

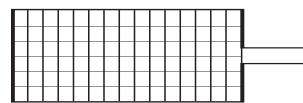


FUJIKURA COMPOSITES

藤仓BF气缸



系列



FCS 单动式推出型 FCD 双动型



Fujikura
Cylinder

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 ϕ 25为0.02~0.7

■ 特 点

- FC系列以BF气缸为基本型式，气缸直径在 ϕ 10~200mm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 ϕ 25mm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 ϕ 25mm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 ϕ 112mm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

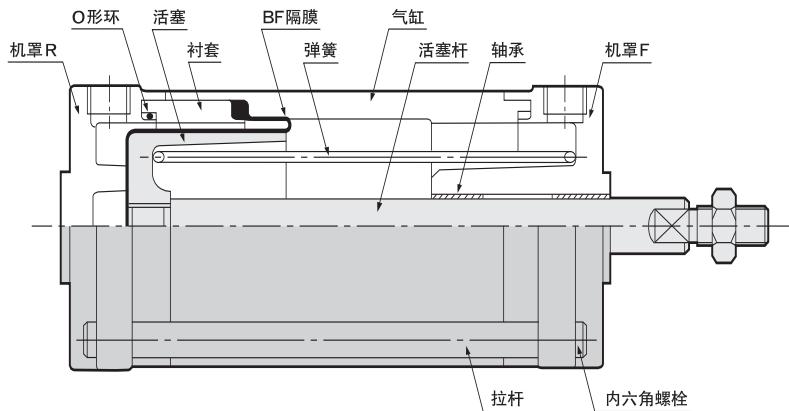
弹 簧	
无符号	双动时
S0	无弹簧
S1	标准内装弹簧

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

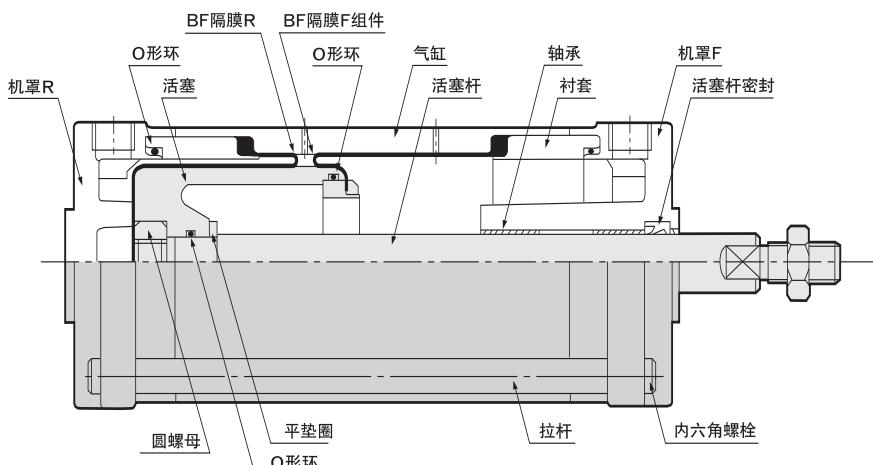


■ 主要零部件材料

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

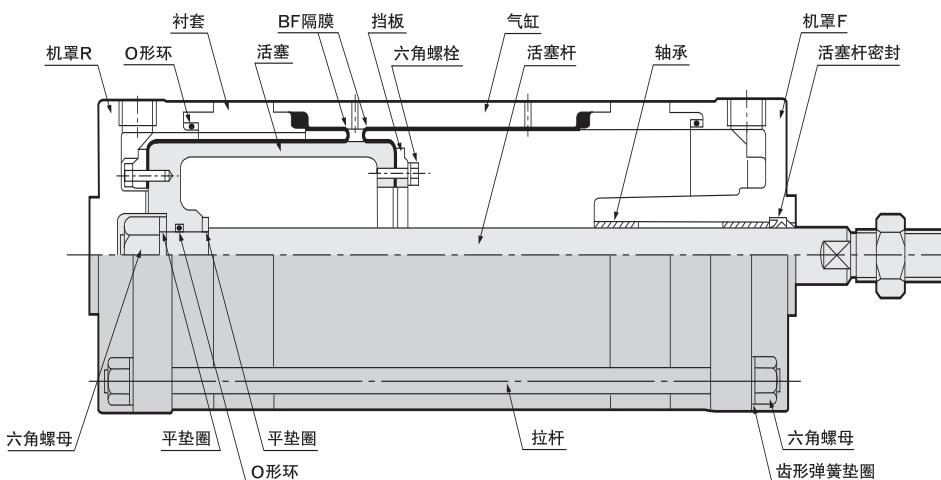


■ 主要零部件材料

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

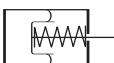
双 动 型 FCD-112~200



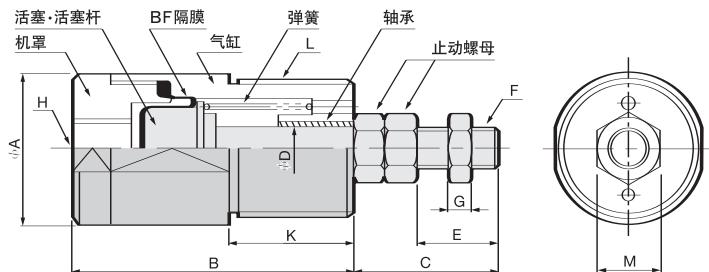
■ 主要零部件材料

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



尺寸图·内部结构



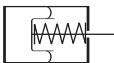
名称	材料
活塞·活塞杆	不锈钢
BF隔膜	衬布丁腈橡胶
机罩	黄铜
气缸	黄铜
弹簧	弹簧用不锈钢
轴承	干轴承
止动螺母	软钢

Ae : 有效受压面积(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)

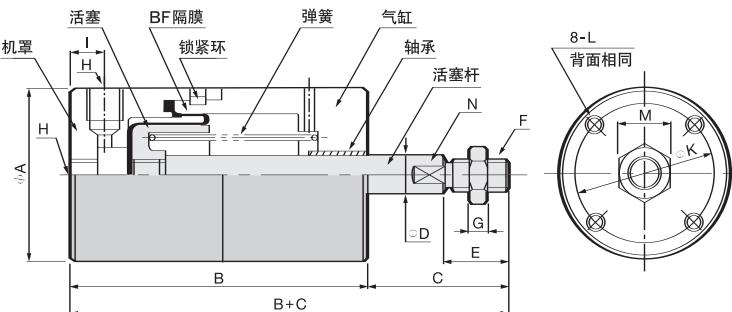
■ FCS型基本尺寸表

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

FCS-25-6 ~ 31.5-35



基本尺寸图 和内部结构

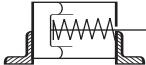


名称	材料
机罩	铝合金
活塞	铝合金
BF隔膜	衬布丁腈橡胶
锁紧环	黄铜丝
弹簧	弹簧用钢丝
气缸	铝合金
轴承	干轴承
活塞杆	不锈钢

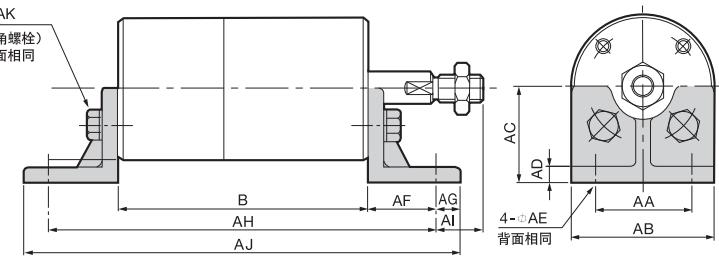
Ae : 有效受压面积(mm^2)
F₀ : 零冲程时的弹簧反作用力(N)
F₁ : 全冲程时的弹簧反作用力(N)
N : 双面宽度

