

J

执行元件 ACTUATORS

■ 液压缸.....695页





标准液压缸



小型液压缸



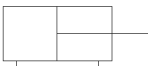
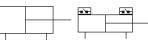
紧凑型液压缸



CBY14 系列薄型液压缸

液压缸

Hydraulic Cylinders

类 型	JIS液压图形符号	工作压力 MPa	缸内径 mm	页次
标准液压缸		3.5	32、40、50、63、80、100、125、160	700
		7 14	32、40、50、63、80、100、125、140、150、160 180、200、220、250	712
		21	40、50、63、80、100、125、140、160	743
紧凑型液压缸（21MPa用）		21	40、50、63、80、100、125、140、160	734
带接近开关标准型液压缸		3.5	32、40、50、63、80、100	753
带接近开关紧凑型液压缸（21MPa用）		7、14	32、40、50、63、80、100、125	
		21	40、50、63、80	
CBY14系列薄型液压缸		14	32、40、50、63、80、100	762
小型系列液压缸		3.5、7	20、25、30	772
CJT70PS/140PS 位置检测型液压缸		7、14	50、63、80、100、125、140、150、160、180	773

CJT型标准液压缸使用注意事项

■ 液压油

● 类型

使用下表所示液压油。

使用任意一种液压油，参数等不变。

液压油与密封件材质的适合性

密封件材质	适 合 液 压 油				
	石油基 液压油	水-乙 二醇液	磷酸 酯液	水/油 乳化液	油/水 乳化液
丁腈橡胶	○	○	×	○	○
氟橡胶(F)	○	×	○	○	○
氢化丁腈(6)	○	◎	×	◎	◎

注) 1. ◎和○为可使用，×为不可使用。

2. ◎标志是表示重视耐磨性的推荐密封件材质。

● 油液的粘度和温度

液压油使用中要在满足粘度20~400mm²/s、温度-10~+60℃两条件范围内使用。

● 防止异物进入

由于液压油中的异物经常会影响油缸正常工作，因此要经常保持液压油清洁（污染度为NAS 1638-12级以内），请使用小于25μm管路过滤器。

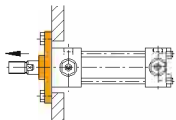
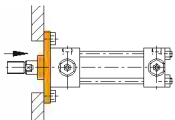
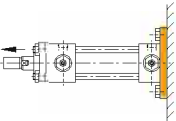
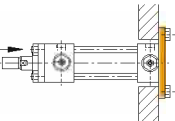
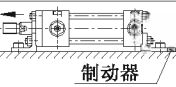
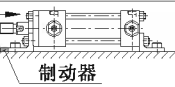
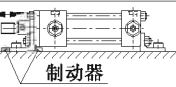
■ 设置场所

● 请在室内使用。

● 在下述环境下使用时，请与我们联系。

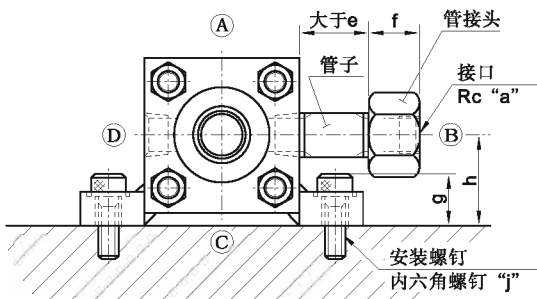
- 砂尘、粉尘、土砂、碎粉、焊接飞溅等
- 雨水、水、海水、油、药品等
- 直对阳光、潮气等
- 高温、低温、冻结等
- 强磁场
- 振动

■ 安装方法

支承 型式	安 装 方 法		
	推	拉	推拉
FA FC FE FY			以推、拉任一方出力大的一方为基准，选择左面任一方安装方法。
FB FD FF			推拉都必要最大出力时，请与我们联系。
LA LB			
CA CB	行程1000mm以上时，请避免横向安装。		

■ 横向底脚型（LA型）注意事项

LA型液压缸内径32~100，接口位置右向③或向左向④时，有可能由于管接头与液压安装螺钉的干涉不能安装。此时可如下图处置。



■ CJT 35

缸内径	a	e	f	g	h	j
32	1/4	20	30	16	27	M 8
40	3/8	25	30	18	31	M10
50	3/8	25	30	22	37	M10
63	3/8	26	30	22	38	M10
80	1/2	28	40	25	47	M12
100	1/2	34	40	34	57	M16

■ CJT 70/140

缸内径	a	e	f	g	h	j
32	3/8	26	30	24	35	M10
40	3/8	27	30	24	37.5	M10
50	1/2	33	40	29	45	M12
63	1/2	36	40	35	50	M16
80	3/4	40	42	41	60	M16
100	3/4	46	42	47	71	M20

■ CJT 210C

缸内径	a	e	f	g	h	j
40	3/8	29	30	25	36	M10
50	1/2	33	40	32	45	M12
63	1/2	38	40	41	50	M16
80	3/4	38	42	46	60	M16
100	3/4	48	42	55	70	M20

■ CJT 210

缸内径	a	e	f	g	h	j
40	3/8	26	30	25	42	M10
50	1/2	30	40	32	55	M12
63	1/2	38	40	41	63	M16
80	3/4	43	42	50	75	M20
100	3/4	50	42	59	85	M24

使用卡套式管接头时，请参照上图，选择长型。

■ 排 气

向液压缸加低压油(液压缸以可动作的低速10mm/s程度运转),以逆时针方向将排气阀慢慢松开1~2转进行排气。请反复操作至无空气为止。

⚠ 警告

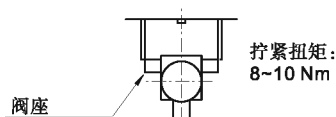
排气工作时,松开排气阀不要超过规定扬程量,以免发生阀门零件跳出或喷油,造成重大事故。

⚠ 警告

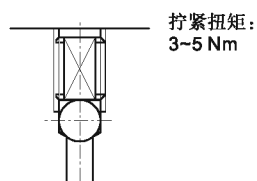
液压缸排气工作要以低压进行,完全把气排净,否则会有预期不了的动作引起受伤的危险。

注意,排气后将排气阀以规定扭矩拧紧,并确认无泄漏。

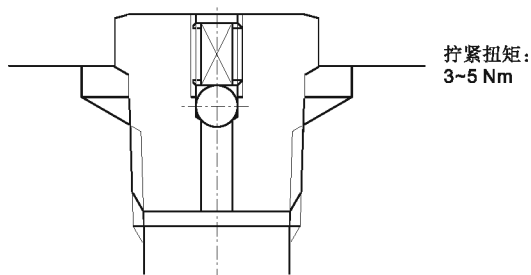
● CJT 35 缸内径32~160



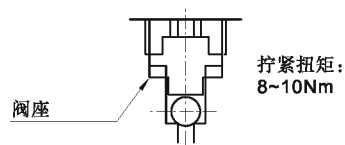
● CJT 70/140: 缸内径32~100



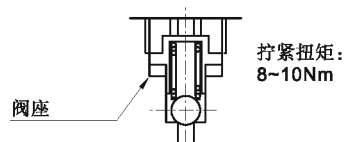
● CJT 70/140: 缸内径大于125



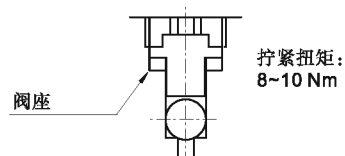
● CJT 210C: 缸内径40~125



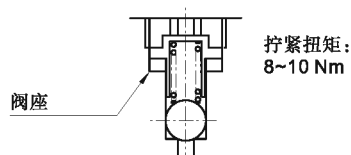
● CJT 210C: 缸内径140、160



● CJT 210: 缸内径40~80



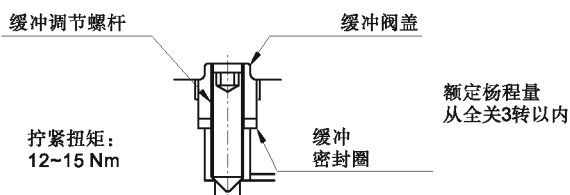
● CJT 210: 缸内径100~160



■ 缓冲调节阀

出厂时，缓冲调节阀没有调节，请务必调节。

● CJT 35/210



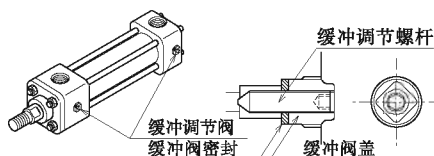
⚠ 警告 1

调整缓冲时，松开缓冲调节阀不要超过规定行程量，以免阀门零件跳出或喷油，造成重大事故。

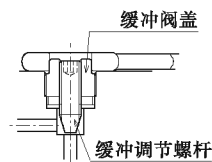
⚠ 警告 2

调整缓冲时，要从低速（低于 50 mm/s）开始渐渐调高速度，若开始就加速会发生异常冲击压力，使液压缸或机器损坏而引起重大事故。

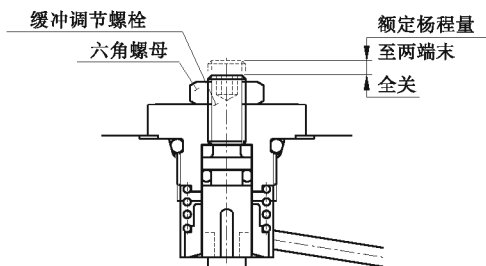
■ CJT 35/210 缓冲调节阀调节方法



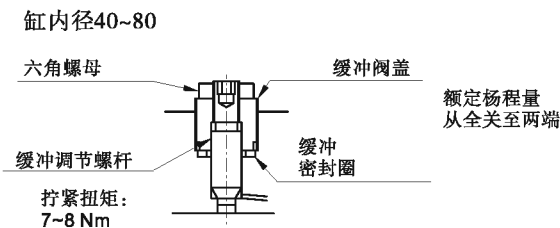
①使用扳钳等将缓冲阀盖松开1/4转。



● CJT 70/140



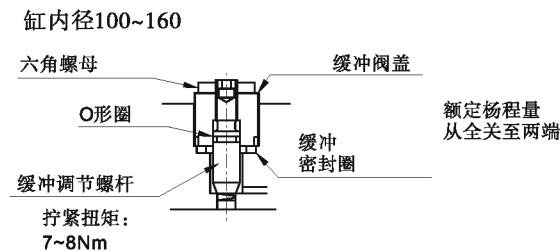
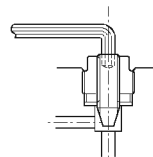
● CJT210C



②使用内六角扳手只旋转缓冲调节螺杆。

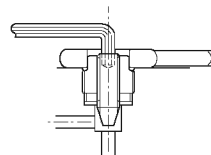
顺时针转⇒缓冲行程速度变慢

逆时针转⇒缓冲行程速度变快



③缓冲调节后，使用内六角扳手将缓冲调节螺杆固定，然后将缓冲衬套拧紧。

拧紧扭矩：12~15 Nm



■ CJT 70/140/210C 缓冲调节阀调节方法

- (1) 缓冲调节时，将六角螺母逆时针方向旋转 1/4 转后，与机械动作相适应。以顺时针方向旋转缓冲调节螺钉，缓冲行程速度变低。逆时针方向旋转，缓冲行程速度变高。
- (2) 调节后必须紧固六角螺母。

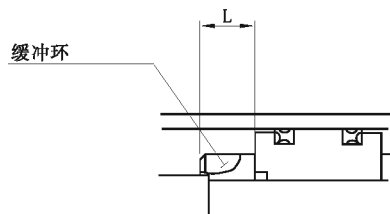
■ 缓冲

缓冲环上施有特殊节流加工，故能获得平稳的缓冲效果。

但是，行程末端前大于3mm停止时，缓冲效果会偏小，请注意。

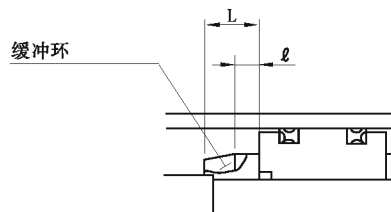
为对付这情况，另具备有缓冲圆柱部(ℓ 尺寸)长的产品，详情请与我们联系。

● CJT 35



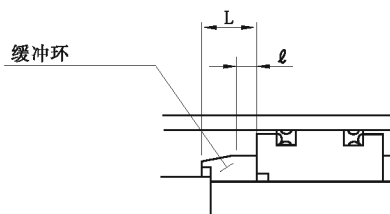
缸内径 mm	缓冲环长度 L mm
32~ 63	16
80~125	20
160	23

● CJT 210C



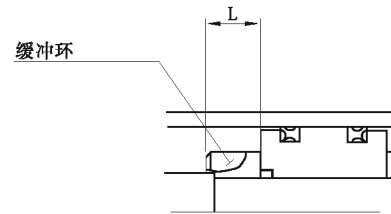
缸内径 mm	缓冲环长度 L mm	缓冲环圆柱部长度 \ell mm
40~63	25	7
80~125	30	8
140 · 160	30	12

● CJT 70/140



缸内径 mm	缓冲环长度 L mm	缓冲环圆柱部长度 \ell mm
32, 40	23	13
50, 63	25	13
80~220	30	13
250	35	8

● CJT 210



缸内径 mm	缓冲环长度 L mm
40~63	20
80~160	25

■ 专业术语定义

本样本关于压力用专业术语如下所示。

- **工作压力**……使用液压缸回路的最高设定压力。

在液压源使用定量泵情况下，使用压力控制阀（溢流阀或减压阀）的设定压力，变量泵时，指名为全截流压力。

- **最高允许压力**…包含冲击压力的瞬时压力上升，是强度上可以承受的最高压力。

- **耐压**……压力返回工作压力时，不起性能降低，必须承受的耐压试验压力。

■ 关于保养·保管的注意事项

产品长期保管后再使用时，有可能需要更换密封件。

设计更改产品的新老互换性

对下表的型号实施了设计号的变更。

名 称	型 号		安 装 互 换 性	页 次	主要更改内容
	老	新			
3.5 MPa用 标准液压缸	CJT35-※※※※※※※※※※-20	CJT35-※※※※※※※※※※-30	有★1	711	· 追加密封件材质 · 密封零件全面变更 · 缓冲机构变更
21 MPa用 标准液压缸	CJT210-※※※※※※※※※※-10	CJT210-※※※※※※※※※※-20	有★2	752	

★1. 支承型式SD型的一部分无安装互换性。详细请参照711页。

★2. 杆端长螺纹型无安装互换性。详细请参照752页。



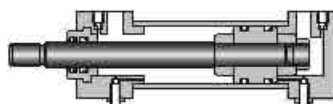
3.5MPa用标准液压缸

"CJT 3.5 MPa" Series Hydraulic Cylinders

YUREN 油研的3.5MPa用标准液压缸，为了对应以机床为首的一般工业机械广泛用途，备有多种支承型式。

另有液压缸本体上装有滑动式接近开关, 容易检测位置的带有接近开关的CJT型标准液压缸已系列化。(详情请参见754页。)

- 支承型式多样。
- 低速性良好，动作精度高。



JIS液压图形符号



项 目		CJT35-※※※※※-※※※※※-30
缸 内 径 mm		32、40、50、63、80 100、125、160
支 承 型 式		SD、LA、LB、FA、FB、CA、CB、TA、TC
工 作 压 力 ★1		3.5 MPa
最高允许压力 ★1		4.5 MPa
耐 压 ★1		5.0 MPa
最低工作压力		0.1 MPa
最高工作速度		300 mm/s
最低工作速度		8 mm/s
最大行程 ★2 mm	32	1000
	40	1000
	50、63	1200
	80	1600
	100	1600
	125、160	1800
行 程 容 许 差		参照右表 ★3
活塞杆头部螺纹精度		JIS B 0211-6g (2级)
环 境 温 度 范 围		-10~+80℃

★1. 关于压力专业术语定义参见699页。

★2. 因受纵向弯曲强度上的限制, 最大行程有变化。
受纵向弯曲强度限制的最大行程请参见702页。

● 中间销轴型 (TC型)
可制造的最小行程

缸内径 mm	最小行程 mm
32、40、50	2
63	4
80	6
100	11
125、160	18

★3. 行程的容许差

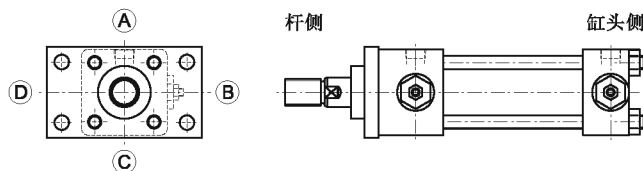
行程 mm	容许差 mm
小于100	+0.1 0
超过100小于250	+1.0 0
超过250小于630	+1.25 0
超过630小于1000	+1.4 0
超过1000小于1600	+1.6 0
超过1600小于2000	+1.8 0

■ 型号说明

F—	CJT35	—LB	32	S	100	B	—A	B	D	—K	—30
密封件材质	系列号	支承型式	缸内径 mm	杆径标记	行程 mm	缓冲型式	接口方向	缓冲调节阀方向	排气阀方向	任选	设计号
无标记: 丁腈橡胶 F: 氟橡胶 6: 氢化丁腈橡胶	CJT35: 3.5MPa用标准 液压缸	SD,LA LB,FA FB,CA CB,TA TC	32,40 50,63 80,100 125,160	S: 特殊型	所需的行程 (不超过最大容许行程)	B: 两端有缓冲 R: 杆侧有缓冲 H: 缸头侧有缓冲 N: 无缓冲	(从杆侧看) A: 上 (标准) B: 右 C: 下 D: 左	B: 右 (标准) A: 上 C: 下 D: 左 N: 无调节阀 (标准)	D: 左 (标准) A: 上 B: 右 C: 下	F: 带防尘盖 (材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖 (材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖 (材质为芳纶纤维 CONEX, 耐热低于200℃) K: 带锁紧螺母 L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件	30

- ★1. 请注明接口、缓冲调节阀及排气阀各自方向标记, 其由活塞杆侧见①②③④ (参见右图)。标准为接口方向①, 缓冲调节阀方向②。排气阀标准方向为被接口和缓冲调节阀指定剩余的两处。
注) 接口和缓冲调节阀不能同向。

- ★2. 任选可各自组合使用, 请注明所使用的任选标记。
例: FKL



■ 支承型式

标记	名称	简图	标记	名称	简图
SD	基本型		CA	单耳环型	
LA	横向底脚型		CB	双耳环型	
LB	纵向底脚型		TA	杆头盖销轴型	
FA	杆侧长方法兰型		TC	中间销轴型	
FB	缸头侧长方法兰型				

