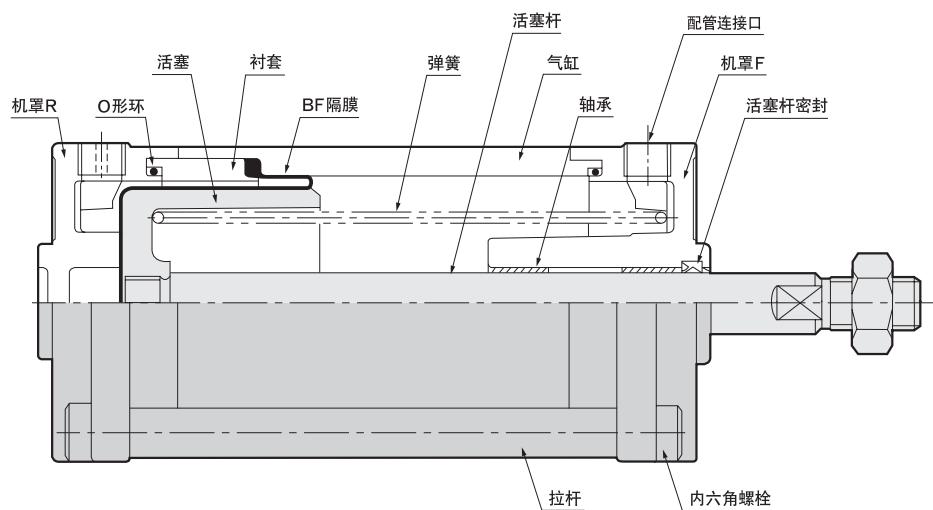
FCL-40 ~ 200 单动式引入型（无复位弹簧）



■ 主要零部件材料

名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件
O形环	丁腈橡胶
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金
BF隔膜组件	挡板 衬布丁腈橡胶
活塞杆	硬钢 (硬质镀铬)
轴承	干轴承
活塞杆密封	丁腈橡胶
拉杆	软钢

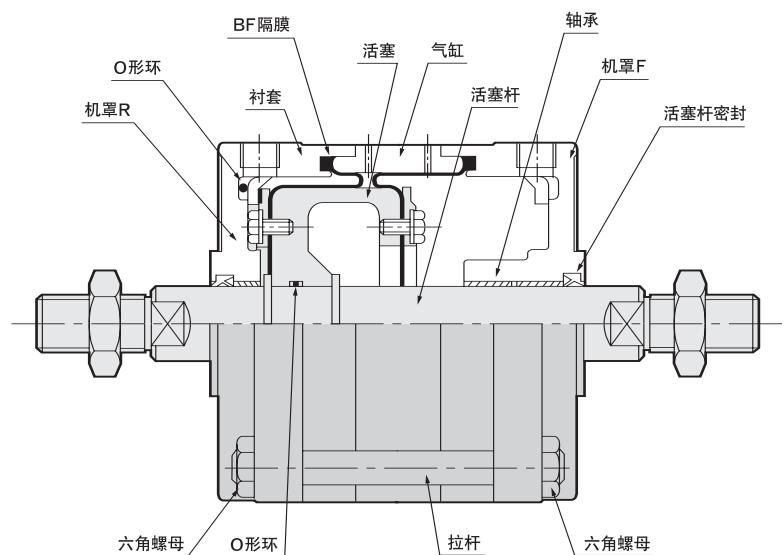
VCS 负压单动推出型



■ 主要零部件材料

名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件 铝合金铸件
O形环	丁腈橡胶
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金
活塞杆	硬钢 (硬质镀铬)
BF隔膜	衬布丁腈橡胶
弹簧	弹簧用钢丝
轴承	干轴承
拉杆	软钢

FCDR-40 ~ 200 双动型双活塞杆型



■ 主要零部件材料

名 称	材 料
机罩F·R	铝合金压铸件 铝合金铸件
O形环	丁腈橡胶
活塞	铝合金铸件
气缸·衬套	铝合金
活塞杆	硬钢 (硬质镀铬)
活塞杆密封	丁腈橡胶
BF隔膜	衬布丁腈橡胶
轴承	干轴承
拉杆	软钢

■ 订货时请在下列规格书上填写之后，再提交。

藤仓BF气缸 FC系列 设计规格书

注1) 标注※符号的项目由本公司填写。

2) 下次订货时，请告知下列※表No.。

客户名称	
地 点 邮政编码	
部门名称	担当者
电话号码	传真号码

※	表No.
※	经销商
※	年 月 日 担当者
※	营业 年 月 日 担当者

① 气缸型式 No.	型式	直径	冲程	⑦ 工作流体			
② 弹簧	S0	S1		⑧ 使用工作压力 MPa	最 低	常 用	最 高
③ 安装配件	L F R T P			⑨ 使用温度 °C	最 低	常 用	最 高
④ 所需冲程			mm	⑩ 循环速度	c/min		
⑤ 弹簧特别规格	弹簧反作用力 N	冲程 mm	弹簧常数 N/mm	⑪ 应用机械		客户图号	
⑥ 特别规格							
	估 价	件 数		交 货 期			
	订 货						
※	BF隔膜代码No.	DM1 — — —					

※ 代码 No.	图 号			担当
----------	-----	--	--	----

◎请复印本页，敬请使用。

备忘录

◎ 本样本因改进产品，可能会变更其部分内容，恕不预先通知。

● 藤仓橡胶工业株式会社的空压机器

■ 空压机器导向装置	CAT.No.KS-572
■ 超精密减压阀	RS系列
■ 超精密气动继电器	RR系列
■ 适应无尘室	
超精密减压阀	RS系列
超精密气动继电器	RR系列
■ 精密减压阀	RP系列
■ 精密电空变换器	RT系列
■ 精密真空减压阀	RV系列
■ 小型减压阀	RA系列 RB系列
■ 藤仓BF气缸	FC系列 SC系列 PC系列 TC系列



藤仓橡胶工业株式会社

控制器械事业部 邮编330-0856 日本国埼玉县埼玉市大宫区三桥1-840
电话：81-48-663-1820(直线) (大宫工厂内)
传真：81-48-663-8630

总 公 司 邮编141-0031 日本国东京都品川区西五反田2-11-20
电话：81-3-3490-2111(总机)
传真：81-3-3490-2170

控制器械事业部 主页网址
URL : <http://www.fujikurarubber.com/ced/>
E-mail : cegs@fujikurarubber.com

■ 代理经销商