■ FCS型基本尺寸表

直径-冲程	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	弹簧反作用力		
															Ae	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
16		63		93													
26		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
24		78		114													
35		97		133													

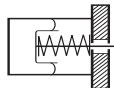


L型尺寸图

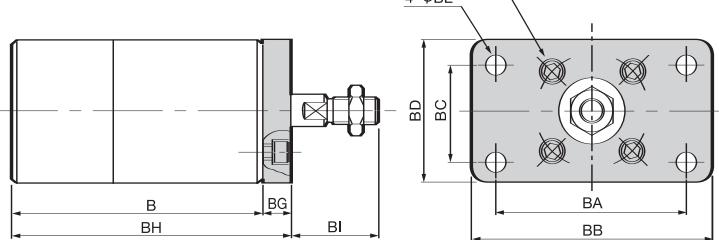


直径-冲程	B	AH	AJ
25 - 6	46	84	96
16	63	101	113
26	79	117	129
31.5 - 14	61	105	121
24	78	122	138
35	97	141	157

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

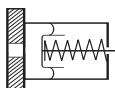


前凸缘型尺寸图

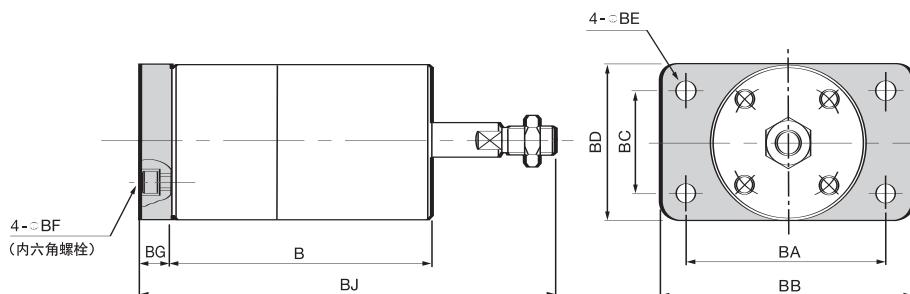


直径-冲程	B	BH
25 - 6	46	52
16	63	69
26	79	85
31.5 - 14	61	69
24	78	86
35	97	105

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

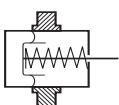


后凸缘型尺寸图

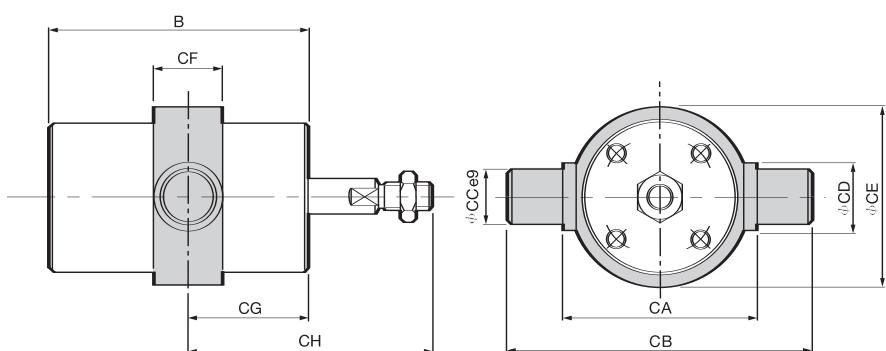


直径 - 冲程	B	BJ
25 - 6	46	82
16	63	99
26	79	115
31.5 - 14	61	105
24	78	122
35	97	141

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

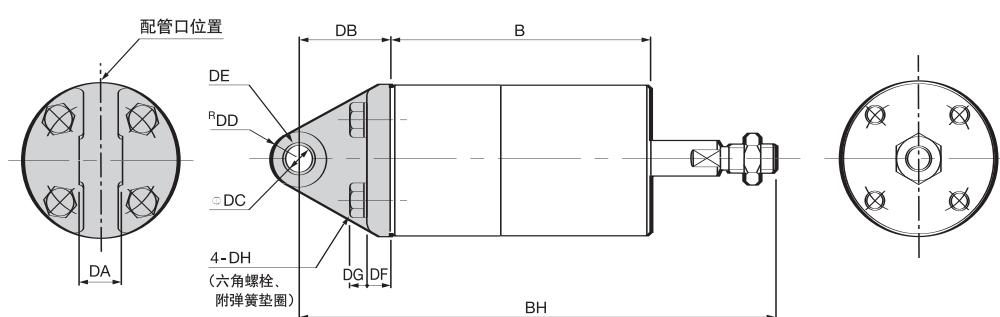


直径 - 冲程	B	CG	CH
25 - 6	46	12	42
16	63	24	54
26	79	40	70
31.5 - 14	61	24	60
24	78	36	72
35	97	48	84

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



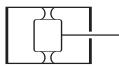
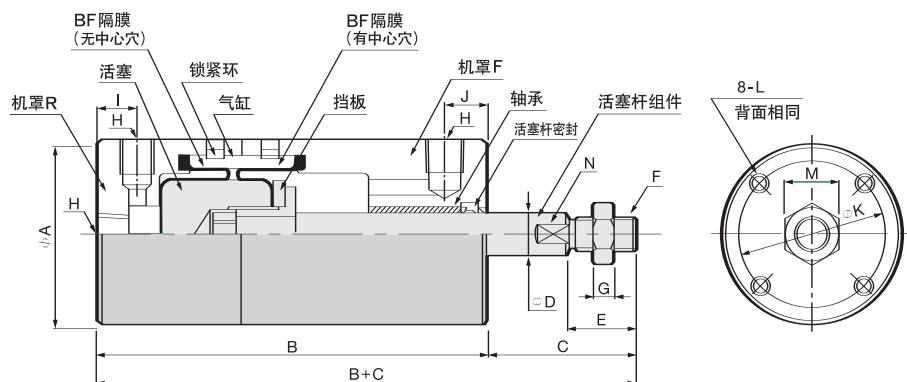
枢轴型尺寸图



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

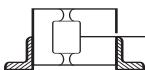
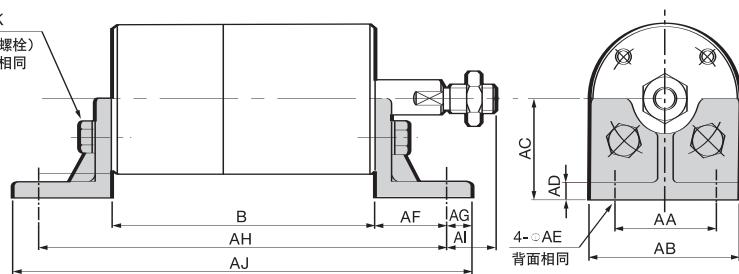

**基本尺寸图
和内部结构**


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

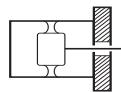
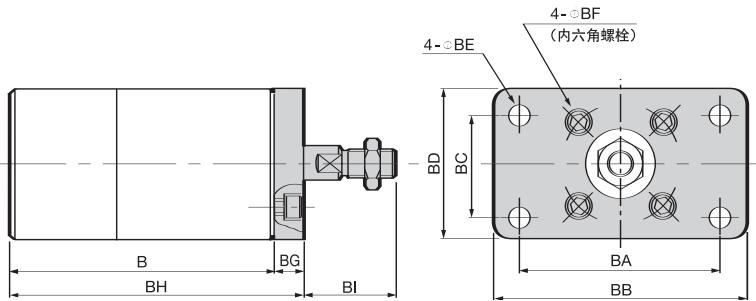
直径-冲程	A	B	C	B+C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ae	
																推侧	引侧
25 - 6	38	71		101	8	12	M6 $P=0.75$	3.6	$Rc\frac{1}{8}$	9	9	30	M4 深6	10	6	400	350
		86	30	116													
		101		131													
31.5 - 14	45	85		121	10	16	M8 $P=1$	5	$Rc\frac{1}{8}$	10	10	35	M5 深7.5	13	8	660	580
		101	36	137										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