■ 受纵向弯曲强度限制的最大行程

● 确定最大行程的方法

1. 从右表求出末端系数 n 。
2. 将缸径、杆径、压力末端系数等各种数值填入下图，求出最大安装长 L 。
3. 从外形尺寸图求缩入时的安装长 L_0 ，从 $S = L - L_0$ 的式中，求最大行程 S 。

(例) 求缸内径50mm，杆径22mm，支承型式TA型（杆头盖销轴型），压力为3.5MPa的标准缸使用的最大行程。
且，端部零件用锁紧螺母不使用。

■ 从右表得 $n=1$

从下图得 $L=930$

从外形图（708页）和端部零件（709页）得

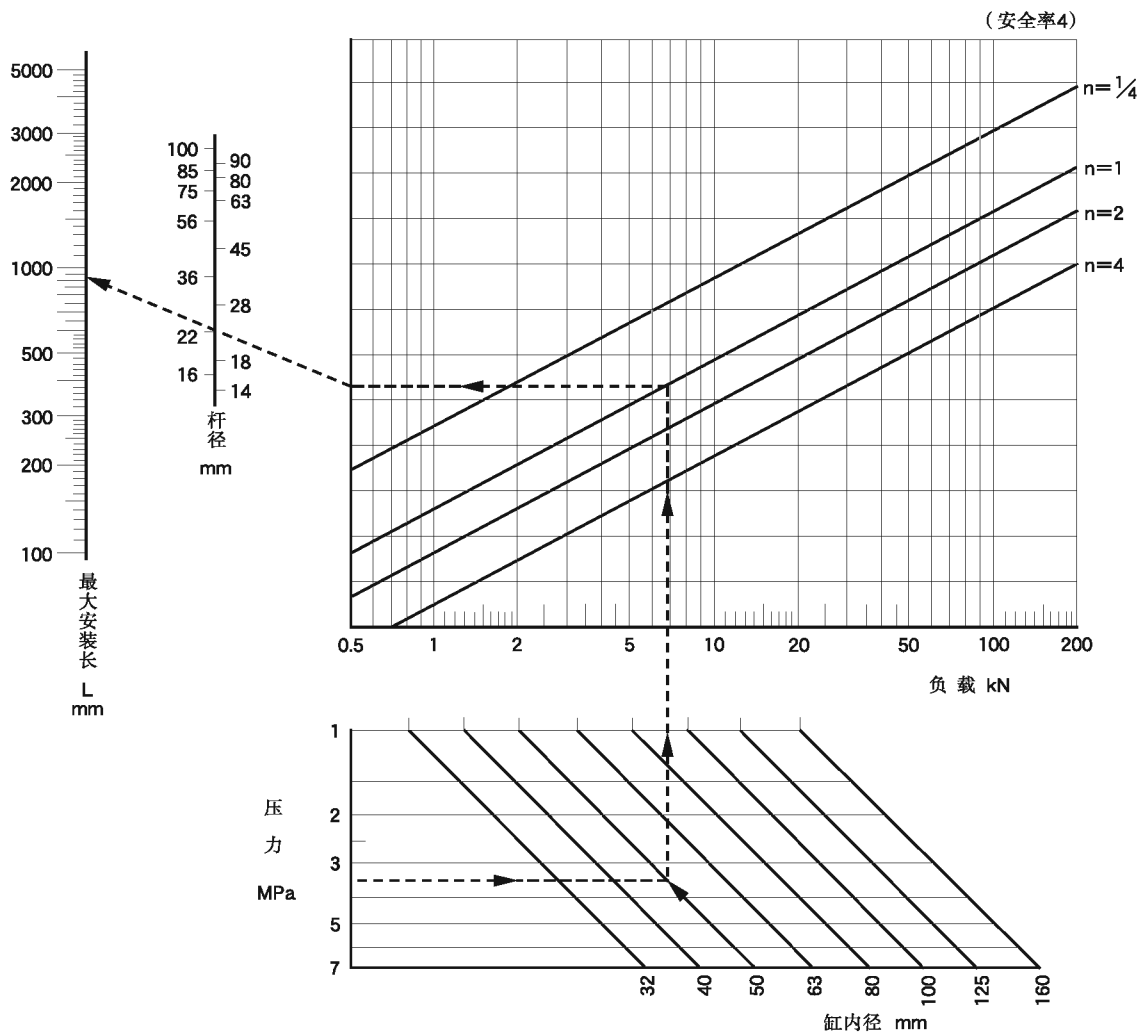
$$L_0 = 44 + 64 = 108$$

因此 $S = L - L_0 = 930 - 108$

故 $S \approx 822\text{mm}$

支承型式	使用条件	末端系数 n	支承型式	使用条件	末端系数 n
LA型		1/4	FB型		1/4
LB型		2	FB型		2
LB型		4	FB型		4
FA型		1/4	TA型		1
FA型		2	TC型		
FA型		4	CA型 CB型		

$S = L - L_0$
 S : 行程mm
 L : 伸出时安装长mm
 L_0 : 缩入时安装长mm
 注) L_0 请参见外形尺寸图并加端部零件尺寸。



主要参数

杆径标记	缸内径 mm	杆径 mm	动作	有效面积 cm ²	输出力 kN		当流量为 10L/min 时的速度 mm/s	当速度为 10mm/s 时的流量 L/min
					1MPa	3.5MPa		
S	32	16	推	8.0	0.8	2.81	208	0.5
			拉	6.0	0.6	2.11	277	0.4
	40	16	推	12.6	1.26	4.40	132	0.8
			拉	10.6	1.06	3.69	157	0.6
	50	22	推	19.6	1.96	6.87	85	1.2
			拉	15.8	1.58	5.54	105	0.9
	63	22	推	31.2	3.12	10.91	53	1.9
			拉	27.4	2.74	9.58	61	1.6
	80	28	推	50.3	5.03	17.59	33	3.0
			拉	44.1	4.41	15.44	38	2.6
	100	36	推	78.5	7.85	27.49	21	4.7
			拉	68.4	6.84	23.93	24	4.1
	125	45	推	122.7	12.27	42.95	14	7.4
			拉	106.8	10.68	37.38	16	6.4
	160	56	推	201.0	20.10	70.37	8.3	12.1
			拉	176.4	17.64	61.75	9.4	10.6

质量表

大致质量由下式计算求出。

$$〔质量〕=〔基本质量SD型〕+〔行程100mm的增加质量 \times \frac{行程(mm)}{100}〕+〔支承零件质量〕+〔端部零件质量〕$$

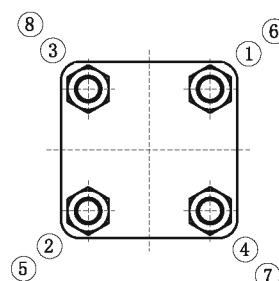
缸内径 mm	基本 质量 SD型 kg	行程100 mm 的增加 质量 kg	支承零件质量 kg								端部零件质量 kg		
			LA型	LB型	FA型	FB型	CA型	CB型	TA型	TC型	单耳 环型 L	双耳 环型 M	锁紧 螺母 K
32	1.17	0.41	0.12	0.19	0.17	0.24	0.12	0.12	0.05	0.3	0.15	0.20	0.02
40	1.77	0.45	0.19	0.23	0.25	0.32	0.18	0.15	0.19	0.48	0.16	0.34	0.02
50	2.56	0.78	0.28	0.36	0.41	0.50	0.26	0.30	0.19	0.56	0.22	0.35	0.03
63	3.98	0.94	0.29	0.46	0.56	0.64	0.40	0.36	0.19	0.70	0.22	0.35	0.03
80	7.55	1.22	0.66	0.86	1.40	1.56	1.02	0.82	0.19	1.15	0.78	1.01	0.1
100	11.4	2.00	0.96	1.60	1.96	2.25	1.28	1.38	0.41	3.10	1.30	1.76	0.3
125	15.6	3.30	1.42	2.24	3.78	4.24	4.24	4.42	0.58	4.80	3.19	4.36	0.5
160	35.0	4.90	2.60	5.68	7.76	8.78	8.05	8.91	1.13	6.10	4.29	5.82	1.1

螺杆的拧紧扭矩

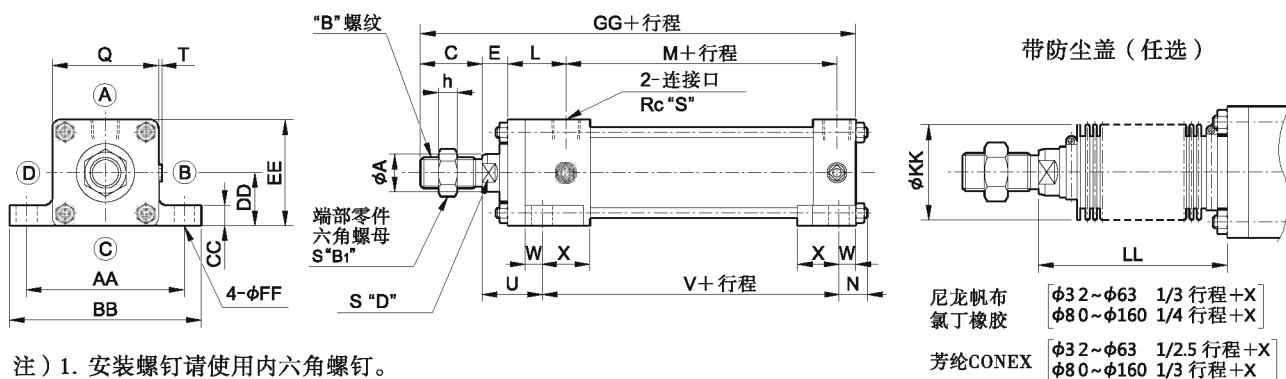
螺杆的紧固作业不要仅对1根一下子拧紧，如右图序号所示。

必须徐徐循序拧下去。螺杆紧固的偏倚会有造成动作不良或脉动的原因请注意。

内径 mm	32	40	50	63	80	100	125	160
拧紧扭矩 N·m	4.1	4.1	4.1	10	21	35	87	180

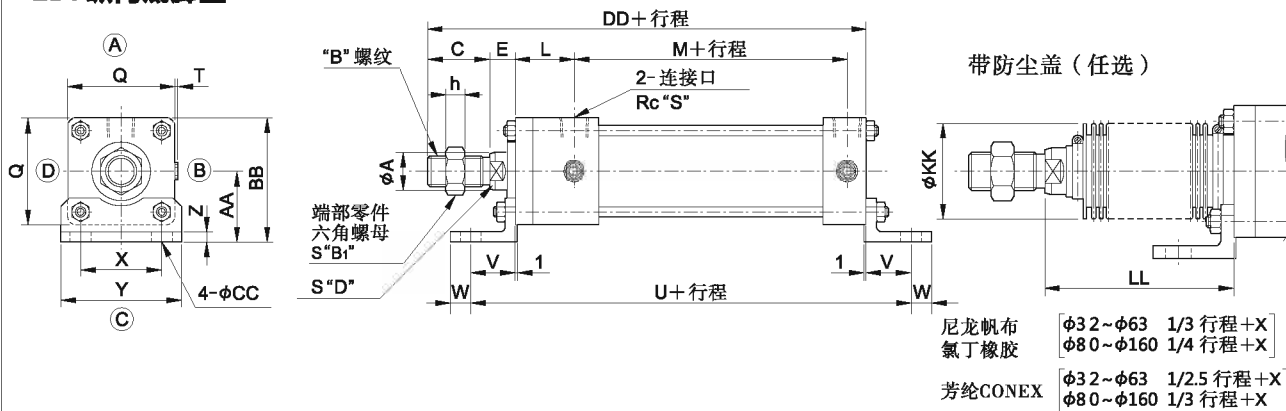


LA: 横向底脚型



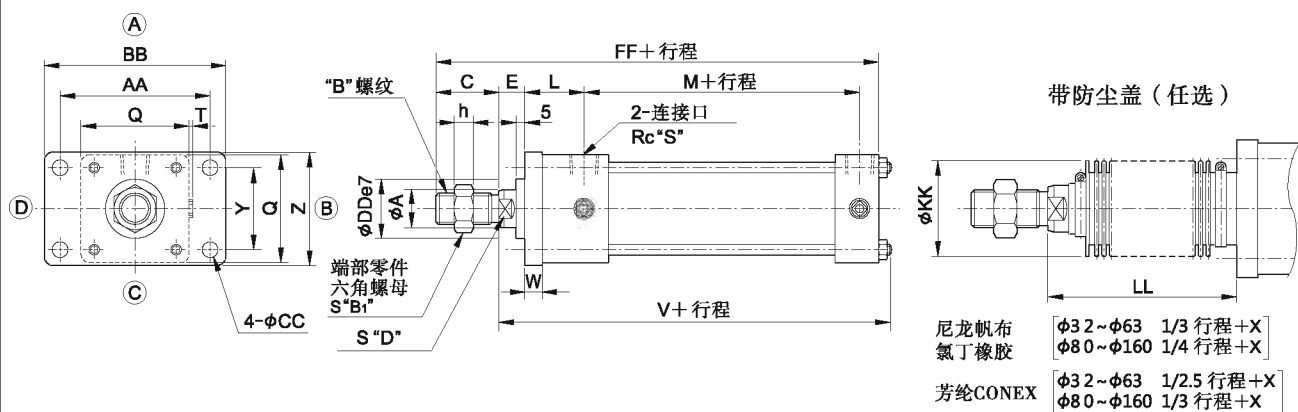
缸内径	mm																							
	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
缸内径	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
MM	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

LB: 纵向底脚型



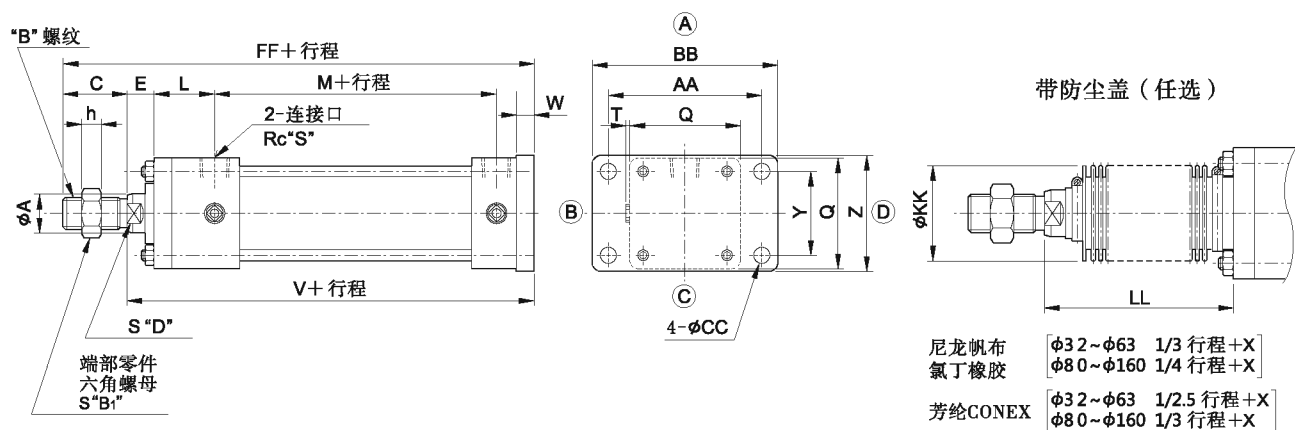
缸内径	mm																							
	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
缸内径	32	40	50	63	80	100	125	160	180	200	220	250	280	320	360	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
MM	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

FA: 杆侧长方法兰型



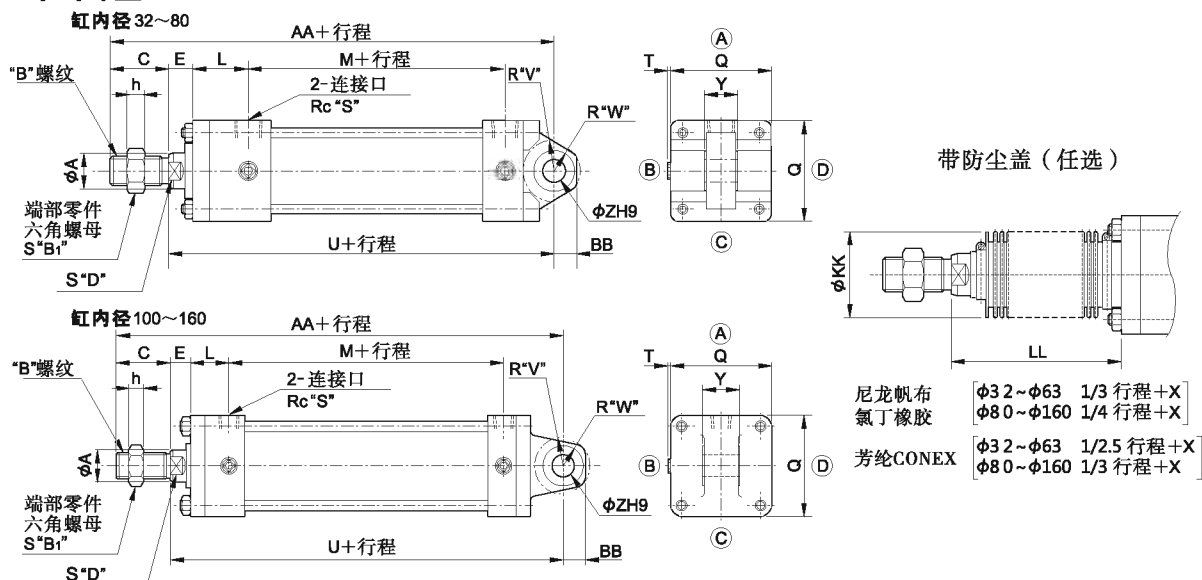
缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	V	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	FF	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	125	10	33	47	58	72	7	30	142	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	125	10	36	52	70	84	7	30	142	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	125	10	47	65	86	104	9	34	154	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	130	10	56	76	98	116	9	34	157	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	153	16	70	95	119	143	12	42	191	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	159	16	84	115	140	166	14	50	207	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	175	20	110	138	176	212	18	60	243	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	203	25	142	178	225	225	22	72	280	100	70