Ae : 有效受压面积 (mm²)
N : 双面宽度

**L型尺寸图**

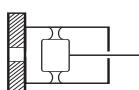
直径-冲程	B	AH	AJ
25 - 6	71	109	121
16	86	124	136
26	101	139	151
31.5 - 14	85	129	145
24	101	145	161
35	118	162	178

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

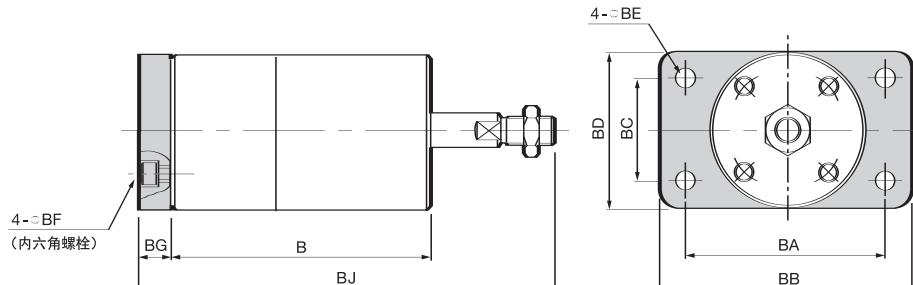
**前凸缘型尺寸图**

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

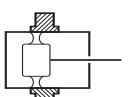


后凸缘型尺寸图

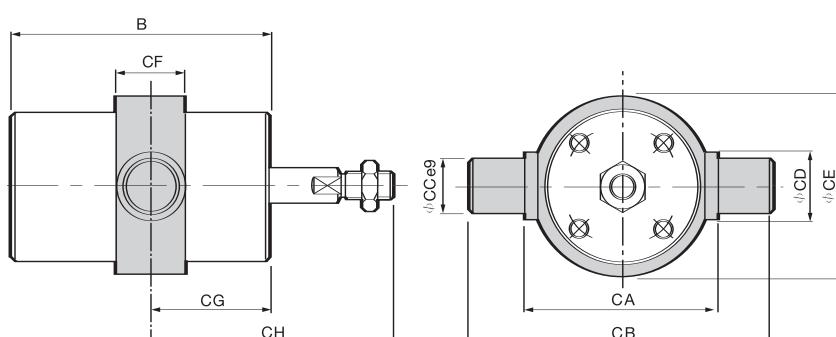


直径 - 冲程	B	BJ
25 - 6	71	107
16	86	122
26	101	137
31.5 - 14	85	129
24	101	145
35	118	162

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

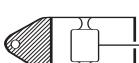


耳轴型尺寸图

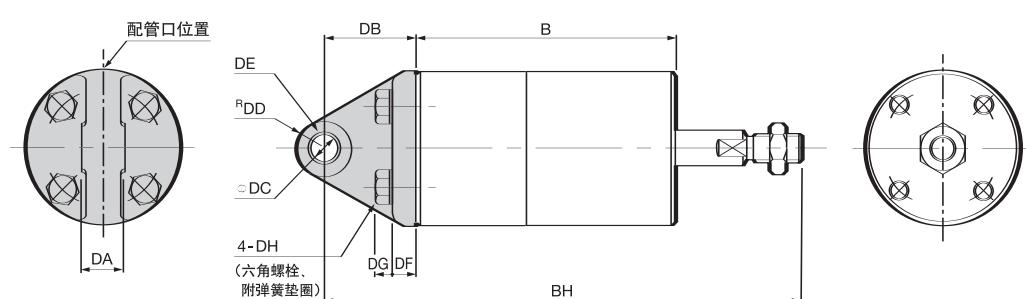


直径 - 冲程	B	CG	CH
25 - 6	71	26	56
16	86	33	63
26	101	38	68
31.5 - 14	85	44	80
24	101	60	96
35	118	67	103

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

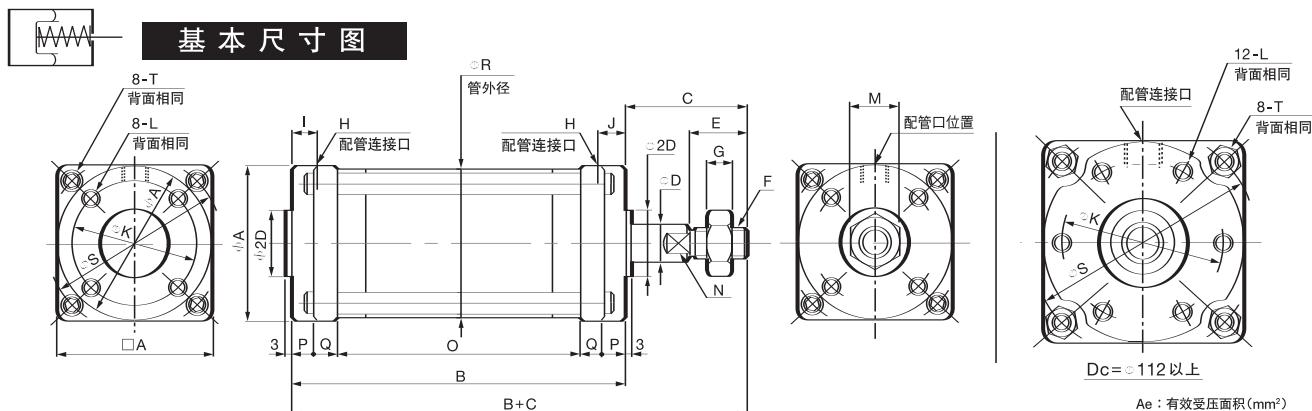


直径 - 冲程	B	BH
25 - 6	71	126
16	86	141
26	101	156
31.5 - 14	85	148
24	101	164
35	118	181

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

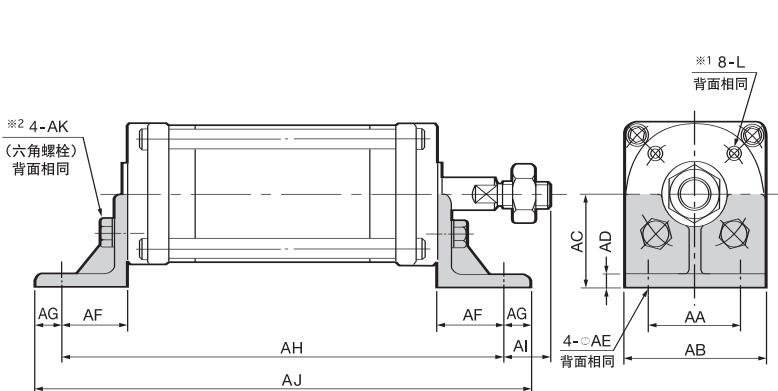
基 本 尺 寸 图



■ FCS型基本尺寸表

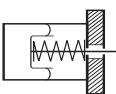
Ae : 有效受压面积(mm^2)
 F_0 : 零冲程时的弹簧反作用力(N)
 F_1 : 全冲程时的弹簧反作用力(N)
 N : 双面宽度

L型尺寸图

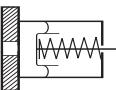
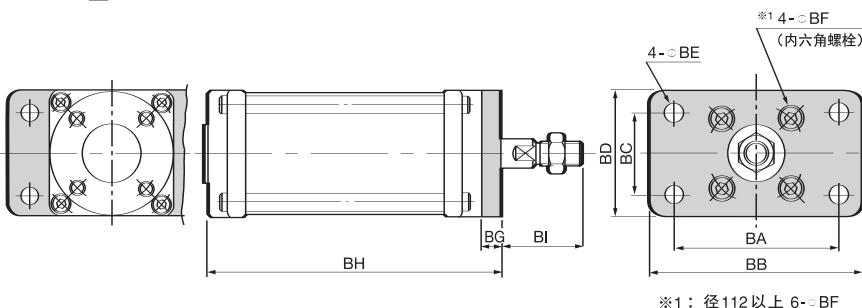


※1：径112以上 12-L(背面相同)

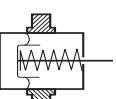
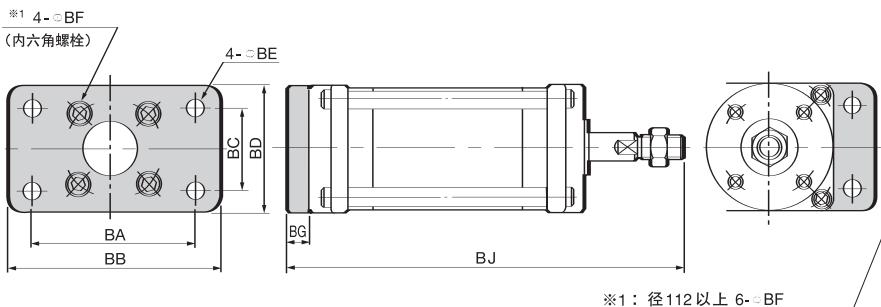
※2：径112以上 6-AK（背面相同）



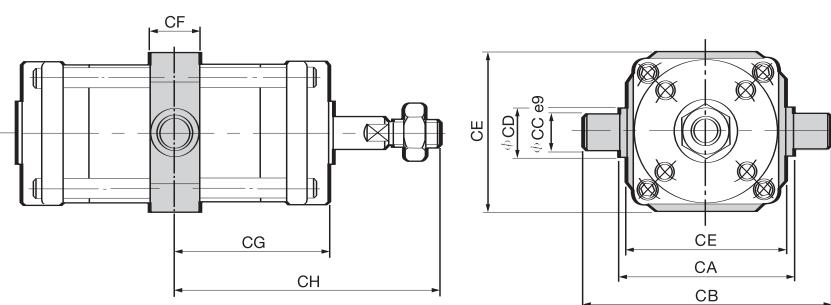
前凸缘型尺寸图



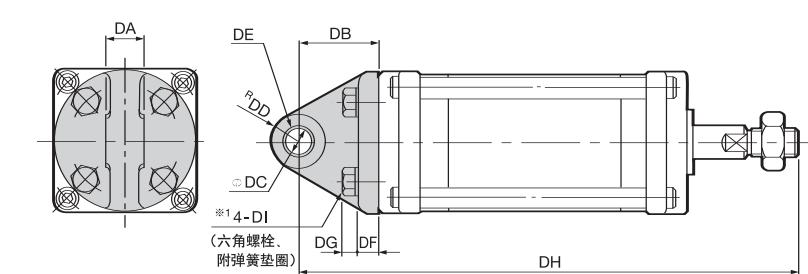
后凸缘型尺寸图



耳轴型尺寸图



枢轴型尺寸图

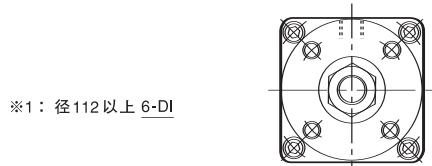


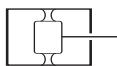
直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ
40 - 8						M6	53	95		
	24	70	90	35	53	6.5	9	119		
	36					x	77	33		
	48					10	96	138		
50 - 16						M6	67	112		
	36	80	100	40	63	7.5	10	142		
	50					x	97	35		
	64					12	119	164		
63 - 16						M8	78	128		
	42	105	130	55	82	9.5	x	117	167	
	59					12	143	193		
	78					x	172	222		
80 - 30						M8	100	158		
	62	120	150	70	100	9.5	x	148	206	
	87					13	186	244		
	108					x	218	276		
100 - 46						M10	132	197		
	86	150	180	85	120	11.5	x	192	257	
	115					14	237	302		
	144					x	282	347		
112 - 42						M10	132	204		
	88	166	195	100	137	14	x	201	273	
	122					15	253	325		
	156					x	305	377		
125 - 52						M10	148	224		
	102	180	210	115	150	14	x	223	299	
	140					16	281	357		
	178					x	338	414		
140 - 62						M12	173	257		
	122	195	225	125	165	16	x	263	347	
	162					19	325	409		
	204					x	389	473		

直径 - 冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
40 - 8							-	-
	24	64	92	14	18	60	18	
	36						43.5	85.5
	48						52.5	94.5
50 - 16							28.5	73.5
	36	74	106	16	20	70	20	
	50						43.5	88.5
	64						54.5	99.5
63 - 16							65	110
	42	94	134	20	25	88	25	
	59						33	83
	78						52.5	102.5
80 - 30							65.5	115.5
	62	114	164	25	30	108	30	
	87						80	130
	108						43.5	101.5
100 - 46							67.5	125.5
	86	134	194	30	35	128	35	
	115						89	154
	144						111.5	176.5
112 - 42							134	199
	88	156	216	30	35	150	35	
	122						58.5	130.5
	156						93	165
125 - 52							119	191
	52	170	234	32	38	164	38	
	102						145	217
	140						66	142
140 - 62							103.5	179.5
	122	190	260	35	42	184	42	
	162						132.5	208.5
	204						161	237
140 - 62							77	161
	122						122	206
	162						153	237
	204						185	269

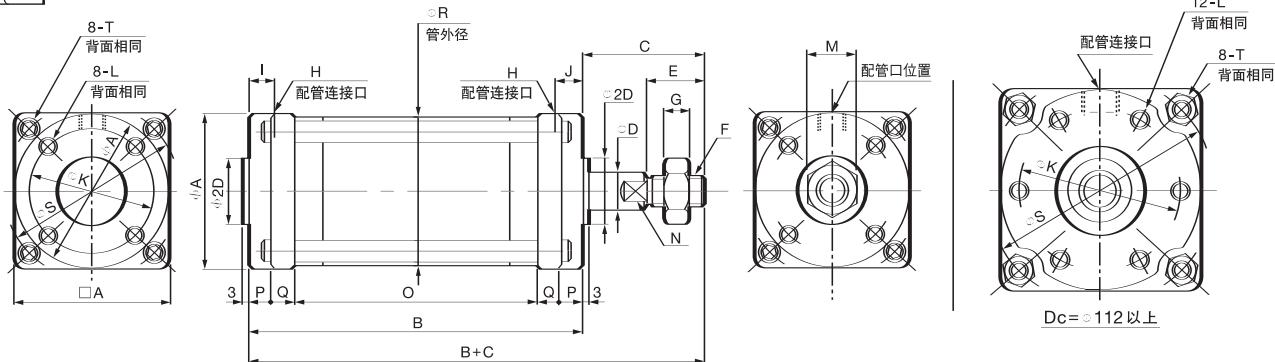
直径 - 冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
40 - 8							116		
	24	15	30	10	14	1015	8	5.5	M6
	36						140	159	x 18
	48						157	177	
50 - 16							135		
	36	15	33	10	14	1015	9	5.5	M6
	50						165	187	x 18
	64						208		
63 - 16							154		
	42	20	38	12	15	1220	10	7.5	M8
	59						193		
	78						219	x 22	
80 - 30							189		
	62	20	44	15	16.5	1520	12	7.5	M8
	87						237	x 22	
	108						275		
100 - 46							189		
	86	25	50	18	18	1825	15	9.5	M10
	115						233		
	144						293		
112 - 42							338		
	88	28	54	18	20	1810	16	9.5	M10
	122						312		
	156						364	x 30	
125 - 52							416		
	52	30	59	20	23	2010	17	9.5	M10
	102						267		
	140						342		
140 - 62							400		
	62	34	64	22	25	2210	19	11	M12
	122						392		
	162						454	x 35	
140 - 62							518		
	62						302		
	122						454	x 35	
	162						518		