FB: 缸头侧长方法兰型



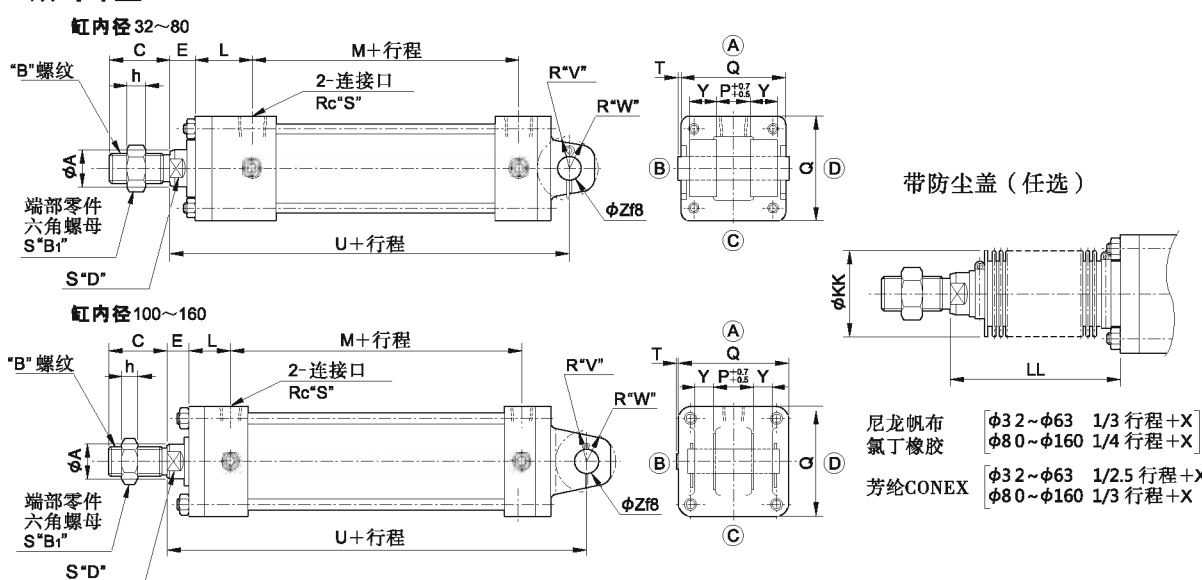
缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	V	W	Y	Z	AA	BB	CC	FF	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	128	10	33	47	58	72	7	152	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	128	10	36	52	70	84	7	152	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	128	10	47	65	86	104	9	164	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	131	10	56	76	98	116	9	167	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	159	16	70	95	119	143	12	207	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	163	16	84	115	140	166	14	223	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	179	20	110	138	176	212	18	263	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	209	25	142	178	225	225	22	305	100	70

CA: 单耳环型



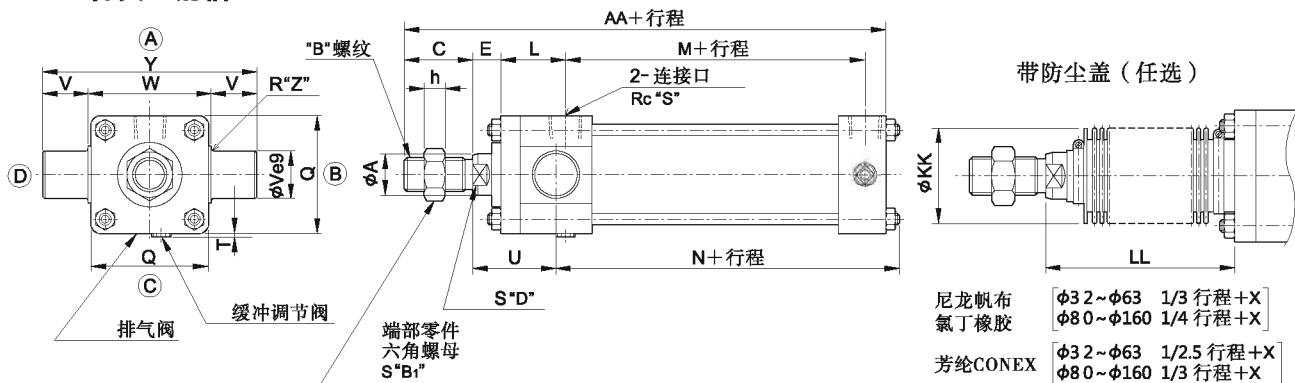
缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	BB	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	137	17	14	16 ⁰ _{-0.070}	12	161	12	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	137	17	16	20 ⁰ _{-0.084}	14	161	14	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	137	19	16	20 ⁰ _{-0.084}	14	173	14	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	140	19	16	20 ⁰ _{-0.084}	14	176	14	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	175	26	22	32 ⁰ _{-0.100}	20	223	20	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	200	32	30	40 ⁰ _{-0.100}	25	260	25	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	226	42	36	45 ⁰ _{-0.100}	32	310	32	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	261	45	42	50 ⁰ _{-0.100}	36	357	36	100	70

CB: 双耳环型



缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	P	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	16	44	1/4	最大5	137	18	15	8	12	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	20	50	3/8	最大5	137	18	15	12	14	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	20	62	3/8	最大5	137	19	17	16	14	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	20	76	3/8	最大5	140	19	17	16	14	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	32	94	1/2	最大5	175	32	23	16	20	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	40	114	1/2	最大5	200	32	30	20	25	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	45	138	1/2	最大5	226	42	36	22.5	32	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	50	176	3/4	最大5	261	45	42	25	36	100	70

TA: 杆头盖销轴型



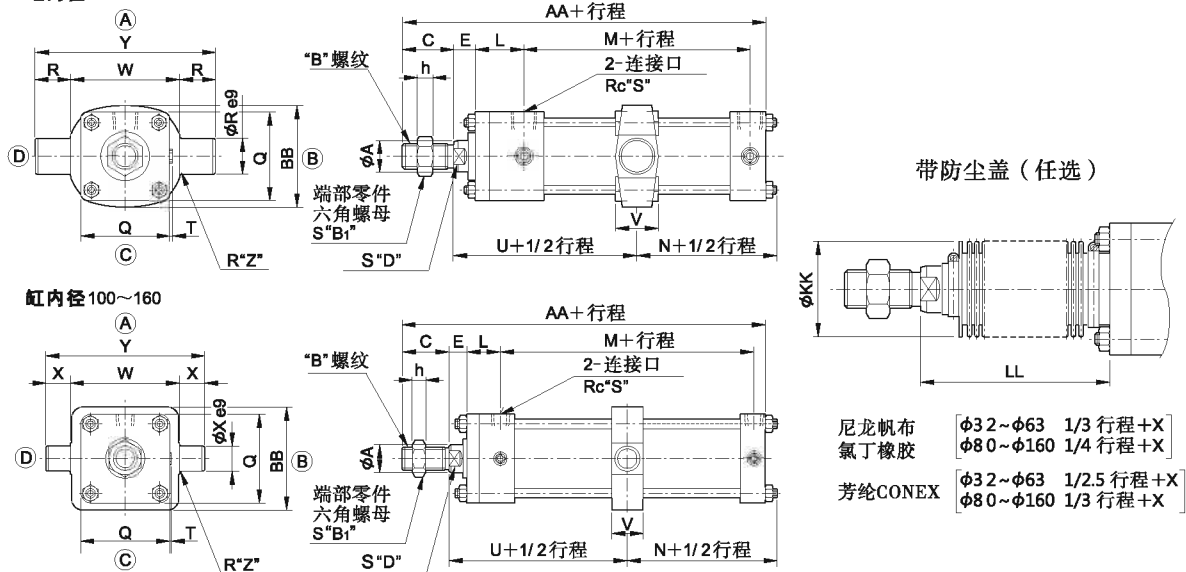
杆侧的接口、缓冲调节阀、排气阀的各位置除下述以外不能改变。

● 接口方向①、缓冲调节阀方向②、排气阀方向③，仅限缸头的位置可指定（①②③④）。

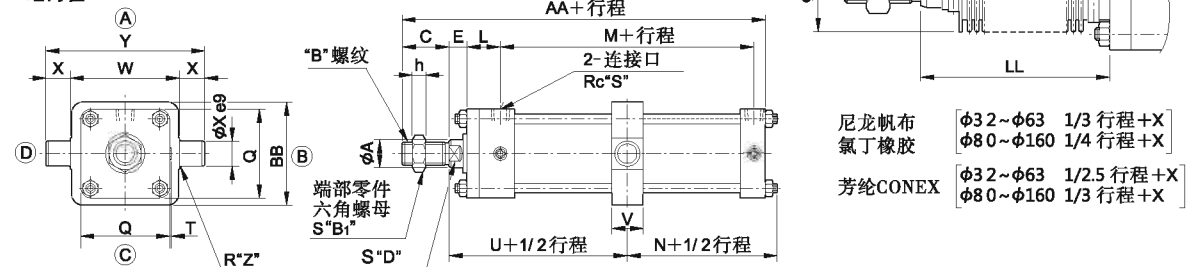
缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	44	1/4	最大5	44	16	44	76	1	142	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	50	3/8	最大5	44	25	50	100	1.6	142	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	81	62	3/8	最大5	44	25	63	113	1.6	154	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	86	76	3/8	最大5	44	25	76	126	1.6	157	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	96	94	1/2	最大5	57	25	95	145	1.6	191	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	98	114	1/2	最大5	61	32	114	178	2.5	207	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	108	138	1/2	最大5	67	36	144	216	2.5	243	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	124	176	3/4	最大5	79	45	184	274	3	280	100	70

TC: 中间销轴型

缸内径 32~80



缸内径 100~160

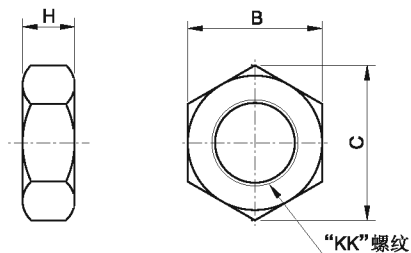


缸内径	A	B	B ₁	C	D	E	h	L	M	N	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	BB	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	44	16	1/4	最大5	78	30	55	87	1	142	52	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	50	25	3/8	最大5	78	30	63	113	1.6	142	59	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	81	62	25	3/8	最大5	78	30	76	126	1.6	154	71	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	86	76	25	3/8	最大5	79.5	30	88	138	1.6	157	86	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	96	94	25	1/2	最大5	95.5	35	114	164	1.6	191	104	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	98	114	32	1/2	最大5	99.5	40	140	204	2.5	207	132	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	108	138	36	1/2	最大5	108.5	53	166	238	2.5	243	160	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	124	176	45	3/4	最大5	125	58	214	304	3	280	208	100	70

■ 任选 端部零件

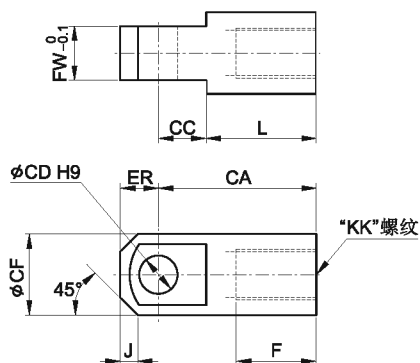
锁紧螺母

任选标记: K



KK	H	B	C
M12×1.25	7	19	21.9
M18×1.5	11	27	31.2
M24×2	14	36	41.6
M30×2	17	46	53.1
M42×2	22	65	75
M48×2	26	75	86.5

单耳环零件 任选标记: L

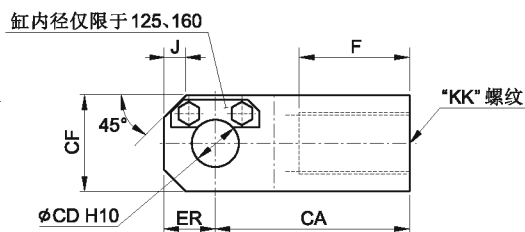
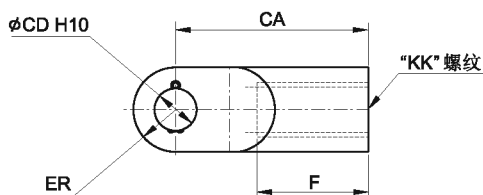
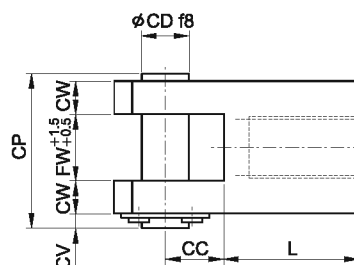
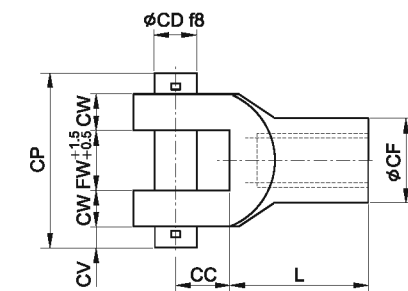


缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
32	M12×1.25	25	55	20	12	24	R12	16	—	35
40	M12×1.25	25	60	20	14	24	R12	20	—	40
50	M18×1.5	37	64	18	14	28	R14	20	—	46
63										
80	M24×2	49	100	30	20	38	R19	32	—	70
100	M30×2	61	110	37	25	48	R24	40	—	73
125	M42×2	67	132	40	32	70	32	45	15	92
160	M48×2	78	150	45	36	79	36	50	19	105

双耳环零件 任选标记: M

● 缸内径 32~63

● 缸内径 80~160



缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	CW	ER	FW	CV	CP	J	L
32	M12×1.25	25	55	20	12	24	8	R12	16	7	46	—	35
40	M12×1.25	25	60	20	14	24	12	R12	20	7	58	—	40
50	M18×1.5	37	64	18	14	28	12	R14	20	7	58	—	46
63													
80	M24×2	49	100	28	20	38	16	R19	32	7	78	—	72
100	M30×2	61	110	35	25	48	20	R24	40	7	94	—	75
125	M42×2	75	132	40	32	65	22.5	35	45	10	105	15	92
160	M48×2	86	150	45	36	70	25	40	50	10	115	15	105

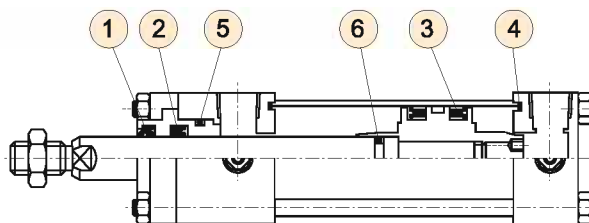
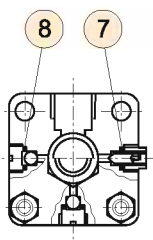
J
3.5 MPa
用标准液压缸



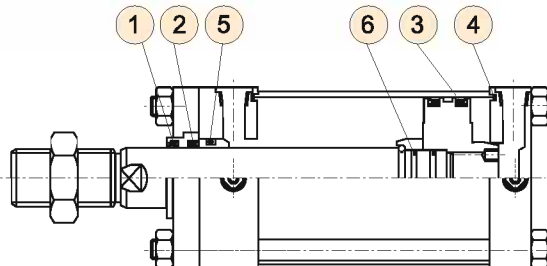
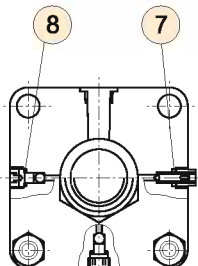
■ 密封件表

CJT 35

缸内径32~100



缸内径125~160



缸内径	密封组件号 ↑ 数	名 称	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
			防尘圈	活塞杆 密封圈	活塞 密封圈	缸头 密封圈	滑套 O形圈	活塞 O形圈	缓冲阀 密封圈	单向阀 密封圈
			1	1	2	2	1	1	2	4
32	KS-CJT35- 32S-30		DHS-16	UHR-16	RHP-32	TX- 32	G-25	S-10	TF- 8	CR- 8
40	KS-CJT35- 40S-30		DHS-16	UHR-16	RHP-40	TX- 40	G-25	P-12	TF- 8	CR- 8
50	KS-CJT35- 50S-30		DHS-22	UHR-22	RHP-50	TX- 50	G-35	P-18	TF- 8	CR- 8
63	KS-CJT35- 63S-30		DHS-22	UHR-22	RHP-63	TX- 63	G-35	P-18	TF-12	CR-12
80	KS-CJT35- 80S-30		DHS-28	UHR-28A	RHP-80A	TX- 80	P-36	P-22A	TF-12	CR-12
100	KS-CJT35-100S-30		DHS-36	UHR-36	RHP-100A	TX-100	P-46	G-30	TF-14	CR-14
125	KS-CJT35-125S-30		DHS-45	UHR-45A	RHP-125A	TX-125	G-55	G-40	TF-14	CR-14
160	KS-CJT35-160S-30		DHS-56	UHR-56	RHP-160	TX-160	G-65	G-50	TF-14	CR-18

★1. 订购时，请参照上表注明密封组件号。

★2. O形圈为JIS B 2401-1A

★3. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕和氢化丁腈橡胶〔6-KS-〕。

注) 密封件标记有可能改变。

3.5 MPa用标准液压缸 型号变更的通知

全面改良了3.5 Mpa用标准液压缸的密封件及缓冲机构，实施了设计号20→30的型号变更。

密封件

·追加密封件材质

标记	密封件材质
F-	氟橡胶
6-	氢化丁腈橡胶

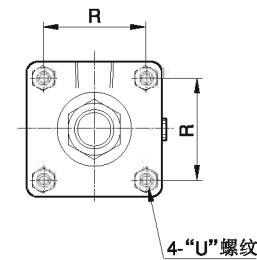
·密封零件全面变更

缓冲调节阀

缓冲机构变更

安装互换性

支承型式	安装互换性
SD	无 螺杆的尺寸和螺距有一部分变更（请参照下图）
LA、LB、FA、FB、 CA、CB、TA、TC	有



型 号	尺寸 mm		
	标记	老：20设计号	新：30设计号
CJT35-SD40	R	39	37
CJT35-SD50	R	50	47
CJT35-SD63	R	60	56
	U	M8×1	M8×1.25
CJT35-SD80	R	73	70
CJT35-SD100	U	M12×1.25	M12×1.5

CJT35-SD32/125/160新设计号与老设计号相同，无任何变更。



7/14 MPa用 标准液压缸

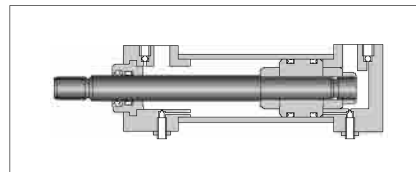
"CJT 7/14MPa" Series Hydraulic Cylinders

YUKEN 的标准液压缸，为了对应以机床为首的一般工业机械广泛用途，备有多种支承型式。特别对缓冲机构加以改良，获得缓冲小，平稳的停止特性。另有液压缸本体上装有滑动式接近开关，容易检测位置的带有接近开关的CJT型标准液压缸已系列化。（详情请参见754页）。