DE: 轴衬尺寸



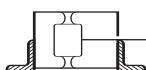


基本尺寸图

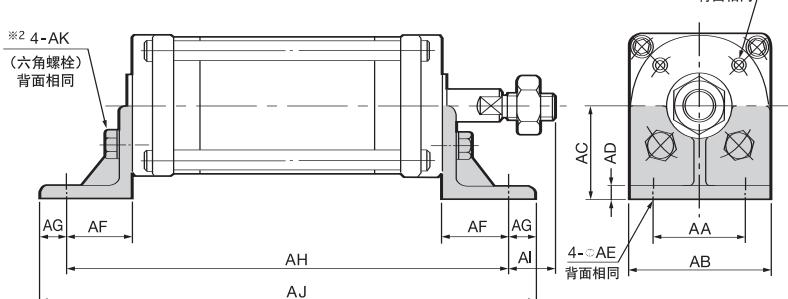


■ FCD型基本尺寸表

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				M10 × 1.25	6	Rc 1/8	9	9	42	M6 深9	17	10	24							
		78													48	8	7	51.5	61	M5	1100	980
		97													67							
		116													86							
50 - 16	63	67				M10 × 1.25	6	Rc 1/8	10	10	50	M6 深9	17	10	35							
		97													65	8	8	61.5	73	M6	1770	1650
		119													87							
		141													109							
63 - 16	82	79				M12 × 1.5	7	Rc 1/4	12	12	63	M8 深12	19	13	39							
		118													78	9	11	78.5	94	M8	2730	2530
		145													105							
		175													135							
80 - 30	100	100				M16 × 1.5	10	Rc 1/4	14	14	80	M8 深12	24	17	52							
		148													100	10	14	97	114	M8	4540	4230
		187													139							
		220													172							
100 - 46	120	132				M20 × 1.5	12	Rc 1/4	14	14	98	M10 深15	30	22	78							
		192													138	11	16	117.5	136	M10	7240	6750
		239													185							
		284													230							
112 - 42	137	138				M22 × 1.5	13	Rc 3/8	18	18	112	M10 深15	32	22	76							
		207													145	12	19	135	156	M12	8820	8330
		260													198							
		313													251							
125 - 52	150	153				M24 × 1.5	14	Rc 3/8	18	18	125	M10 深15	36	24	81							
		228													156	16	20	149	170	M14	11100	10400
		287													215							
		346													274							
140 - 62	165	173				M27 × 1.5	16	Rc 3/8	18	18	140	M12 深18	41	30	93							
		263													183	16	24	164	190	M14	14100	13300
		326													246							
		392													312							



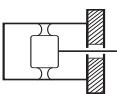
L型尺寸图



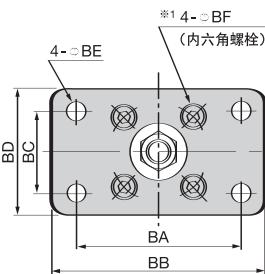
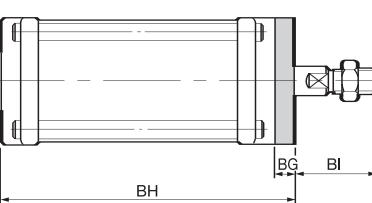
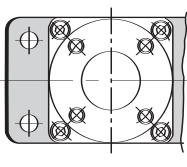
※1: 径112以上 12-L (背面相同)

※2: 径112以上 6-AK (背面相同)

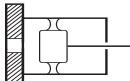
直径-冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
40 - 8							104	124			M6
24	35	53	35	5	6.5	25	10	128	148	x	14
36								147			186
48								166			
50 - 16								119	141		M6
36	40	63	40	6	7.5	26	11	149	171	x	193
50								171	193	x	215
64								193			
63 - 16								141	169		M8
42	50	82	50	6	9.5	31	14	180	208	x	235
59								207	237	x	265
78											
80 - 30								170	204		M8
62	60	100	60	8	9.5	35	17	218	252	x	291
87								257	290	x	324
108											
100 - 46								212	252		M10
86	75	120	70	8	12	40	20	272	312	x	359
115								319	364	x	404
144								364			
112 - 42								226	272		M10
88	85	137	80	8	14	44	23	295	341	x	394
122								348	401	x	447
156								401			
125 - 52								245	293		M10
102	95	150	87	10	14	46	24	320	368	x	427
140								379	438	x	486
178											
140 - 62								265	313		M12
122	100	165	95	10	16	46	24	355	403	x	466
162								418	484	x	532
204											



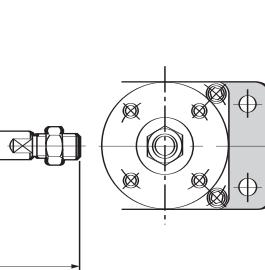
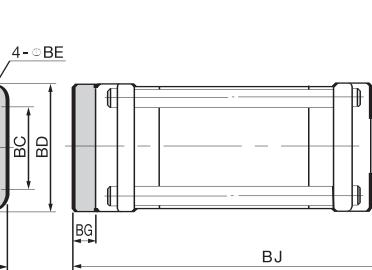
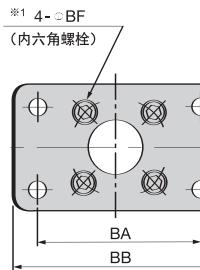
前凸缘型尺寸图



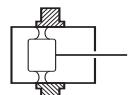
※1：径112以上 6- \odot BF



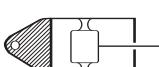
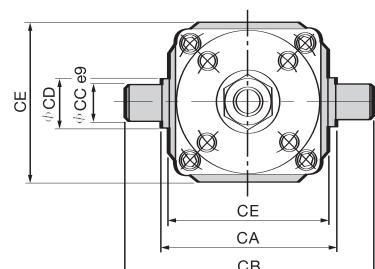
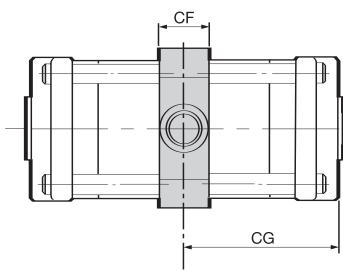
后凸缘型尺寸图



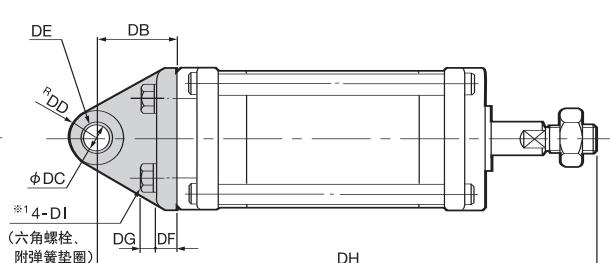
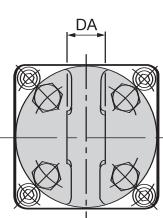
※1：径112以上 6- \odot BF



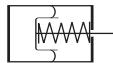
耳轴型尺寸图



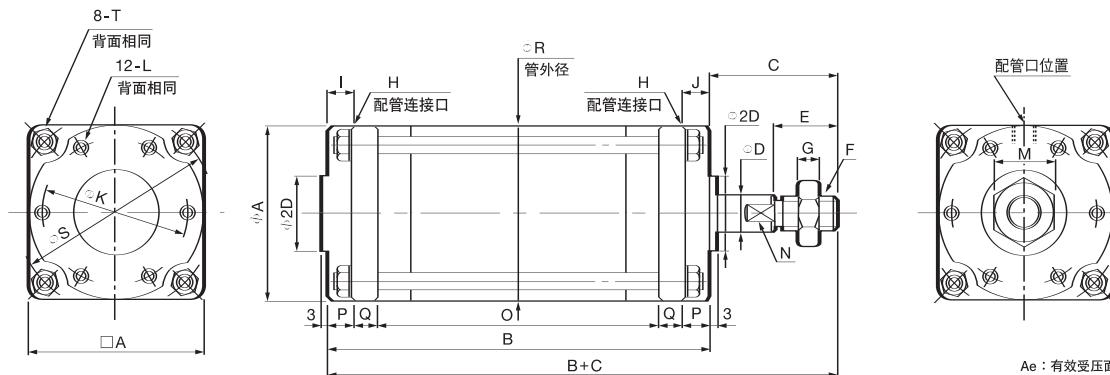
极轴型尺寸图



DE：轴衬尺寸



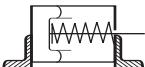
基本尺寸图



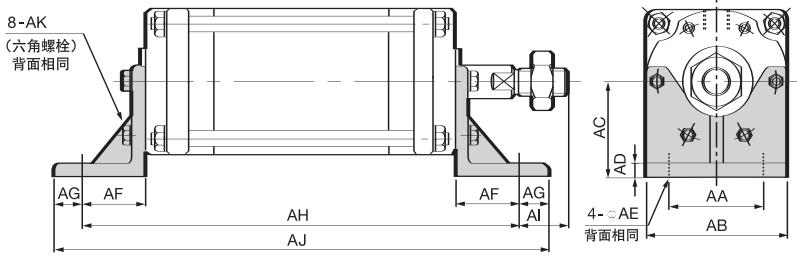
A_e : 有效受压面积 (mm^2)
 F_0 : 零冲程时的弹簧反作用力 (N)
 F_1 : 全冲程时的弹簧反作用力 (N)
 N : 双面宽度

■FCS型基本尺寸表

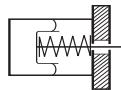
直径-冲程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	弹簧反作用力	
																					F_0	F_1
160 - 82	184	94	35	60	M30 × 1.5	18	Rc 1/2	22	-	160	M12 深18	46	30	86 176 253 327	23	26	185	215	M16	18600	158.8	
																					356.7	
180 - 96	213	104	40	64	M33 × 1.5	20	Rc 1/2	22	-	176	M14 深21	50	36	101 209 298 381	26	30	205	238	M18	23800	205.8	
200 - 112	244	120	45	72	M36 × 1.5	21	Rc 3/4	24	-	194	M16 深24	55	41	118 238 336 434	28	35	225	262	M20	29600	254.8	



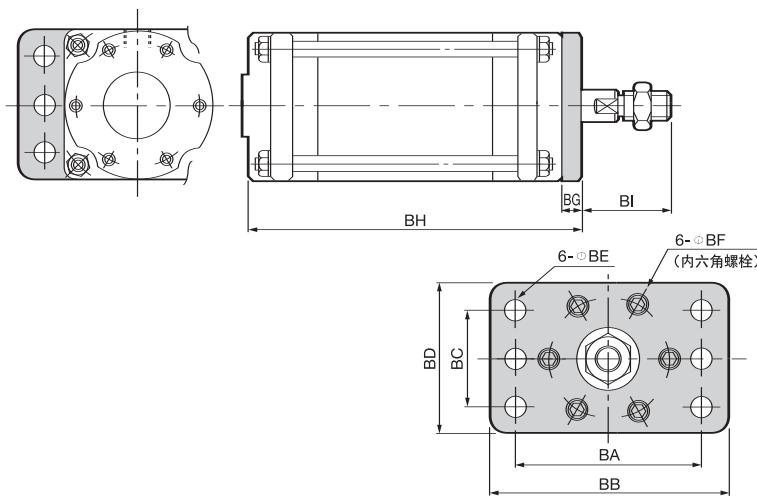
L型尺寸图



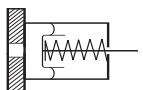
直径-冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160 - 82	282	115	185	105	13	18	49	26	19	334 424 501 575	M12 x 30
180 - 96	317	130	205	115	14	18	52	28	24	373 425 514 597	M14 x 35
200 - 112	348	140	225	125	14	18	52	28	40	404 524 566 664	M16 x 35



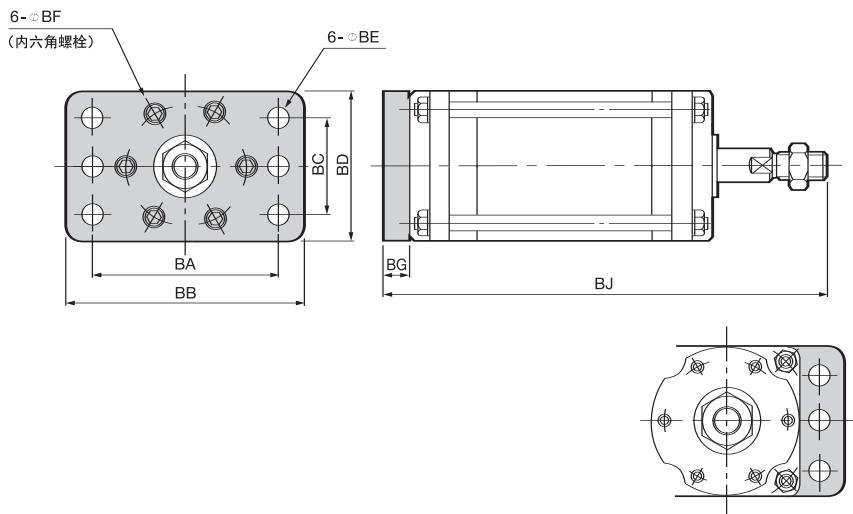
前凸缘型尺寸图



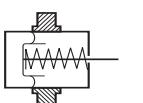
直径-冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160 - 82	203	220	260	140	185	16	M12 x 20	19	75
180 - 96	235	250	300	160	205	18	M14 x 25	22	82
200 - 112	269	275	320	180	225	18	M16 x 25	25	95



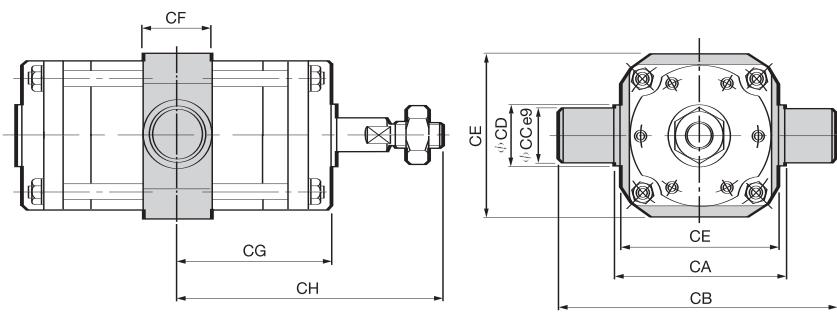
后凸缘型尺寸图



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



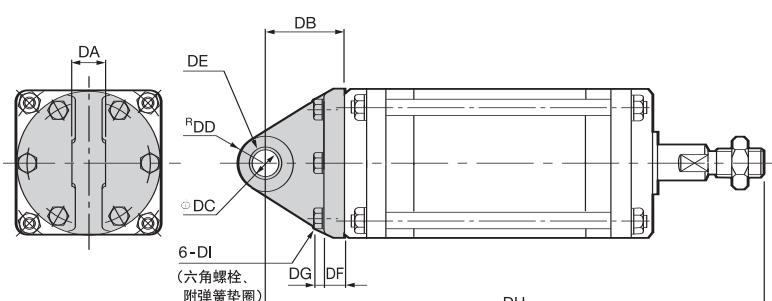
耳轴型尺寸图



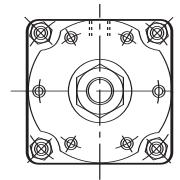
直径-冲程	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH
160 - 82						60	92	186
	215	295	40	60	205		137	231
	142						175.5	269.5
	192						212.5	306.5
180 - 96							106.5	210.5
	235	325	45	63	225	63	160.5	264.5
	168						205	309
	226						246.5	350.5
200 - 112							122	242
	260	350	45	65	250	65	182	302
	192						231	351
	256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