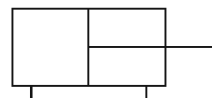
- 支承型式多样。
- 低速性良好，动作精度高。
- 平稳的缓冲效果。

参数

项 目			型 号	CJT70	CJT140	
缸 内 径				mm	32、40、50、63、80、100、125、140、150、160、180、200、220、250	
支 承 型 式				SD, LA, LB, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FY, CA, CB, TA, TC	SD, LA, LB, FC, FD, FE, FF, FY, CA, CB, TA, TC	
工 作 压 力				MPa	7	14
最高允许压力	杆侧内压			9	18	
	杆侧内压	杆径标记	A	15	18	
			B	13.5	18	
			C	11	14	
耐压				MPa	10.5	21
最低工作压力				小于0.3 MPa		
最高工作速度	缸内径	32~ 63		400		
		80~125		300		
		140~250		200		
最低工作速度		mm/s		8		
最大行程	缸内径	32		1000		
		40,50		1200		
		63,80		1600		
		100~250		2000		
行 程 允 差				参见右表		
活塞杆头部螺纹精度				JIS B 0211-6g(2级)		
环 境 温 度 范 围				-10~+80℃		
质 量				kg	请参见715页	



JIS液压图形符号



● 中间销轴型 (TC型) 可制造的最小行程

缸内径 mm	最小行程 mm
32、40、50	15
63	20
80	25
100、125	15
140~250	0

★1. 关于压力专业术语的定义参见699页。

★2. 因受纵向弯曲强度上的限制，最大行程有变化。受纵向弯曲强度限制的最大行程详情参见716页。

★3. 行程的容许差

行程 mm	容许差 mm
小于100	+0.8 0
超过100小于250	+1.0 0
超过250小于630	+1.25 0
超过630小于1000	+1.4 0
超过1000小于1600	+1.6 0
超过1600小于2000	+1.8 0

★4. 双活塞杆型按缸内径，工作压力有所限制。

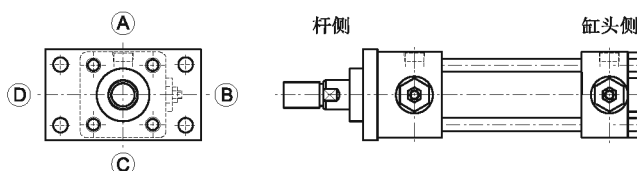
缸内径	工作压力 MPa	
	主杆活塞侧	从杆活塞侧
32~125	14	14
140~250	14	7

型号说明

F—	CJT140	—LA	125	B	100	B	—A	B	D	—E	—20
密封件材质	系列号	支承型式	缸内径 mm	杆径 mm	行程 mm	缓冲型式	接口方向	缓冲调节阀方向	排气阀方向	任 选	设计号
无标记: 丁腈橡胶 (标准) F: 氟橡胶	CJT70: 7MPa用标准液压缸 CJT140: 14MPa用标准液压缸	SD, LA LB, FA FB, FC FD, FE FF, FY CA, CB TA [★] , TC	40, 50 63, 80 100, 125 140, 150 160, 180 200, 220 250	A: A系列 (超强力型) B: B系列 (强力型) C: C系列 (标准型)	所需的行程 (不超过最大容许行程)	B: [★] 两端有缓冲 R: [★] 杆侧有缓冲 H: 缸头侧有缓冲 N: 无缓冲	(从杆侧看) A: 上 (标准) B: 右 C: 下 D: 左	N: 无调节阀 (标准) A: 上 (标准) C: 下 D: 左	D: 左 (标准) A: 上 B: 右 C: 下	对A系列的任选另行联系 E: 杆端长螺纹型 F: 带防尘盖 (材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖 (材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖 (材质为硅玻璃, 耐热低于250℃) K: 带锁紧螺母 (和E: 长螺纹型组合使用) L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件 N: 双活塞杆型	20

- ★1. 任选可各自组合使用, 请注明所使用的任选标记。例: EKL但双活塞杆型, E、F、G、H、K可两侧适用, L、M仅用于一端。
另外, 关于缸内径大于180的任选结构L、M, 详情请与我们联系。
- ★2. 请注明接口、缓冲调节阀及排气阀各自方向标记, 其由活塞杆侧见Ⓐ (参见右图)。
标准为接口方向Ⓐ, 缓冲调节阀方向Ⓑ, 排气阀方向Ⓒ。
注) 接口和缓冲调节阀不能同向。但接口和排气阀, 缓冲调节阀和排气阀可同向。

- ★3. 缸内径40、50、63的杆径A系列, 缓冲型式“B”和“R”没有具备。
- ★4. 缸内径180~250不能选择支承型式TA (杆头盖销轴型)。
- ★5. 如选用氟橡胶时, 注明型号前加「F-」。



支承型式

标记	名称	简图	标记	名称	简图
SD	基本型		FD	缸头侧方法兰型	
LA	横向底脚型		CA	单耳环型	
LB	纵向底脚型		CB	双耳环型	
FA FE FY	杆侧长方法兰型		TA	杆头盖销轴型	
FB FF	缸头侧长方法兰型		TC	中间销轴型	
FC	杆侧方法兰型				

J
7/14 MPa
用标准液压缸

主要参数

● 推（缸头侧加压）的情况

缸内径 mm	有效 面积 cm ²	输 出 力 kN					当流量 10L/min时 的速度 mm/s	当速度 10mm/s时 的流量 L/min
		1 MPa	3 MPa	7 MPa	10.5 MPa	14 MPa		
32	8.0	0.80	2.41	5.63	8.44	11.26	208	0.5
40	12.6	1.26	3.77	8.79	13.19	17.58	132	0.8
50	19.6	1.96	5.89	13.74	20.61	27.48	85	1.2
63	31.2	3.12	9.35	21.81	32.71	43.62	53	1.9
80	50.3	5.03	15.07	35.17	52.75	70.34	33	3.0
100	78.5	7.85	23.55	54.95	82.43	109.90	21	4.7
125	122.7	12.27	36.80	85.86	128.79	171.72	14	7.4
140	153.9	15.39	46.16	107.70	161.55	215.40	10.8	9.2
150	176.7	17.67	53.01	123.70	185.55	247.40	9.4	10.6
160	201.0	20.10	60.29	140.67	211.01	281.34	8.3	12.1
180	254.3	25.43	76.30	178.04	267.06	356.08	6.6	15.3
200	314.0	31.40	94.20	219.80	329.70	439.60	5.3	18.8
220	379.9	37.99	113.98	265.96	398.94	531.92	4.4	22.8
250	490.6	49.06	147.19	343.44	515.16	686.88	3.4	29.4

● 拉（杆侧加压）的情况

缸内径 mm	杆径 标记	杆径 mm	有效 面积 cm ²	输 出 力 kN					当流量 10L/min时 的速度 mm/s	当速度 10mm/s时 的流量 L/min
				1 MPa	3 MPa	7 MPa	10.5 MPa	14 MPa		
32	B	18	5.5	0.55	1.65	3.85	5.78	7.70	303	0.3
	C	14	6.5	0.65	1.95	4.55	6.83	9.10	256	0.4
40	A	28	6.4	0.64	1.92	4.48	6.72	8.96	260.5	0.4
	B	22	8.8	0.88	2.63	6.13	9.20	12.27	189	0.5
	C	18	10.0	1.00	3.00	7.00	10.50	14.00	167	0.6
50	A	36	9.4	0.94	2.82	6.58	9.87	13.16	177.3	0.6
	B	28	13.5	1.35	4.04	9.43	14.14	18.86	123	0.8
	C	22	15.8	1.58	4.75	11.08	16.62	22.16	105	0.9
63	A	45	15.3	1.53	4.59	10.71	16.07	21.42	109	0.9
	B	36	21.0	2.10	6.29	14.69	22.03	29.38	79	1.3
	C	28	25.0	2.50	7.50	17.50	26.25	35.00	67	1.5
80	A	56	25.7	2.57	7.71	17.99	26.99	35.98	64.9	1.5
	B	45	34.3	3.43	10.30	24.04	36.06	48.08	49	2.1
	C	36	40.1	4.01	12.02	28.05	42.07	56.09	42	2.4
100	A	70	40.0	4.00	12.00	28.00	42.00	56.00	41.7	2.4
	B	56	53.9	5.39	16.17	37.72	56.58	75.44	31	3.2
	C	45	62.6	6.26	18.78	43.82	65.73	87.65	27	3.8
125	A	90	59.1	5.91	17.73	41.37	62.06	82.74	28.2	3.5
	B	70	84.2	8.42	25.26	58.93	88.40	117.87	20	5.1
	C	56	98.0	9.80	29.41	68.63	102.94	137.25	17	5.9
140	A	100	75.4	7.54	22.62	52.78	79.17	105.56	22.1	4.5
	B	80	103.6	10.36	31.09	72.53	108.80	145.07	16	6.2
	C	63	122.7	12.27	36.81	85.89	128.84	171.78	14	7.4
150	A	106	88.5	8.85	26.55	61.95	92.93	123.90	18.8	5.3
	B	85	120.0	12.00	35.99	83.98	125.97	167.96	13.9	7.2
	C	67	141.5	14.15	42.44	99.02	148.53	198.04	11.8	8.5
160	A	110	106.0	10.60	31.80	74.20	111.30	148.40	15.7	6.4
	B	90	137.4	13.74	41.21	96.16	144.24	192.33	12	8.2
	C	70	162.5	16.25	48.75	113.75	170.62	227.49	10.3	9.8
180	A	125	131.6	13.16	39.48	92.12	138.18	184.24	12.7	7.9
	B	100	175.8	17.58	52.75	123.09	184.63	246.18	9.5	10.5
	C	80	204.1	20.41	61.23	142.87	214.31	285.74	8.2	12.2
200	A	140	160.1	16.01	48.03	112.07	168.11	224.12	10.4	9.6
	B	110	219.0	21.90	65.70	153.31	229.97	306.62	7.6	13.1
	C	90	250.4	25.04	75.12	175.29	262.94	350.58	6.7	15.0
220	A	160	178.9	17.89	53.67	125.23	187.85	250.46	9.3	10.7
	B	125	257.3	25.73	77.19	180.10	270.15	360.20	6.5	15.4
	C	100	301.4	30.14	90.43	211.01	316.51	422.02	5.5	18.1
250	A	180	236.3	23.63	70.89	165.41	248.12	330.82	7.1	14.2
	B	140	336.8	33.68	101.03	235.74	353.60	471.47	4.9	20.2
	C	110	395.6	39.56	118.69	276.95	415.42	553.90	4.2	23.7

质量表

大致质量由下式计算求出。

$$〔质量〕 = 〔基本质量〕 + 〔行程100mm的增加质量 \times \frac{行程(mm)}{100}〕 + 〔端部零件质量〕$$

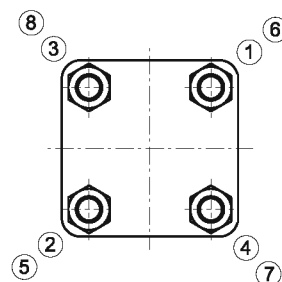
根据支承型式的基本质量和行程100mm的增加质量

缸内径	杆径 标记	基 本 质 量 kg													行程100mm 的增加质量kg
		SD	LA	LB	FA	FB	FC	FD	FE·FY	FF	CA	CB	TA	TC	
32	B	3.3	3.8	3.9	3.5	3.8	3.9	4.2	—	—	3.9	4.0	3.4	3.8	0.8
	C	3.2	3.7	3.8	3.4	3.7	3.8	4.1	—	—	3.8	3.9	3.3	3.7	0.7
40	A	4.4	4.8	4.9	4.7	5.0	5.2	5.4	4.8	5.2	5.0	5.1	4.5	5.0	1.1
	B	4.2	4.6	4.7	4.5	4.8	5.0	5.2	4.6	5.0	4.8	4.9	4.3	4.8	1.0
	C	4.1	4.5	4.6	4.4	4.7	4.9	5.1	4.5	4.9	4.7	4.8	4.2	4.7	0.9
50	A	7.3	8.1	8.1	7.8	8.4	8.7	9.3	8.3	8.9	8.3	8.5	7.4	8.3	1.7
	B	6.8	7.6	7.6	7.3	7.9	8.2	8.8	7.8	8.4	7.8	8.0	6.9	7.8	1.3
	C	6.7	7.5	7.5	7.2	7.8	8.1	8.7	7.7	8.3	7.7	7.9	6.8	7.7	1.2
63	A	10.8	11.7	12.4	11.4	12.5	12.7	13.8	12.1	13.1	13.0	13.7	11.2	12.6	2.4
	B	10.0	10.9	11.6	10.6	11.7	11.9	13.0	11.3	12.3	12.2	12.9	10.4	11.8	1.9
	C	9.9	10.8	11.5	10.5	11.6	11.8	12.9	11.2	12.2	12.1	12.8	10.3	11.7	1.6
80	A	17.0	17.8	19.1	18.0	19.8	19.9	21.6	19.0	20.7	19.8	20.7	17.4	19.2	3.6
	B	15.6	16.4	17.7	16.6	18.4	18.5	20.2	17.6	19.3	18.4	19.3	16.0	17.8	2.9
	C	15.2	16.0	17.3	16.2	18.0	18.1	19.8	17.2	18.9	18.0	18.9	15.6	17.4	2.4
100	A	28.8	30.0	32.1	30.4	33.4	33.3	36.3	32.2	35.6	34.4	35.9	29.6	33.5	5.6
	B	26.1	27.3	29.4	27.7	30.7	30.6	33.6	29.5	32.9	31.7	33.2	26.9	30.8	4.4
	C	25.7	26.9	29.0	27.3	30.3	30.2	33.2	29.1	32.5	31.3	32.8	26.5	30.4	3.8
125	A	53.4	55.5	62.5	55.9	61.3	60.7	66.0	59.1	64.4	63.4	66.4	54.0	60.5	8.9
	B	47.6	49.7	56.7	50.1	55.5	54.9	60.2	53.3	58.6	57.6	60.6	48.2	54.7	7.8
	C	47.2	49.3	56.3	49.7	55.1	54.5	59.8	52.9	58.2	57.2	60.2	47.8	54.3	6.6
140	A	70.5	73.5	83.5	73.6	81.8	80.7	87.0	78.4	85.6	85.6	91.7	72.4	81.2	11.7
	B	63.0	66.0	76.0	66.1	74.3	73.2	79.5	70.9	78.1	78.1	84.2	64.9	73.7	10.4
	C	60.4	63.4	73.4	63.5	71.7	70.6	76.9	68.3	75.5	75.5	81.6	62.3	71.1	8.9
150	A	82.6	89.1	101.0	88.7	97.4	97.0	105.0	94.6	103.0	99.8	104.5	88.9	96.6	12.7
	B	73.7	80.2	92.1	79.8	88.5	88.1	96.1	85.7	94.1	90.9	95.6	80.0	87.7	11.2
	C	70.1	76.6	88.5	76.2	84.9	84.5	92.5	82.1	90.5	87.3	92.0	76.4	84.1	9.6
160	A	98.4	102.6	115.2	103.5	114.7	113.0	124.2	109.0	120.2	120.9	129.8	100.7	114.7	13.9
	B	89.4	93.6	106.2	94.5	105.7	104.0	115.2	100.0	111.2	111.9	120.8	91.7	105.7	12.5
	C	86.1	90.3	102.9	91.2	102.4	100.7	111.9	96.7	107.9	108.6	117.5	88.4	102.4	10.6
180	A	126.1	141.8	159.1	142.6	156.9	155.0	169.2	151.4	165.7	164.4	179.4	—	153.0	19.1
	B	111.7	127.4	144.7	128.2	142.5	140.6	154.8	137.0	151.3	150.0	165.0	—	138.6	17.9
	C	106.7	122.4	139.7	123.2	137.5	135.6	149.8	132.0	146.3	145.0	160.0	—	133.6	15.7
200	A	162.1	170.7	199.0	172.3	192.2	190.5	210.4	184.3	204.2	209.2	228.6	—	178.0	23.3
	B	141.5	150.1	178.4	151.7	171.6	169.9	189.8	163.7	183.6	188.6	208.0	—	157.4	21.7
	C	136.4	145.0	173.3	146.6	166.5	164.8	184.7	158.6	178.5	183.5	202.9	—	152.3	19.0
220	A	238.0	247.2	295.0	252.3	279.7	276.4	303.8	270.8	298.2	297.7	322.7	—	273.9	33.8
	B	208.4	217.6	265.4	222.7	250.1	246.8	274.2	241.2	268.6	268.1	293.1	—	244.3	26.4
	C	198.5	207.7	255.5	212.8	240.2	236.9	264.3	231.3	258.7	258.2	283.2	—	234.4	23.0
250	A	335.7	349.1	416.2	353.2	390.7	385.6	422.8	376.9	415.1	409.4	435.0	—	373.0	40.8
	B	291.2	304.6	371.7	308.7	346.2	341.1	378.3	332.4	370.6	364.9	390.5	—	328.5	32.8
	C	280.8	294.2	361.3	298.3	335.8	330.7	367.9	322.0	360.2	354.5	380.1	—	318.1	28.4

螺杆的拧紧扭矩

螺杆的紧固作业不要仅对1根一下子拧紧，如右图序号所示必须徐徐循序拧下去。螺杆紧固的偏倚会有造成动作不良或脉动的原因请注意。

内径 mm	32	40	50	63	80	100	125
拧紧扭矩 N·m	18	35	62	100	150	300	550
内径 mm	140	150	160	180	200	220	250
拧紧扭矩 N·m	800	800	1100	1100	1400	2400	3000



■ 受纵向弯曲强度限制的最大行程

● 确定最大行程的方法

1. 从右表求出末端系数 n 。
2. 将缸径、杆径、压力末端系数等各种数值填入下图，求出最大安装长 L 。
3. 从外形尺寸图求缩入时的安装长 L_0 ，从 $S=L-L_0$ 的式中，求最大行程 S 。

(例) 求缸内径100mm，杆径56mm，支承型式TC型（中间销轴型），压力为8MPa的标准缸使用的最大行程。

从右表得 $n=1$

从下图得 $L=1980$

从外形尺寸(730页)和端部零件(731页)得

$$L_0 = (156 + 145) + \frac{S}{2}$$

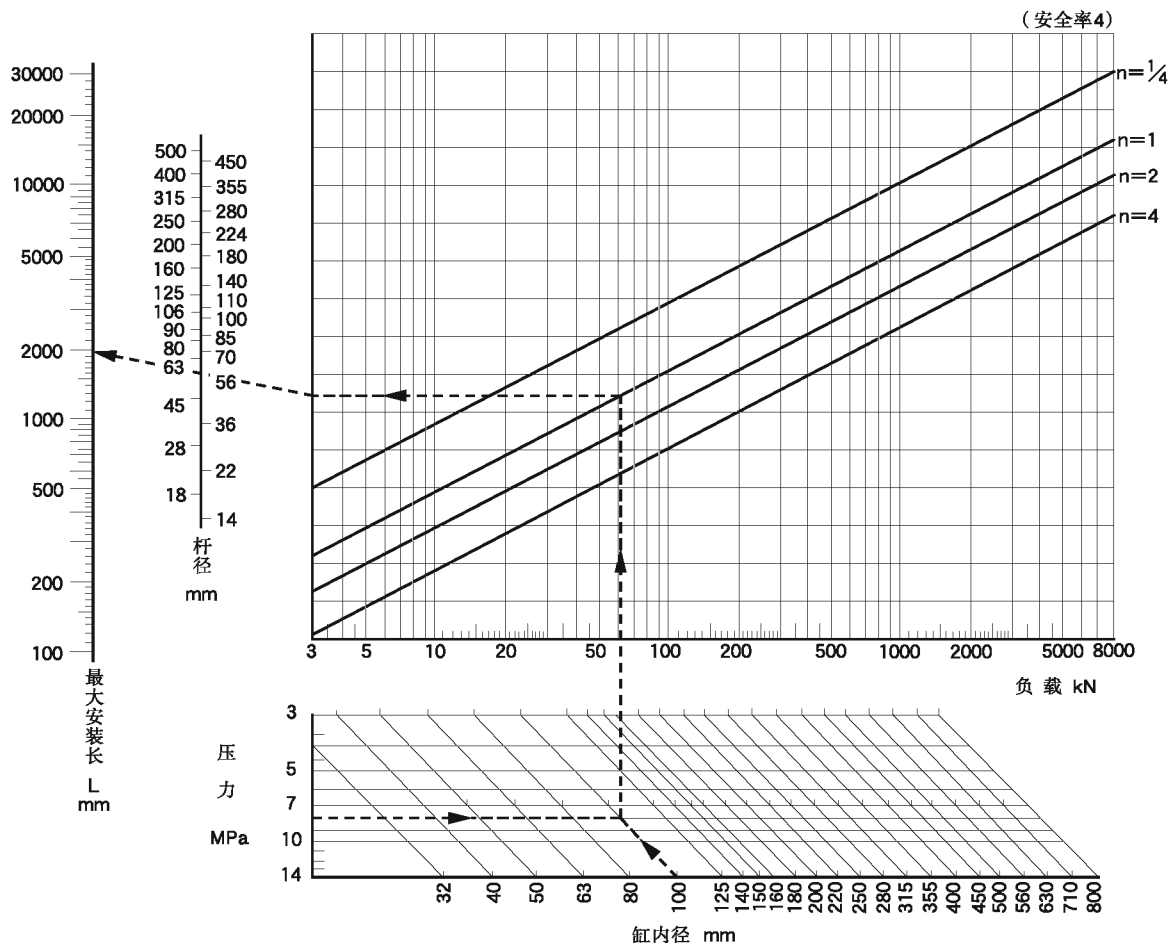
$$\text{因此 } S = L - L_0 = 1980 - \left[(156 + 145) + \frac{S}{2} \right]$$

$$\text{故 } S \approx 1120 \text{ mm}$$

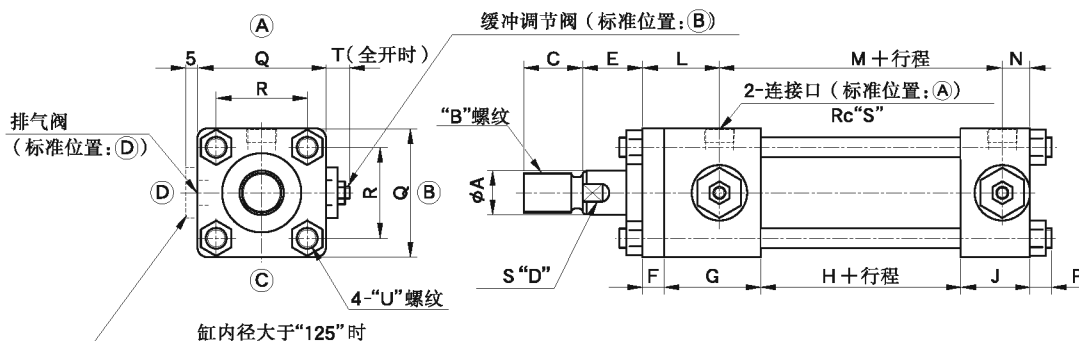
支承型式	使用条件	末端系数 n	支承型式	使用条件	末端系数 n
LA型		1/4	FB型		1/4
LB型		2	FD型		2
		4	FF型		4
FA型		1/4	TA型		1
FC型		2	TC型		
FE型		2			
FY型		4	CA型		
			CB型		

$S = L - L_0$
 S : 行程mm
 L : 伸出时安装长mm
 L_0 : 缩入时安装长mm

注) L_0 请参见外形尺寸图并加端部零件尺寸。



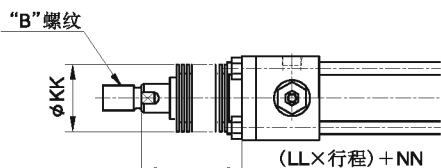
SD：基本型……工作压力7、14MPa



任选结构

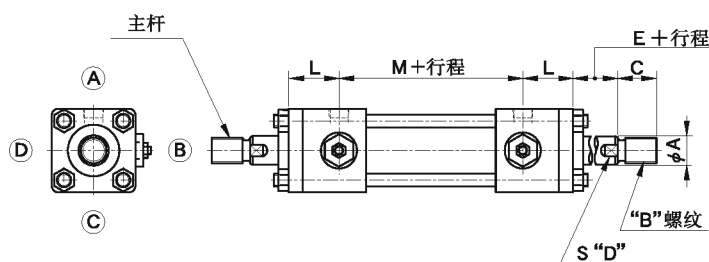
带防尘盖

任选标记“F”：材质：尼龙帆布、耐热：低于80℃
 任选标记“G”：材质：氯丁橡胶、耐热：低于130℃
 任选标记“H”：材质：硅玻璃、耐热：低于250℃



注) FE型与其支承型式NN尺寸不同。

双活塞杆型“N”



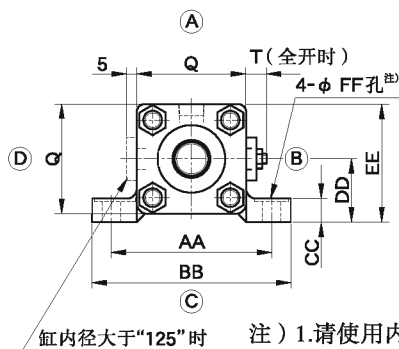
缸内径	A			B			C			D			KK		E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	LL	NN	
	杆标	径	记	杆标	径	记	杆标	径	记	杆标	径	记	杆标	径																	记
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	46	46	30	11	49	46	35	39	88	14	9	58	40	3/8	12	M8 × 1.0		45 (45)	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	52	48	30	11	49	46	35	39	88	14	11	65	45	3/8	12	M10 × 1.25	1/3.5	45 (43)	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	59	52	30	13	56	46	40	44	96	15	13	80	55	1/2	12	M12 × 1.25		45 (40)	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	69	59	35	15	44	70	34	42	104	17	14.5	94	65	1/2	12	M14 × 1.5		55 (50)	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	81	69	35	18	50	78	38	48	118	18	16.5	110	82	3/4	12	M16 × 1.5	1/4	55 (49)	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	100	81	40	20	57	74	41	54	120	18	19.5	138	103	3/4	12	M20 × 1.5		55 (47)	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	118	100	45	24	67	78	51	63	134	23	23	168	125	1	15	M24 × 1.5		65 (56)	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	129	106	50	26	67	86	51	65	142	23	25	188	141	1	15	M27 × 1.5		65 (54)	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	112	50	28	67	91	54	67	147	26	25	196	148	1	15	M27 × 1.5	1/5	65 (54)	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	118	55	31	65	98	59	66	158	29	28.5	215	160	1	15	M30 × 1.5		65 (55)	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	151	129	55	33	75	106	61	75	172	28	27	235	182	1 1/4	15	M30 × 1.5		65 (52)	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	55	37	85	110	69	85	184	32	29	262	200	1 1/2	15	M33 × 1.5		65 (51)	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	183	151	60	41	85	110	69	89	184	32	34	292	225	1 1/2	15	M39 × 1.5	1/6	80 (63)	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	205	170	65	46	105	110	85	106	200	40	37	325	250	2	15	M42 × 1.5		80 (61)	

★1. 杆端长螺纹型时，其“C”尺寸为()内的值。

★2. LL×行程的计算值，产生小数时，修正(进上)为0.5mm单位。

★3. 支承型式FE型，其“NN”尺寸为()内的值。

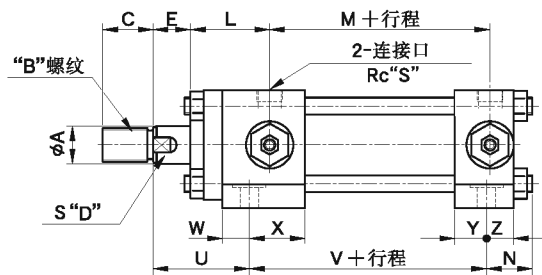
LA: 横向底脚型…………… 工作压力7、14MPa



缸内径大于“125”时

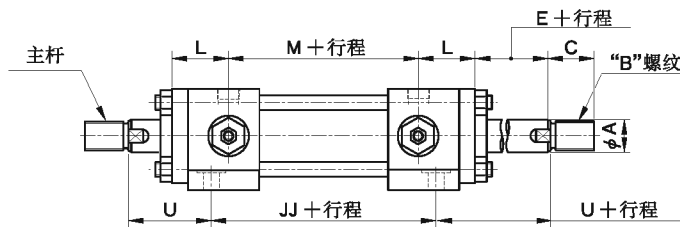
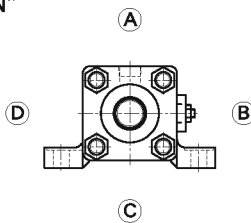
注) 1. 请使用内六角安装螺钉。

2. 缸内径32~100的液压缸, 接口为B或D向时, 注意, 管接头和缸的安装螺钉有可能会产生干涉。详情请参见696页使用注意事项。



任选结构

双活塞杆型 “N”



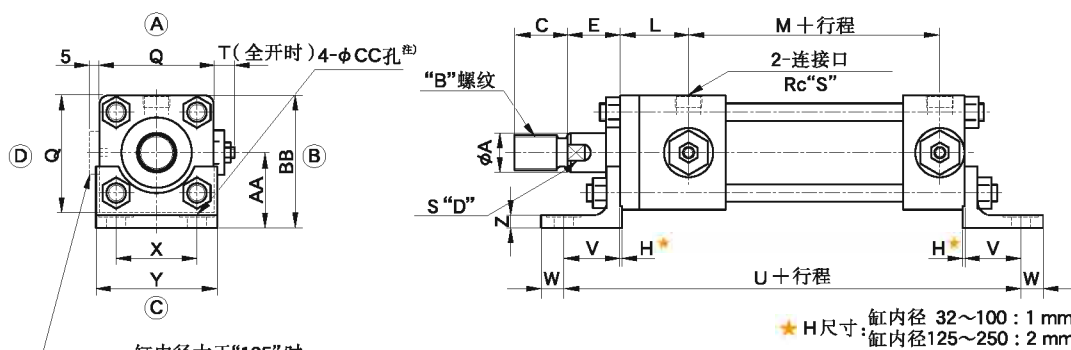
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	JJ
	杆径标记			杆径标记			杆径标记			杆径标记																						
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”																				
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	25	58	3/8	12	57	98	16	33	19	16	88	109	14	35 ± 0.15	64	11	112
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	27	65	3/8	12	57	98	16	33	19	16	95	118	14	37.5 ± 0.15	70	11	112
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	30	80	1/2	12	60	108	17	39	23	17	115	145	17	45 ± 0.15	85	14	124
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	35	94	1/2	12	71	106	21	23	13	21	132	165	19	50 ± 0.15	97	18	116
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	37	110	3/4	12	74	124	21	29	17	21	155	190	25	60 ± 0.25	115	18	136
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	44	138	3/4	12	85	122	25	32	16	25	190	230	27	71 ± 0.25	140	22	138
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	53	168	1	15	99	136	30	37	21	30	224	272	32	85 ± 0.25	169	26	152
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	55	188	1	15	106	144	30	37	21	30	250	300	35	95 ± 0.25	189	26	160
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	58	196	1	15	111	146	33	34	21	33	270	320	37	106 ± 0.25	204	30	159
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	64	215	1	15	122	150	36	29	23	36	285	345	42	112 ± 0.25	219.5	33	156
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	62	235	1 1/4	15	123	172	35	40	26	35	315	375	47	125 ± 0.25	242.5	33	186
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	68	262	1 1/2	15	131	186	39	46	30	39	355	425	52	140 ± 0.25	271	36	202
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	73	292	1 1/2	15	140	186	39	46	30	39	395	475	52	150 ± 0.25	296	42	202
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	84	325	2	15	158	206	47	58	38	47	425	515	57	170 ± 0.25	332.5	45	226

★1. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

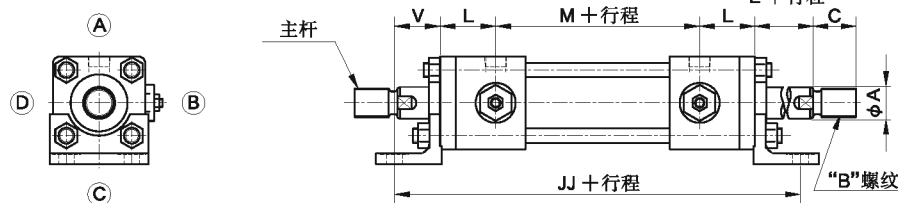
LB：纵向底脚型……工作压力7、14MPa



注）安装螺钉请使用内六角螺钉。

任选结构

双活塞杆型 “N”



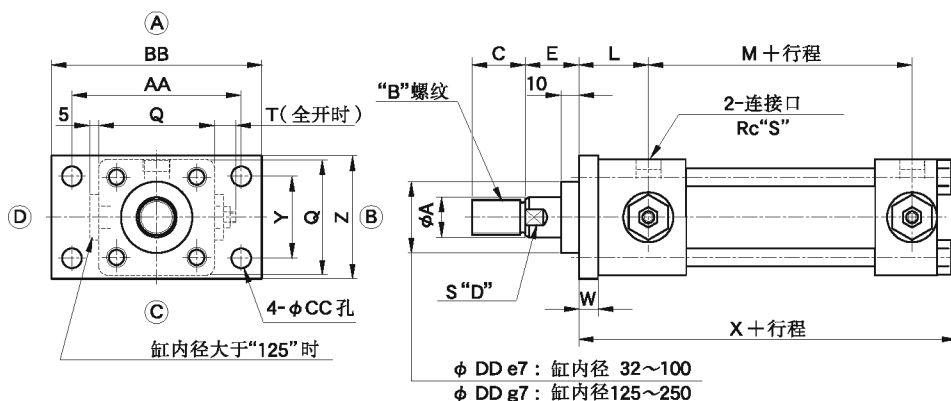
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C ^{★1}			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	JJ
	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	JJ
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3/8	12	205	32	13	40	63	7.5	40 ± 0.15	69	11	230
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3/8	12	205	32	13	46	69	7.5	43 ± 0.15	75.5	11	230
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1/2	12	225	35	15	58	85	7.5	50 ± 0.15	90	14	254
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1/2	12	247	42	18	65	98	11.5	60 ± 0.15	107	18	272
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3/4	12	284	50	20	87	118	11.5	72 ± 0.25	127	18	314
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3/4	12	302	55	23	109	150	12.5	85 ± 0.25	154	22	338
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	352	66	29	130	175	14.5	105 ± 0.25	189	26	397
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	370	70	30	145	195	17.5	115 ± 0.25	209	26	412
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	390	75	30	155	210	17.5	123 ± 0.25	221	30	431
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	403	75	35	170	225	17.5	132 ± 0.25	239.5	33	440
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1 1/4	15	445	85	40	185	243	19.5	148 ± 0.25	265.5	33	492
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1 1/2	15	497	98	40	206	272	24.5	165 ± 0.25	296	36	550
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1 1/2	15	535	115	45	230	310	29.5	185 ± 0.25	331	42	592
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	606	130	50	250	335	34.5	208 ± 0.25	370.5	45	672

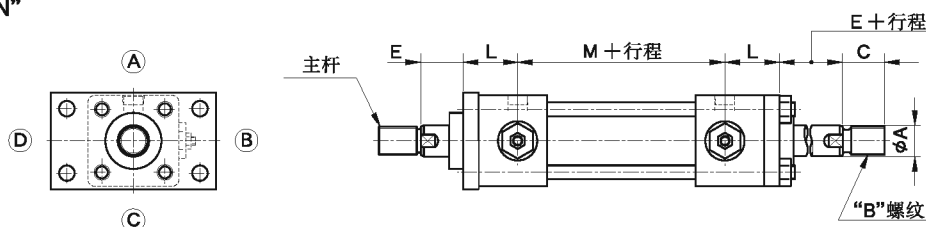
★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

FA : 杆侧长方法兰型…………… 工作压力7MPa



任选结构

双活塞杆型“N”



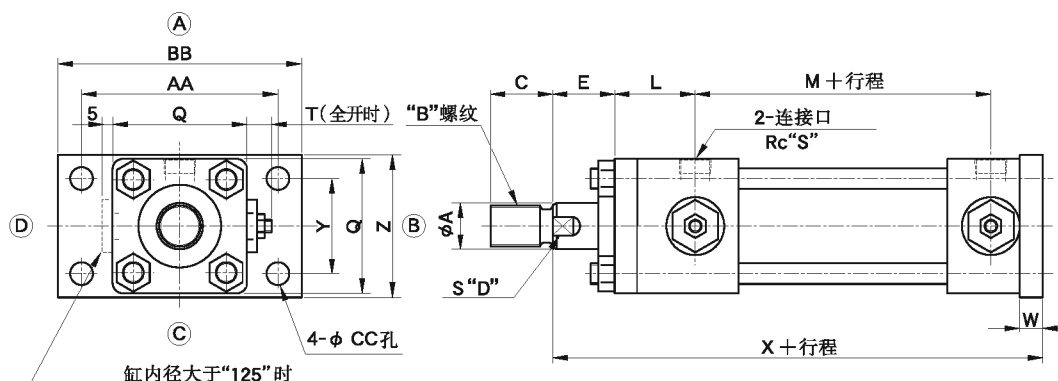
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A				B			C ^{★1}			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC
	杆径标记				杆径标记			杆径标记			杆径标记																		
	"A"	"B"	"C"		"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3⁄8	12	11	150	40	63	88	109	11	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3⁄8	12	11	152	46	69	95	118	11	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1⁄2	12	13	168	58	85	115	145	14	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1⁄2	12	15	177.5	65	98	132	165	18	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3⁄4	12	18	200.5	87	118	155	190	18	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3⁄4	12	20	211.5	109	150	190	230	22	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	243	130	175	224	272	26	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	255	145	195	250	300	26	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	265	155	210	270	320	30	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	281.5	170	225	285	345	33	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1¼	15	33	302	185	243	315	375	33	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1½	15	37	330	206	272	355	425	36	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1½	15	41	339	230	310	395	475	42	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	383	250	335	425	515	45	