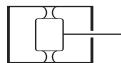
枢轴型尺寸图



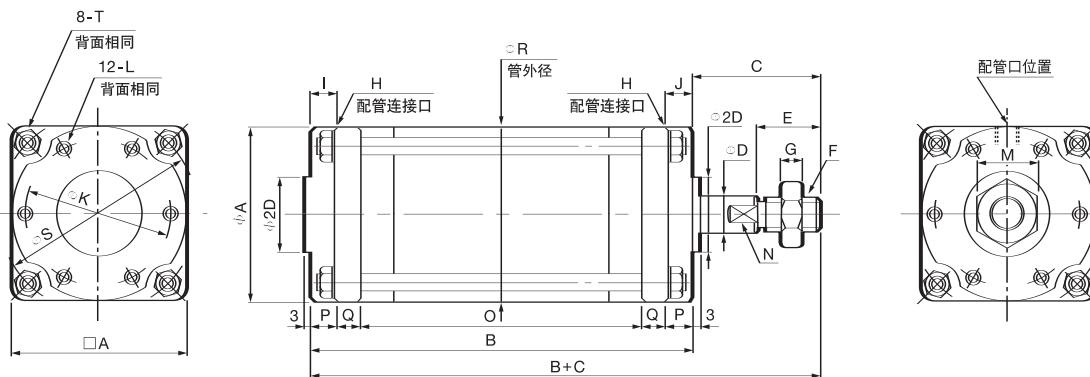
直径-冲程	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI
160 - 82					2510 2个	21	11	348 438 515 589	M12 × 40
	38	70	25	28					
	142								
	192								
180 - 96					2812 2个	24	12.5	394 502 591 674	M14 × 45
	42	77	28	32					
	168								
	226								
200 - 112					3012 2个	26	14	449 569 667 765	M16 × 50
	45	85	30	34					
	192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



DE : 轴衬尺寸

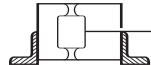


基本尺寸图

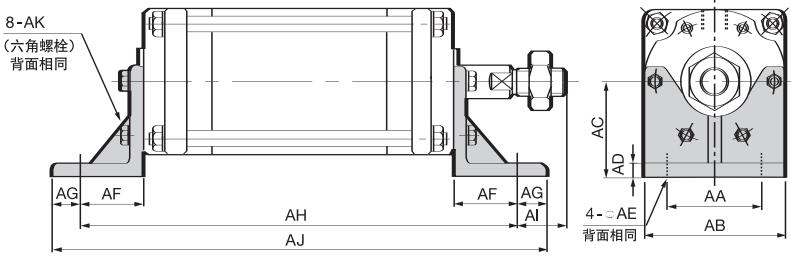


■ FCD型基本尺寸表

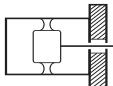
直径 - 冲程	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Ae				
																					推侧	引侧			
160 - 82	230 320 399 475	185 94 35 60	M30 x 1.5	18 Rc 1/2	22 22	160	M12 深18	46 30	3 3	132 222 301 377	23	26	185	215	M16	18600	17600								
180 - 96	260 368 459 544	205 104 40 64	M33 x 1.5	20 Rc 1/2	22 22	176	M14 深21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



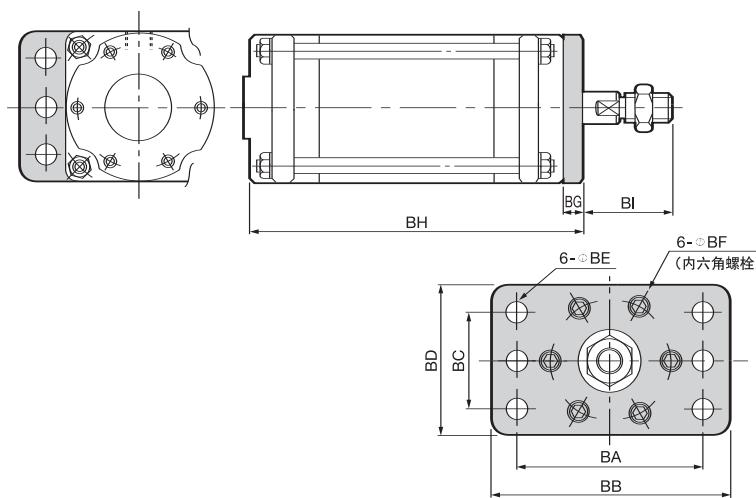
L型尺寸图



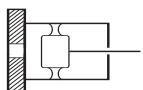
直径 - 冲程	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
160 - 82	328 418 497 573	115 185 105 13	18 26	49 45	380 470 549 625	M12 x 30	328 418 497 573	380 470 549 625	M12 x 30	380 470 549 625	M12 x 30
180 - 96	364 472 563 648	130 205 115 14	18 28	52 28	420 528 563 648	M14 x 35	364 472 563 648	420 528 563 648	M14 x 35	420 528 563 648	M14 x 35
200 - 112	396 516 616 716	140 225 125 14	18 52 28	52 28	452 572 68 772	M16 x 35	396 516 616 716	452 572 68 772	M16 x 35	452 572 68 772	M16 x 35



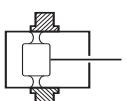
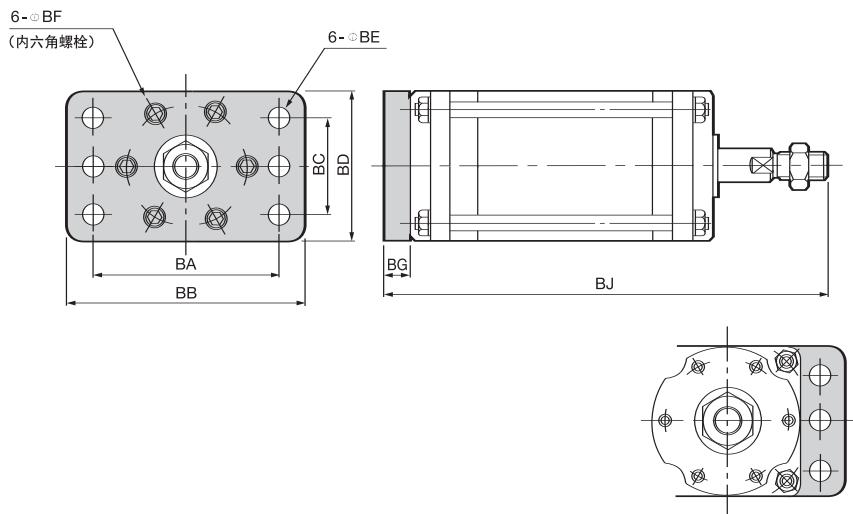
前凸缘型尺寸图