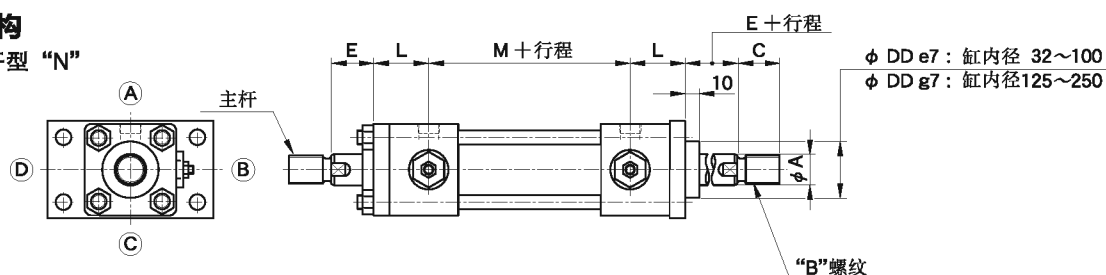
★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

FB: 缸头侧长方法兰型..... 工作压力7MPa



任选结构

双活塞杆型 "N"



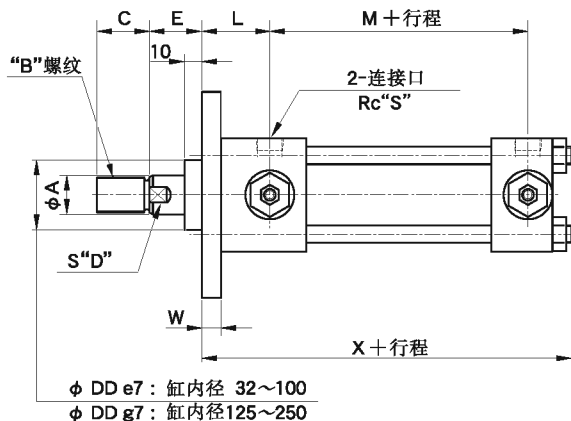
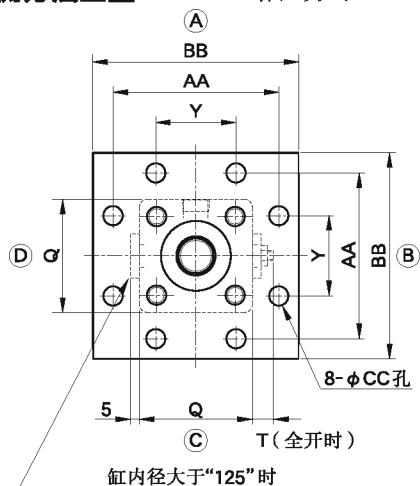
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C ^{★1}			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC
	杆径标记			杆径标记			杆径标记			杆径标记																		
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	11	182	40	63	88	109	11
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	11	182	46	69	95	118	11
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	13	198	58	85	115	145	14
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	15	213	65	98	132	165	18
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	18	237	87	118	155	190	18
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	20	252	109	150	190	230	22
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	289	130	175	224	272	26
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	306	145	195	250	300	26
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	318	155	210	270	320	30
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	339	170	225	285	345	33
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	33	363	185	243	315	375	33
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	37	393	206	272	355	425	36
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	41	406	230	310	395	475	42
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	457	250	335	425	515	45

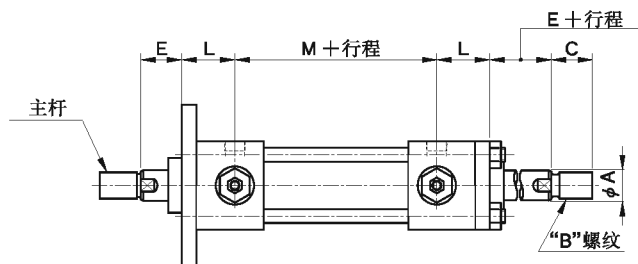
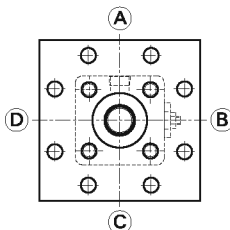
★1. 杆端长螺纹型, 其 "C" 尺寸为 () 内的值。

FC: 杆侧方法兰型…………… 工作压力7、14MPa



任选结构

双活塞杆型 “N”



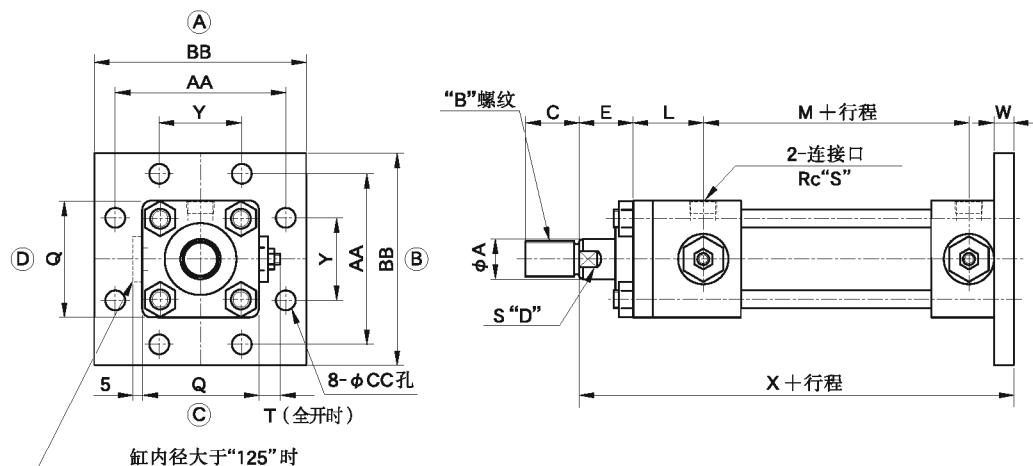
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A				B			C ^{★1}			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC
	杆径标记				杆径标记			杆径标记			杆径标记			杆径标记														
	“A”	“B”	“C”		“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”												
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3⁄8	12	11	150	40	88	109	11	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3⁄8	12	11	152	46	95	118	11	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1⁄2	12	13	168	58	115	145	14	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1⁄2	12	15	177.5	65	132	165	18	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3⁄4	12	18	200.5	87	155	190	18	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3⁄4	12	20	211.5	109	190	230	22	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	243	130	224	272	26	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	255	145	250	300	26	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	265	155	270	320	30	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	281.5	170	285	345	33	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1¼	15	33	302	185	315	375	33	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1½	15	37	330	206	355	425	36	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1½	15	41	339	230	395	475	42	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	383	250	425	515	45	

★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

FD：缸头侧方法兰型……… 工作压力7、14MPa

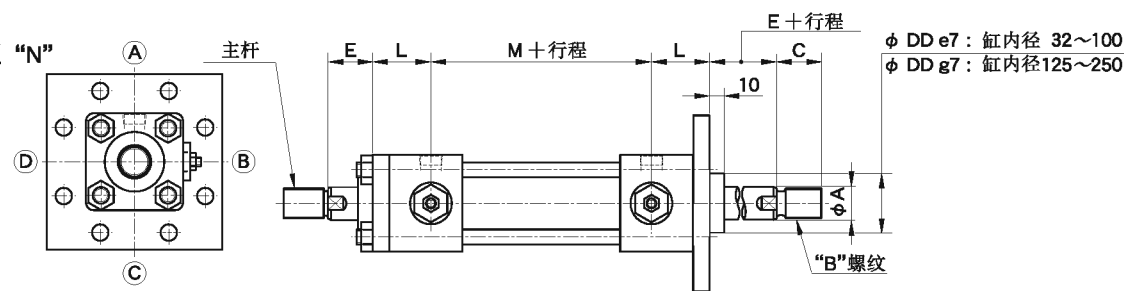


任选结构

双活塞杆型“N”

带防尘盖

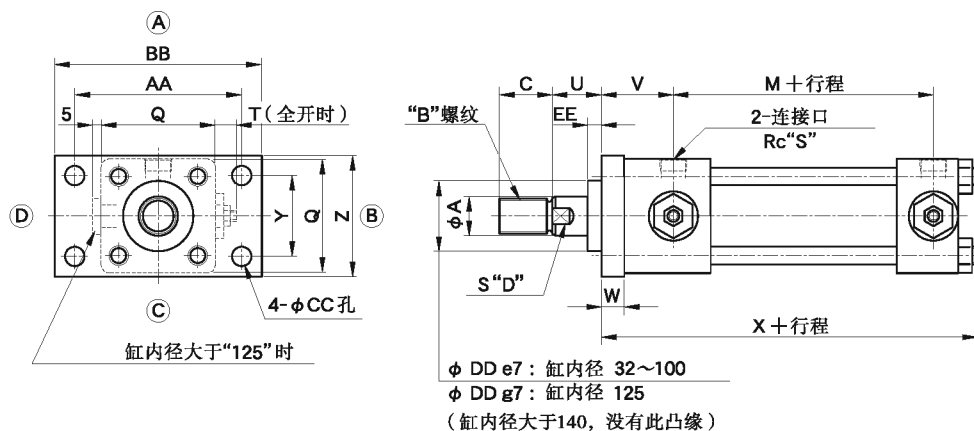
防尘盖尺寸参见717页SD型。



缸内径	A				B				C				D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC
	杆径标记				杆径标记				杆径标记			杆径标记			杆径标记															
	"A"	"B"	"C"		"A"	"B"	"C"		"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"													
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	11	182	40	88	109	11			
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	11	182	46	95	118	11			
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	13	198	58	115	145	14			
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	15	213	65	132	165	18			
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	18	237	87	155	190	18			
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	20	252	109	190	230	22			
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	289	130	224	272	26			
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	306	145	250	300	26			
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	318	155	270	320	30			
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	339	170	285	345	33			
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	33	363	185	315	375	33			
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	37	393	206	355	425	36			
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	41	406	230	395	475	42			
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	457	250	425	515	45			

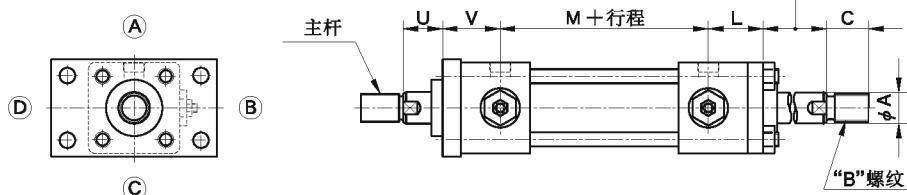
★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

FE: 杆侧长方法兰型…………… 工作压力7、14MPa



任选结构

双活塞杆型 “N”



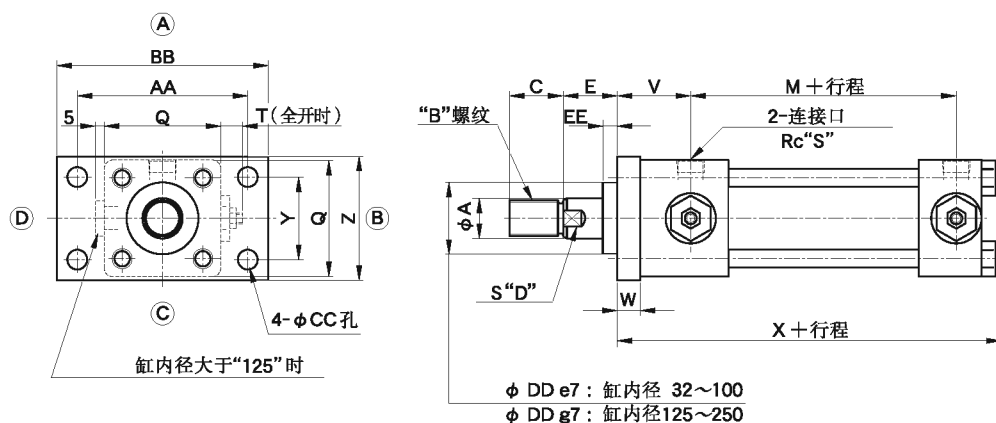
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C★			D			DD			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE
	杆标	径记	杆标	径记	杆标	径记	杆标	径记	杆标	径记	杆标	径记	杆标	径记	杆标																
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	28	41	13	152	40	63	88	109	11	8
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	28	41	13	154	46	69	95	118	11	8
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	25	49	18	173	58	85	115	145	14	5
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	30	47	20	182.5	65	98	132	165	18	5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	29	54	24	206.5	87	118	155	190	18	4
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	32	62	28	219.5	109	150	190	230	22	2
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	36	72	33	252	130	175	224	272	26	1
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	—	—	—	50	65	142	188	1	15	39	76	37	266	145	195	250	300	26	—
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	—	—	—	50	67	147	196	1	15	39	78	39	276	155	210	270	320	30	—
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	—	—	—	55	66	158	215	1	15	45	76	41	291.5	170	225	285	345	33	—
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	—	—	—	55	75	172	235	1 1/4	15	42	88	46	315	185	243	315	375	33	—
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	—	—	—	55	85	184	262	1 1/2	15	41	99	51	344	206	272	355	425	36	—
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	—	—	—	60	89	184	292	1 1/2	15	43	106	58	356	230	310	395	475	42	—
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	—	—	—	65	106	200	325	2	15	46	125	65	402	250	335	425	515	45	—

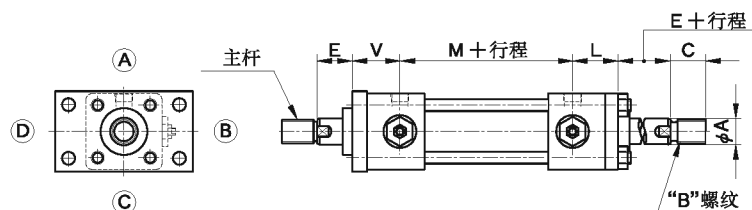
★1. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

FY: 杆侧长方法兰型…………… 工作压力7、14MPa



任选结构

双活塞杆型 “N”



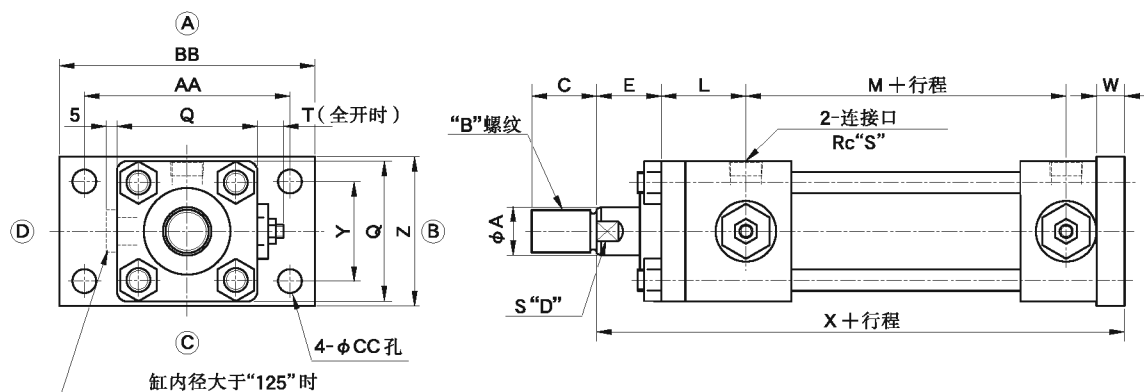
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C★1			D			DD			E	L	M	Q	S	T	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE
	杆标	径记		杆标	径记		杆标	径记		杆标	径记		杆标	径记																
		“A”	“B”		“C”	“A”		“B”	“C”		“A”	“B”		“C”	“A”															
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	41	13	152	40	63	88	109	11	8
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	41	13	154	46	69	95	118	11	8
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	49	18	173	58	85	115	145	14	10
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	47	20	182.5	65	98	132	165	18	10
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	54	24	206.5	87	118	155	190	18	10
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	62	28	219.5	109	150	190	230	22	10
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	72	33	252	130	175	224	272	26	10
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	76	37	266	145	195	250	300	26	10
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	78	39	276	155	210	270	320	30	10
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	76	41	291.5	170	225	285	345	33	10
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	88	46	315	185	243	315	375	33	10
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	99	51	344	206	272	355	425	36	10
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	106	58	356	230	310	395	475	42	10
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	125	65	402	250	335	425	515	45	10

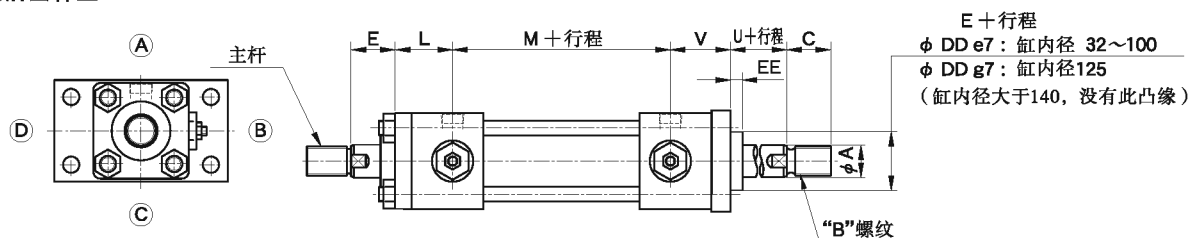
★1. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

FF: 缸头侧长方法兰型…………… 工作压力7、14MPa



任选结构

双活塞杆型 "N"



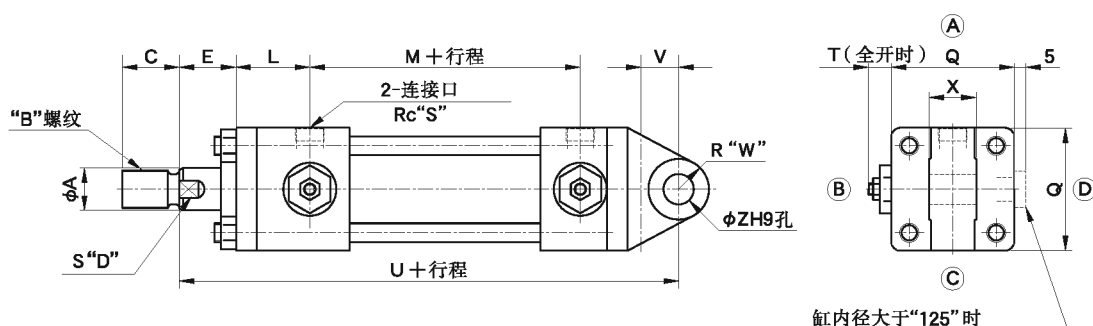
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C			D			DD		E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE
	杆标	径记	“C”	杆标	径记	“C”	杆标	径记	“C”	杆标	径记	“C”	杆标	径记																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	34	34	30	39	88	58	3/8	12	28	41	13	184	40	63	88	109	11	8
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	40	36	30	39	88	65	3/8	12	28	41	13	184	46	69	95	118	11	8
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	46	40	30	44	96	80	1/2	12	25	49	18	203	58	85	115	145	14	5
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	55	46	35	42	104	94	1/2	12	30	47	20	218	65	98	132	165	18	5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	65	55	35	48	118	110	3/4	12	29	54	24	243	87	118	155	190	18	4
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	80	65	40	54	120	138	3/4	12	32	62	28	260	109	150	190	230	22	2
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	95	80	45	63	134	168	1	15	36	72	33	298	130	175	224	272	26	1
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	—	—	50	65	142	188	1	15	39	76	37	317	145	195	250	300	26	—
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	—	—	50	67	147	196	1	15	39	78	39	329	155	210	270	320	30	—
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	—	—	55	66	158	215	1	15	45	76	41	349	170	225	285	345	33	—
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	—	—	55	75	172	235	1 1/4	15	42	88	46	376	185	243	315	375	33	—
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	—	—	55	85	184	262	1 1/2	15	41	99	51	407	206	272	355	425	36	—
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	—	—	60	89	184	292	1 1/2	15	43	106	58	423	230	310	395	475	42	—
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	—	—	65	106	200	325	2	15	46	125	65	476	250	335	425	515	45	—

★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

CA: 单耳环型……工作压力7、14MPa



任选结构

带防尘盖

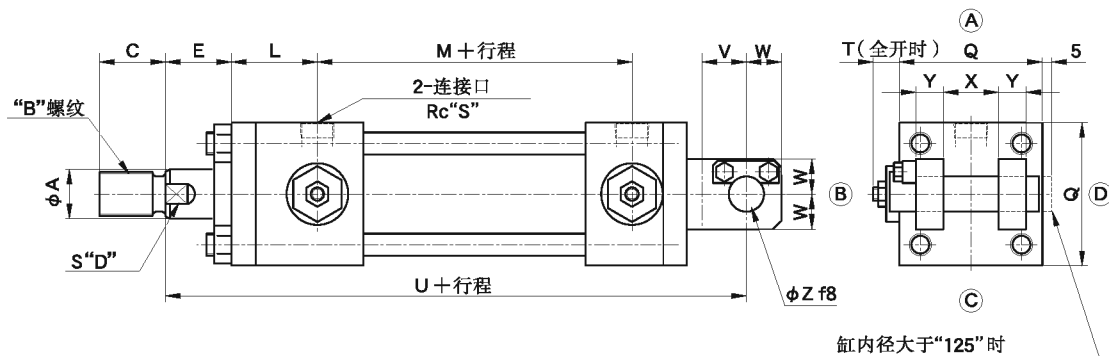
防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C 			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Z
	杆径标记			杆径标记			杆径标记			杆径标记													
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”											
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3⁄8	12	209	20	16	25 ^{-0.1} _{-0.4}	16
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3⁄8	12	209	20	16	25 ^{-0.1} _{-0.4}	16
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1⁄2	12	230	25	20	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	20
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1⁄2	12	261	40	31.5	40 ^{-0.1} _{-0.4}	31.5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3⁄4	12	291	40	31.5	40 ^{-0.1} _{-0.4}	31.5
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3⁄4	12	316	50	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	40
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	365	62	55	63 ^{-0.1} _{-0.4}	50
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	400	79	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	63
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	412	82	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	63
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	445	89	75	80 ^{-0.1} _{-0.6}	71
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1¼	15	480	100	80	100 ^{-0.1} _{-0.6}	80
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1½	15	526	115	90	125 ^{-0.1} _{-0.6}	90
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1½	15	550	125	100	125 ^{-0.1} _{-0.6}	100
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	596	125	110	125 ^{-0.1} _{-0.6}	100

★1. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。



CB: 双耳环型……………工作压力7、14MPa



任选结构

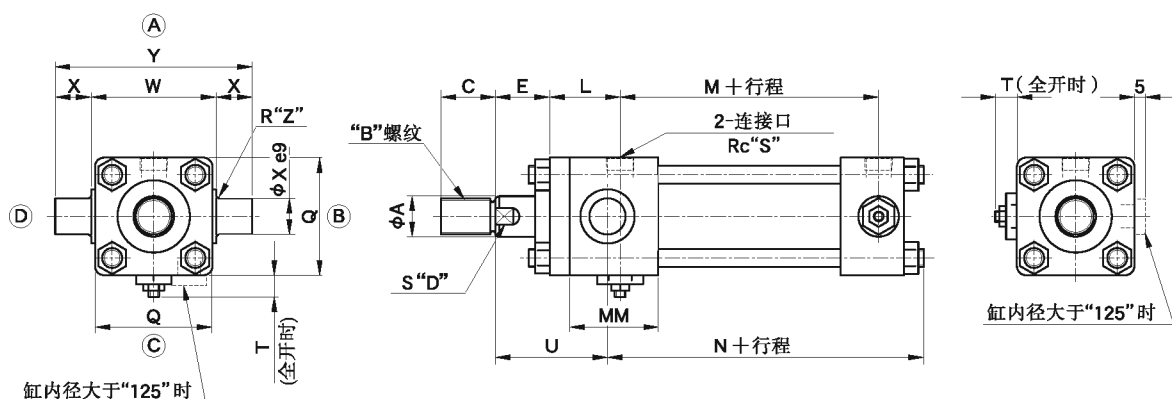
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	杆径标记			杆径标记			杆径标记			杆径标记														
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”												
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3⁄8	12	209	20	16	25 ^{+0.4 +0.1}	12.5	16
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3⁄8	12	209	20	16	25 ^{+0.4 +0.1}	12.5	16
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1⁄2	12	230	25	20	31.5 ^{+0.4 +0.1}	16	20
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1⁄2	12	261	40	30	40 ^{+0.4 +0.1}	20	31.5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3⁄4	12	291	40	30	40 ^{+0.4 +0.1}	20	31.5
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3⁄4	12	316	50	40	50 ^{+0.4 +0.1}	25	40
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	365	62	50	63 ^{+0.4 +0.1}	31.5	50
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	400	79	65	80 ^{+0.6 +0.1}	40	63
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	412	82	65	80 ^{+0.6 +0.1}	40	63
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	445	89	75	80 ^{+0.6 +0.1}	40	71
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1¼	15	480	100	80	100 ^{+0.6 +0.1}	50	80
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1½	15	526	115	90	125 ^{+0.6 +0.1}	63	90
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1½	15	550	125	100	125 ^{+0.6 +0.1}	63	100
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	596	125	110	125 ^{+0.6 +0.1}	63	100

★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

TA: 杆头盖销轴型…………… 工作压力7、14MPa



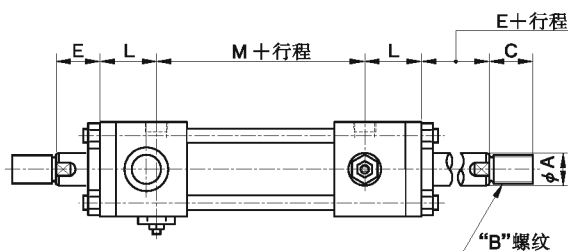
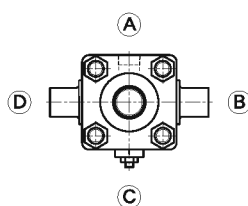
杆侧的接口、缓冲调节阀、排气口的各位置
除下述以外不能更改。

- 接口方向 (A)
- 缓冲调节阀方向 (C)
- 排气口方向 (C)

仅缸头侧的可选择 (A、B、C、D) 的位置。

任选结构

双活塞杆型 “N”



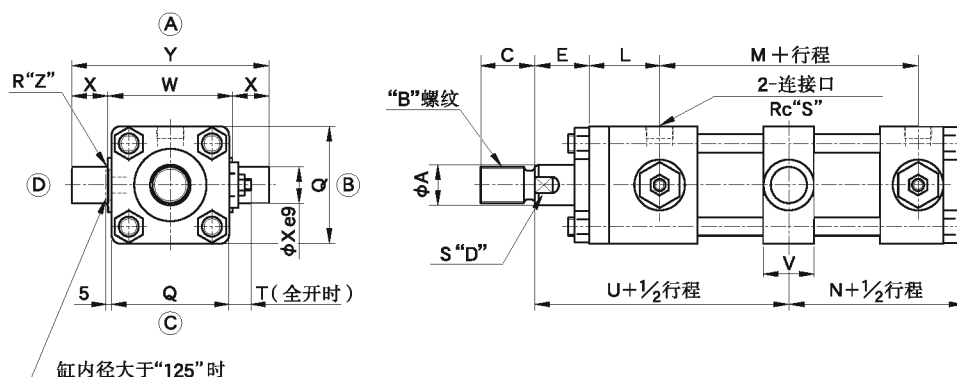
带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。

缸内径	A			B			C			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	W	X	Y	Z	MM
	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记	杆径标记
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	118	58	3/8	12	62	58 ⁰ _{-0.3}	20	98	2	49
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	120	65	3/8	12	62	69 ⁰ _{-0.3}	20	109	2	49
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	132	80	1/2	12	66	85 ⁰ _{-0.35}	25	135	2.5	56
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	138	94	1/2	12	74	98 ⁰ _{-0.35}	31.5	161	2.5	44
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	153	110	3/4	12	82	118 ⁰ _{-0.35}	31.5	181	2.5	50
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	162	138	3/4	12	89	145 ⁰ _{-0.4}	40	225	3	57
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	185	168	1	15	103	175 ⁰ _{-0.4}	50	275	3	67
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	193	188	1	15	112	195 ⁰ _{-0.46}	63	321	4	74
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	203	196	1	15	112	206 ⁰ _{-0.46}	63	332	4	74
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	210	215	1	15	126	218 ⁰ _{-0.46}	71	360	4	81

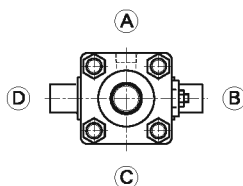
★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

TC: 中间销轴型…………… 工作压力7、14MPa



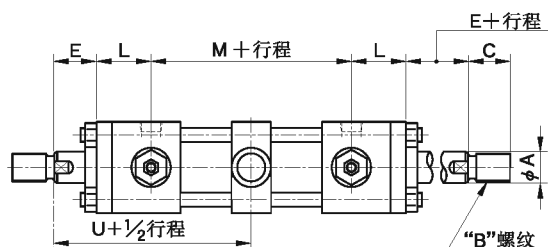
任选结构

双活塞杆型 “N”



带防尘盖

防尘盖尺寸参见717页SD型。



缸内径	A			B			C ^{★1}			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”	杆径标记 “A”“B”“C”
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	67	58	3/8	12	113	30	58 ⁰ _{-0.3}	20	98	2
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	69	65	3/8	12	113	30	69 ⁰ _{-0.3}	20	109	2
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	77	80	1/2	12	121	38	85 ⁰ _{-0.35}	25	135	2.5
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	80	94	1/2	12	132	45	98 ⁰ _{-0.35}	31.5	161	2.5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	89	110	3/4	12	146	45	118 ⁰ _{-0.35}	31.5	181	2.5
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	95	138	3/4	12	156	57	145 ⁰ _{-0.4}	40	225	3
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	111	168	1	15	177	58	175 ⁰ _{-0.4}	50	275	3
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	117	188	1	15	188	78	195 ⁰ _{-0.46}	63	321	4
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	121	196	1	15	194	78	206 ⁰ _{-0.46}	63	332	4
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	129	215	1	15	207	88	218 ⁰ _{-0.46}	71	360	4
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	141	235	1 1/4	15	216	98	243 ⁰ _{-0.46}	80	403	4
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	153	262	1 1/2	15	232	108	272 ⁰ _{-0.52}	90	452	5
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	158	292	1 1/2	15	241	117	300 ⁰ _{-0.52}	100	500	5
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	177	325	2	15	271	117	335 ⁰ _{-0.57}	100	535	5

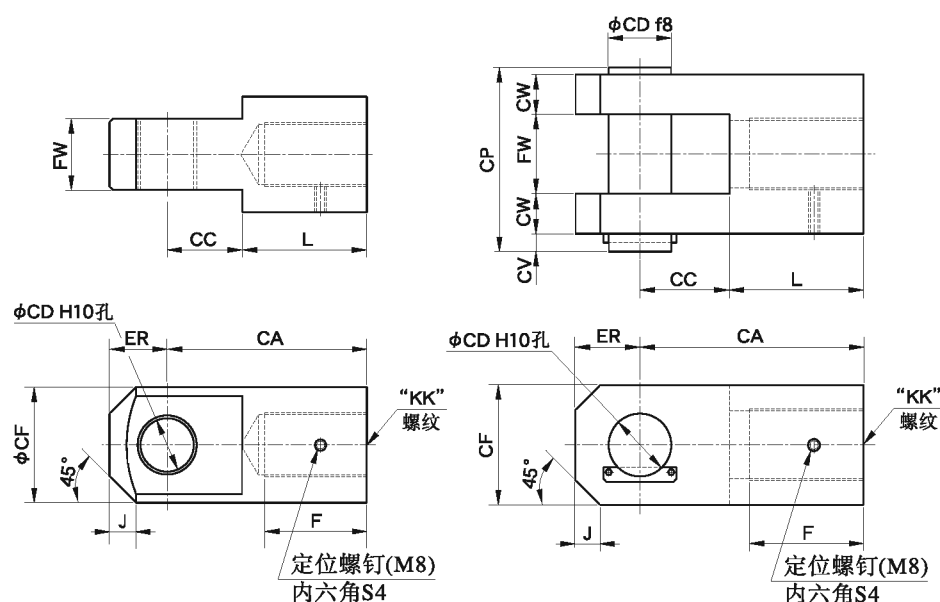
★1. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

■ 任选结构

端部零件

单耳环端部零件：任选标记“L”

双耳环端部零件：任选标记：“M”



大致质量 kg

缸内径	端部零件	
	单耳环(L)	双耳环(M)
32	B	0.5
	C	0.5
40	B	0.4
	C	0.5
50	B	0.9
	C	1.1
63	B	2.4
	C	3.5
80	B	2.1
	C	3.4
100	B	4.2
	C	7.5
125	B	8.4
	C	14.8
140	B	19.0
	C	28.5
150	B	16.8
	C	27.1
160	B	22.4
	C	34.5

任选标记“L”

缸内径	杆径标记	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	F	J	L
32	B	M16×1.5	34	60	23	16	39	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	8	37
	C	M12×1.25	27	60	23	16	39	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	8	37
40	B	M20×1.5	39	60	23	16	39	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	8	37
	C	M16×1.5	34	60	23	16	39	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	8	37
50	B	M24×1.5	44	70	28	20	49	25	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	10	42
	C	M20×1.5	39	70	28	20	49	25	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	10	42
63	B	M30×1.5	50	115	43	31.5	62	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	72
	C	M24×1.5	44	115	43	31.5	62	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	72
80	B	M39×1.5	65	115	43	31.5	62	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	72
	C	M30×1.5	50	115	43	31.5	62	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	72
100	B	M48×1.5	80	145	55	40	79	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	20	90
	C	M39×1.5	65	145	55	40	79	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	20	90
125	B	M64×2.0	100	180	65	50	100	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	25	115
	C	M48×1.5	80	180	65	50	100	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	25	115
140	B	M72×2.0	115	225	85	63	130	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	140
	C	M56×2.0	85	225	85	63	130	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	140
150	B	M76×2.0	120	225	85	63	130	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	140
	C	M60×2.0	90	225	85	63	130	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	140
160	B	M80×2.0	125	240	90	71	140	70	80 ^{-0.1} _{-0.6}	35	150
	C	M64×2.0	100	240	90	71	140	70	80 ^{-0.1} _{-0.6}	35	150

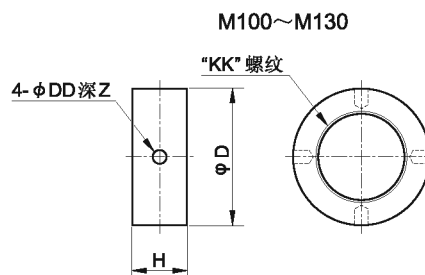
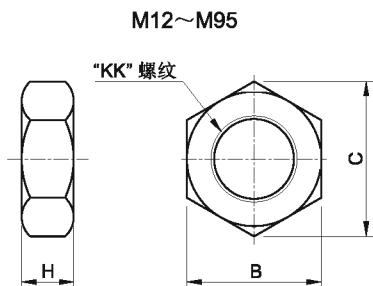
任选标记“M”

缸内径	杆径标记	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	CW	FW	CV	CP	J	L
32	B	M16×1.5	33	60	27	16	32	16	12.5	25 ^{+0.4} _{+0.1}	12	68	4	33
	C	M12×1.25	33	60	27	16	32	16	12.5	25 ^{+0.4} _{+0.1}	12	68	4	33
40	B	M20×1.5	33	60	27	16	32	16	12.5	25 ^{+0.4} _{+0.1}	12	68	4	33
	C	M16×1.5	33	60	27	16	32	16	12.5	25 ^{+0.4} _{+0.1}	12	68	4	33
50	B	M24×1.5	38	70	32	20	40	20	16	31.5 ^{+0.4} _{+0.1}	12	80	10	38
	C	M20×1.5	38	70	32	20	40	20	16	31.5 ^{+0.4} _{+0.1}	12	80	10	38
63	B	M30×1.5	50	115	50	31.5	60	30	20	40 ^{+0.4} _{+0.1}	12	98	12	65
	C	M24×1.5	40	115	50	31.5	60	30	20	40 ^{+0.4} _{+0.1}	12	98	12	65
80	B	M39×1.5	65	115	50	31.5	60	30	20	40 ^{+0.4} _{+0.1}	12	98	12	65
	C	M30×1.5	50	115	50	31.5	60	30	20	40 ^{+0.4} _{+0.1}	12	98	12	65
100	B	M48×1.5	85	145	60	40	80	40	25	50 ^{+0.4} _{+0.1}	18	125	15	85
	C	M39×1.5	65	145	60	40	80	40	25	50 ^{+0.4} _{+0.1}	18	125	15	85
125	B	M64×2.0	100	180	70	50	100	50	31.5	63 ^{+0.4} _{+0.1}	18	150	20	110
	C	M48×1.5	80	180	70	50	100	50	31.5	63 ^{+0.4} _{+0.1}	18	150	20	110
140	B	M72×2.0	115	225	90	63	120	65	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	25	135
	C	M56×2.0	85	225	90	63	120	65	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	25	135
150	B	M76×2.0	120	225	90	63	120	65	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	25	135
	C	M60×2.0	90	225	90	63	120	65	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	25	135
160	B	M80×2.0	125	240	100	71	140	70	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	30	140
	C	M64×2.0	100	240	100	71	140	70	40	80 ^{+0.6} _{+0.1}	18	185	30	140