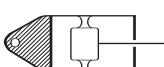
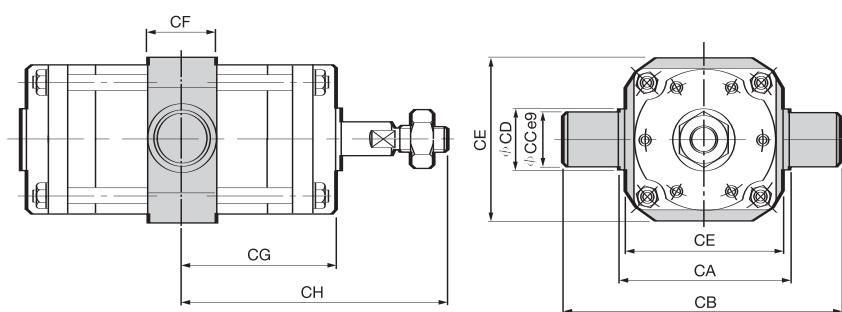
直径 - 冲程	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
160 - 82	220 260 140 185	220 260 140 185	185 16 16	M12 x 20	19 19	249 339 418 494	75	75	75
180 - 96	250 300 160 205	250 300 160 205	185 18 18	M14 x 25	22 22	282 390 481 566	82	82	82
200 - 112	275 320 180 225	275 320 180 225	185 18 18	M16 x 25	25 25	317 437 537 637	95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



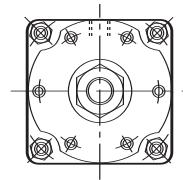
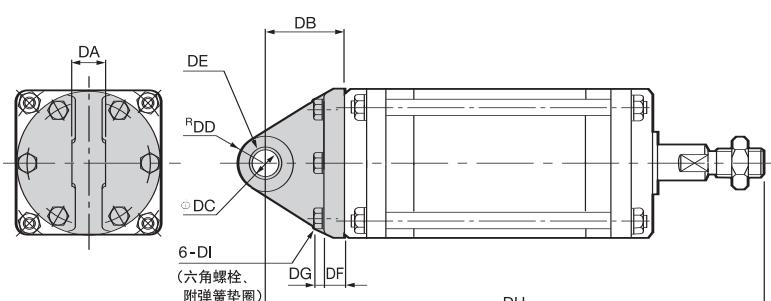
后凸缘型尺寸图



耳轴型尺寸图

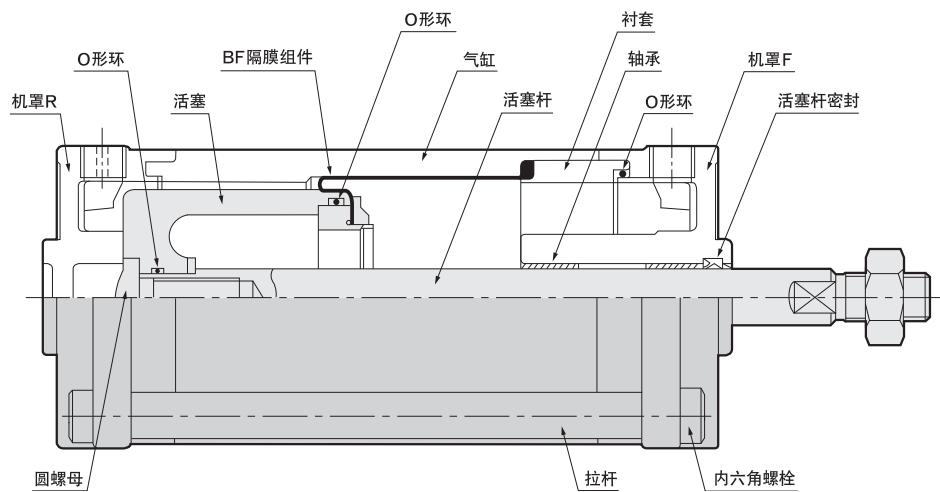


枢轴型尺寸图



DE : 轴衬尺寸

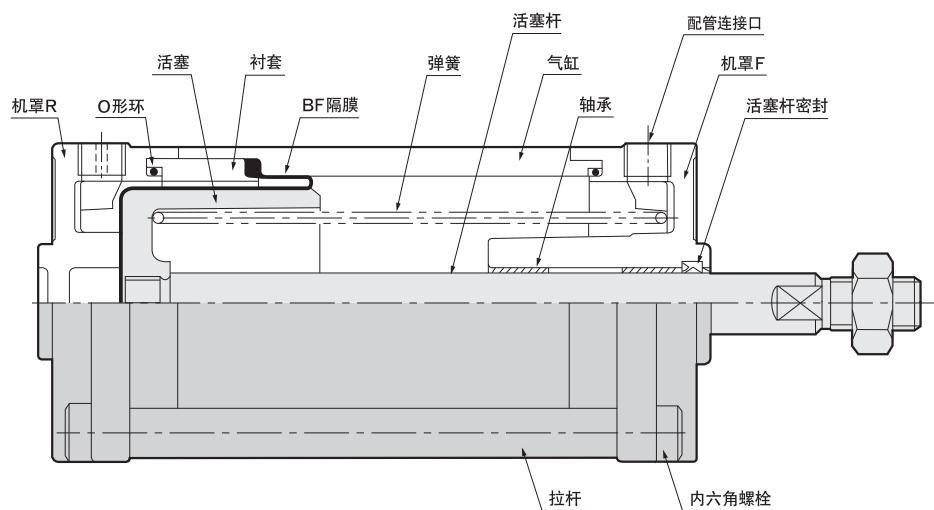
FCL-40 ~ 200 单动式引入型（无复位弹簧）



■ 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

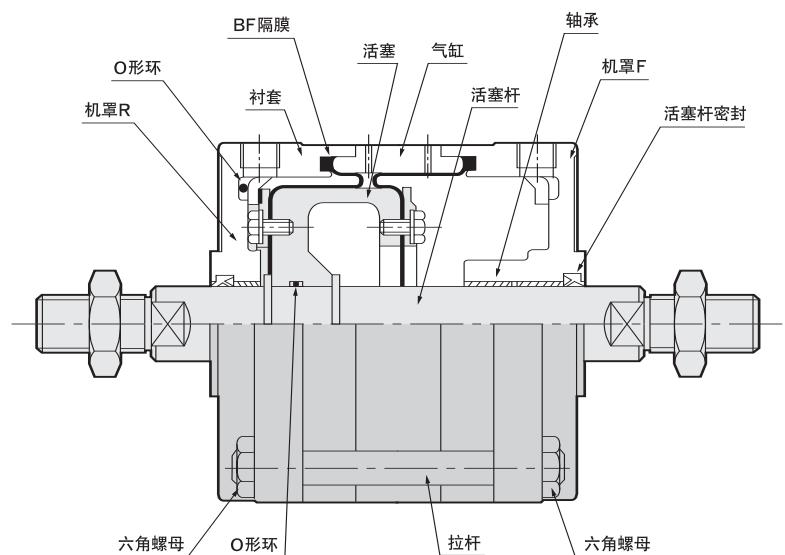
VCS 负压单动推出型



■ 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。

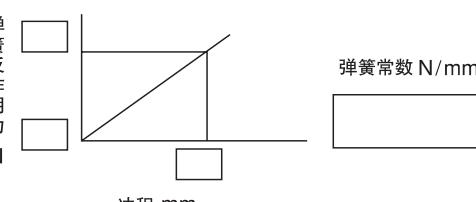
藤仓BF气缸 FC系列 设计规格书

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  弹簧常数 N/mm 冲程 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