★1. 用于缸内径大于180的零件，详情请和我们联系。

■ 任选 端部零件

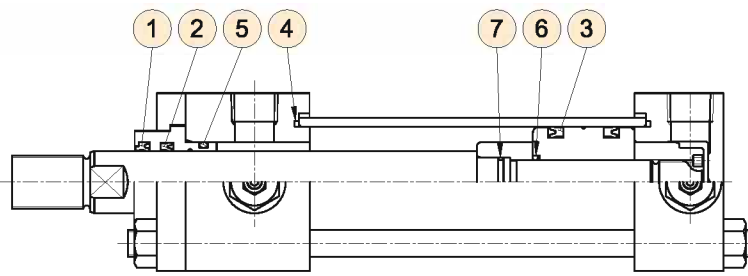
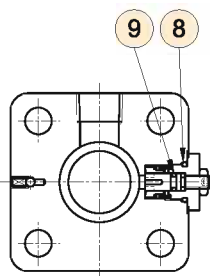
锁紧螺母：任选标记“K”



KK	H	B	C	大致质量 kg	KK	H	B	C	大致质量 kg
M12×1.25	7	19	21.9	0.02	M56×2	30	80	92.4	0.77
M16×1.5	10	22	25.4	0.05	M60×2	33	85	98.1	0.94
M20×1.5	12	27	31.2	0.1	M64×2	35	90	104	1.10
M24×1.5	14	32	37	0.1	M72×2	38	100	115	1.44
M30×1.5	17	41	47.3	0.3	M76×2	40	105	121	1.65
M39×1.5	20	55	63.5	0.6	M80×2	43	110	127	1.93
M48×1.5	26	70	80.8	1.1	M95×2	47	130	150	2.9

KK	H	D	DD	Z	大致质量 kg
M100×2	60	150	15	18	4.9
M120×2	72	180	15	18	8.9
M130×2	78	200	20	25	11.9

■ 密封件表

CJT₁₄₀⁷⁰※32~50

缸径 缸内径 杆径 杆内径 密封件 个 数 名称 序号	序号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	名称		防尘圈	活塞杆 密封圈	活 塞 密封圈	端 盖 密封圈	滑套用 O 形圈	活塞用 O 形圈	缓冲用 O 形圈	油塞用 O 形圈	滑杆用 O 形圈
	密封组件号		1	1	2	2	1	1	1	2	2
32	B	KS-CJT32B-20	SDR-18	SKY-18	SKY-24	GR-32	P21	P12	S12	P14	P5
	C	KS-CJT32C-20	SDR-14	SKY-14			G30				
40	A	KS-CJT40A-20	SDR-28	SKY-28	SKY-30	GR-40	G25	P16	S16	P14	P5
	B	KS-CJT40B-20	SDR-22	SKY-22			G40				
	C	KS-CJT40C-20	SDR-18	SKY-18			G30				
50	A	KS-CJT50A-20	SDR-36	SKY-36	SKY-40	GR-50	G40	P20	S20	P14	P5
	B	KS-CJT50B-20	SDR-28	SKY-28			G30				
	C	KS-CJT50C-20	SDR-22	SKY-22			G30				

★1. 订购时，请参照上表注明密封组件号。

★2. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕。

注）密封件标记有可能改变。

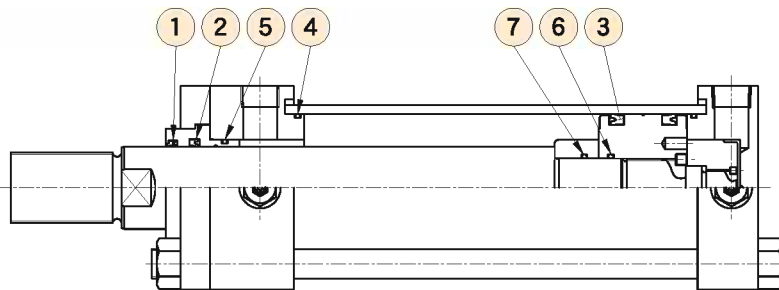
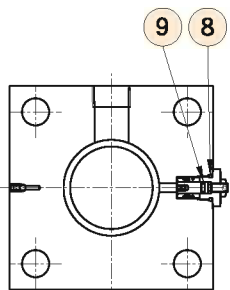
★3. 序号④的密封圈标记“GR”是角密封圈。

★4. 序号⑦的O形圈标记“S”是特殊O型圈。

注）密封件标记有可能改变。

■ 密封件表

CJT₁₄₀⁷⁰※63~250



缸径 内径 杆径 标记	序号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	名称		防尘圈	活塞杆 密封圈	活 塞 密封圈	端 盖 密封圈	滑套用 O形圈	活塞用 O形圈	缓冲用 O形圈	油塞用 O形圈	滑杆用 O形圈 (JIS B 2401-1A)
	密封 组件号		1	1	2	2	1	1	1	2	2
63	A	KS-CJT 63A-20	SDR- 45	SKY- 45A	SKY- 53	G 55	G 50	G25	G25	P14	P5
	B	KS-CJT 63B-20	SDR- 36	SKY- 36			G 40				
	C	KS-CJT 63C-20	SDR- 28	SKY- 28							
80	A	KS-CJT 80A-20	SDR- 56	SKY- 56	SKY- 71	G 75	G 60	P31	P31	P14	P5
	B	KS-CJT 80B-20	SDR- 45	SKY- 45A			G 50				
	C	KS-CJT 80C-20	SDR- 36	SKY- 36							
100	A	KS-CJT100A-20	SDR- 70	SKY- 70	SKY- 85	G 95	G 75	G40	G40	P14	P5
	B	KS-CJT100B-20	SDR- 56	SKY- 56			G 60				
	C	KS-CJT100C-20	SDR- 45	SKY- 45A							
125	A	KS-CJT125A-20	SDR- 90	SKY- 90	SKY-112A	G120	G 95	G50	G50	P18	P7
	B	KS-CJT125B-20	SDR- 70	SKY- 70			G 75				
	C	KS-CJT125C-20	SDR- 56	SKY- 56							
140	A	KS-CJT140A-20	SDR-100	SKY-100	SKY-125	G135	G110	G50	—	P18	P7
	B	KS-CJT140B-20	SDR- 80	SKY- 80			G 85				
	C	KS-CJT140C-20	SDR- 63	SKY- 63							
150	A	KS-CJT150A-20	SDR-106	SKY-106	SKY-136	G145	G115	G55	—	P18	P7
	B	KS-CJT150B-20	SDR- 85	SKY- 85			G 90				
	C	KS-CJT150C-20	SDR- 67	SKY- 67							
160	A	KS-CJT160A-20	SDR-110	SKY-110	SKY-145	G150	G125	G60	—	P18	P7
	B	KS-CJT160B-20	SDR- 90	SKY- 90			G 95				
	C	KS-CJT160C-20	SDR- 70	SKY- 70							
180	A	KS-CJT180A-20	SDR-125	SKY-125	SKY-165	G170	G140	G70	—	P18	P7
	B	KS-CJT180B-20	SDR-100	SKY-100			G110				
	C	KS-CJT180C-20	SDR- 80	SKY- 80							
200	A	KS-CJT200A-20	SDR-140	SKY-140	SKY-180	G190	G155	G75	—	P18	P7
	B	KS-CJT200B-20	SDR-110	SKY-110			G125				
	C	KS-CJT200C-20	SDR- 90	SKY- 90							
220	A	KS-CJT220A-20	SDR-160	SKY-160	SKY-200	G210	G175	G85	—	P18	P7
	B	KS-CJT220B-20	SDR-125	SKY-125			G140				
	C	KS-CJT220C-20	SDR-100	SKY-100							
250	A	KS-CJT250A-20	SDR-180	SKY-180	SKY-230	G240	G195	G95	—	P18	P7
	B	KS-CJT250B-20	SDR-140	SKY-140			G155				
	C	KS-CJT250C-20	SDR-110	SKY-110							

★1. 订购密封圈类时，请参照上表，注明密封组件号。

★2. 标准的密封圈材质为丁腈橡胶。使用磷酸酯型液压油时，密封圈材质为氟橡胶，请在密封圈组件号前加「F-」。

注) 密封圈标记有可能改变。



21MPa 用紧凑型液压缸

'JT 21 MPa' Series Compact Type Hydraulic Cylinders

YUKEN 的 21MPa 用紧凑型液压缸，为了对应以机床为首的一般工业机械广泛用途，开发了工作压力 21MPa 的高压缸。比以往的 21MPa 用标准液压缸缩小了外形尺寸，可实现装置的紧凑。

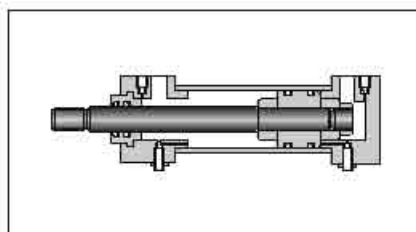
参数

项 目		CJT 210C-※※※※※※※※※※-10
缸 内 径	mm	40、50、63、80、100、125、140、160
支承型式		SD、LA、FA、FB、CA、TC
工作压力 ^{★1}		21 MPa
最高允许压力 ^{★1}	缸头侧内压	24.5 MPa
	杆 侧 内 压	26.5 MPa
耐 压 ^{★1}		31.5 MPa
最低工作压力		0.3 MPa
最高工作速度		缸内径 40~63 400 mm/s 缸内径 80~125 300 mm/s 缸内径 140, 160 200 mm/s
最低工作速度		8 mm/s
最大行程 ^{★2} mm	缸内径 40	1500
	缸内径 50~160	2000
行程容许差		参见右表 ^{★3}
活塞杆头部螺纹精度		JIS B 0211-6g(2级)
环境温度范围		-10~+80℃

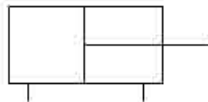
★1. 关于压力专业术语定义参见699页。

★2. 因受纵向弯曲强度上的限制，最大行程有变化。

受纵向弯曲强度限制的最大行程参见737页。



JIS液压图形符号



★3. 行程的允差

行程 mm	允差 mm
小于100	+0.3 0
超过100小于250	+1.0 0
超过250小于630	+1.25 0
超过630小于1000	+1.4 0
超过1000小于1600	+1.6 0
超过1600小于2000	+1.8 0

型号说明

F—	CJT210C	—LA	50	B	100	B	—A	B	D	—F	—10
★1 密封件材质	系 列 号	支 承 型 式	缸 内 径 mm	杆 径 标 记	行 程 mm	缓 冲 型 式	★2 接 口 方 向	★2 缓 冲 调 节 阀 方 向	★3 排 气 口 方 向	★1 任 选	设 计 号
无标记: 丁腈橡胶 (标准) F: 氟橡胶 6: 氢化丁腈橡胶	CJT210C: 21MPa用紧 凑型液压缸	SD,LA FA,FB CA,TC	40, 50, 63, 80, 100,125, 140,160	A: A系列 (超强型) B: B系列 (强型)	所需的行程 (不超过最大容许行程)	B: ★3 两端有缓冲 R: ★3 杆侧有缓冲 H: 缸头侧有缓冲 N: 无缓冲	(从杆侧看) A: 上 (标准) B: 右 C: 下 D: 左	B: 右 (标准) A: 上 C: 下 D: 左 N: 无调节阀 (标准)	D: 左 (标准) A: 上 B: 右 C: 下	E: 杆端长螺纹型 F: 带防尘盖 (材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖 (材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖 (材质为芳纶纤维 CONEX, 耐热低于200℃) K: 带锁紧螺母(E: 和长螺纹型组合使用) L: 带单耳环零件 ★4 M: 带双耳环零件 ★4	10

★1. 任选可各自组合使用, 请注明所使用的任选标记。

例: EKL

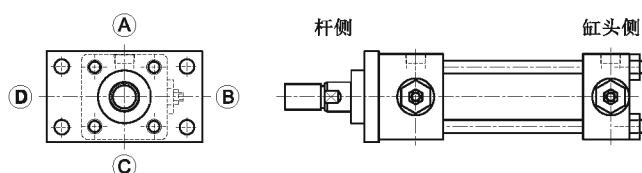
★2. 注明接口、缓冲调节阀及排气阀各自方向, 由活塞杆侧见Ⓐ (参见下图)。

标准为接口方向Ⓐ, 缓冲调节阀方向Ⓑ。排气阀标准方向为被接口和缓冲调节阀指定剩余的两处。

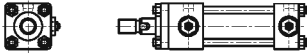
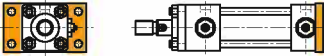
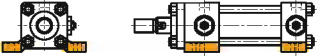
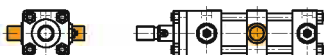
注) 接口和缓冲调节阀不能同向。

★3. 缸内径40杆径A系列的缓冲型式“B”和“R”为固定缓冲。

★4. 端部零件 (任选) 为杆径B系列专用。如对杆径A系列使用端部零件时, 其缸须为杆径B系列的螺纹尺寸。



■ 支承型式

标 记	名 称	简 图	标 记	名 称	简 图
SD	基本型		FB	缸头侧长方法兰型	
LA	横向底脚型		CA	单耳环型	
FA	杆侧长方法兰型		TC	中间销轴型	

■ 主要参数

● 推（缸头侧加压）的情况

缸内径 mm	有效面积 cm ²	输出力 kN				当流量 10L/min时 的速度mm/s	当速度 10mm/s时 的流量L/min
		1MPa	7MPa	14MPa	21MPa		
40	12.6	1.26	8.79	17.58	26.37	132	0.8
50	19.6	1.96	13.74	27.48	41.20	85	1.2
63	31.2	3.12	21.81	43.62	65.41	53	1.9
80	50.3	5.03	35.17	70.34	105.50	33	3.0
100	78.5	7.85	54.95	109.90	164.85	21	4.7
125	122.7	12.27	85.86	171.72	257.46	14	7.4
140	153.9	15.39	107.70	215.40	322.98	10.8	9.2
160	201.0	20.10	140.67	281.34	421.89	8.3	12.1

● 拉（杆侧加压）的情况

缸内径 mm	杆径 标记	杆径 mm	有效面积 cm ²	输出力 kN				当流量 10L/min时 的速度mm/s	当速度 10mm/s时 的流量L/min
				1MPa	7MPa	14MPa	21MPa		
40	A	28	6.4	0.64	4.46	8.92	13.37	260.5	0.4
	B	22	8.8	0.88	6.13	12.27	18.39	189	0.5
50	A	36	9.4	0.94	6.55	13.10	19.64	177.3	0.6
	B	28	13.5	1.35	8.43	18.86	28.28	123	0.8
63	A	45	15.3	1.53	10.66	21.32	31.97	109	0.9
	B	36	21.0	2.10	14.69	29.38	44.05	79	1.3
80	A	56	25.7	2.57	17.90	35.80	53.71	64.9	1.5
	B	45	34.3	3.43	24.04	48.08	72.11	49	2.1
100	A	70	40.0	4.00	27.86	55.73	83.59	41.7	2.4
	B	56	53.9	5.39	37.72	75.44	113.14	31	3.2
125	A	90	59.1	5.91	41.24	82.34	123.50	28.2	3.5
	B	70	84.2	8.42	58.39	117.87	176.79	20	5.1
140	A	100	75.4	7.54	52.52	105.05	157.57	22.1	4.5
	B	80	103.6	10.36	72.53	145.07	217.56	16	6.2
160	A	110	106.0	10.60	73.84	147.68	221.51	15.7	6.4
	B	90	137.4	13.74	96.16	192.33	288.33	12	8.2

■ 质量表

大致质量由下式计算求出。

$$[\text{质量}] = [\text{基本质量SD型}] + [\text{行程100mm的增加质量} \times \frac{\text{行程(mm)}}{100}] + [\text{支承零件质量}] + [\text{端部零件质量}]$$

缸内径 mm	基本质量SD型 kg	行程100mm 的增加 质量kg	支 承 零 件 质 量 kg							端部零件质量kg		
			LA型	FA型	FB型	CA型	CB型	TA型	TC型	单耳环型 L	双耳环型 M	锁紧螺母 K
40	4.1	1.1	0.33	0.52	0.89	0.42	0.58	0.17	0.67	0.74	1.17	0.07
50	6.9	1.6	0.78	1.00	1.72	0.81	1.19	0.28	1.08	1.67	2.30	0.11
63	10.5	2.4	1.12	1.50	2.68	1.48	2.08	0.54	1.80	2.51	3.97	0.22
80	17.9	3.6	1.57	2.09	4.04	2.46	3.64	1.17	3.25	3.77	6.54	0.48
100	27.2	5.4	2.44	4.23	7.67	4.92	7.17	2.81	7.02	7.47	12.62	0.91
125	49.9	8.4	4.46	6.19	12.61	8.80	13.68	5.01	14.15	12.41	22.96	1.84
140	71.1	10.9	8.18	5.76	16.77	11.79	18.72	7.43	20.61	19.17	33.75	2.50
160	97.6	14.2	13.21	10.16	25.22	17.54	26.48	12.02	26.14	26.97	46.72	3.23

受纵向弯曲强度限制的最大行程

确定最大行程的方法

1. 从右表求出末端系数 n 。
2. 将缸径、杆径、压力末端系数等各种数值填入下图，求出最大安装长 L 。
3. 从外形尺寸图求缩入时的安装长 L_0 ，从 $S=L-L_0$ 的式中，求最大行程 S 。

(例) 求缸内径100mm，杆径56mm，支承型式TC型(中间销轴型)，压力为8MPa的标准缸使用的最大行程。另外，缩入时的安装长度 L_0 计算出的端部零件尺寸为135mm。

从右表得 $n=1$

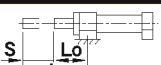
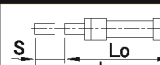
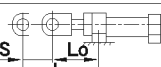
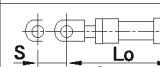
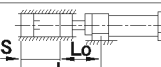
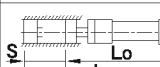
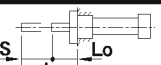
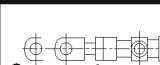
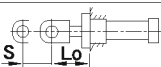
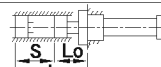
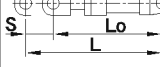
从下图得 $L=1980$

从外形图(740页)和端部零件(741页)得

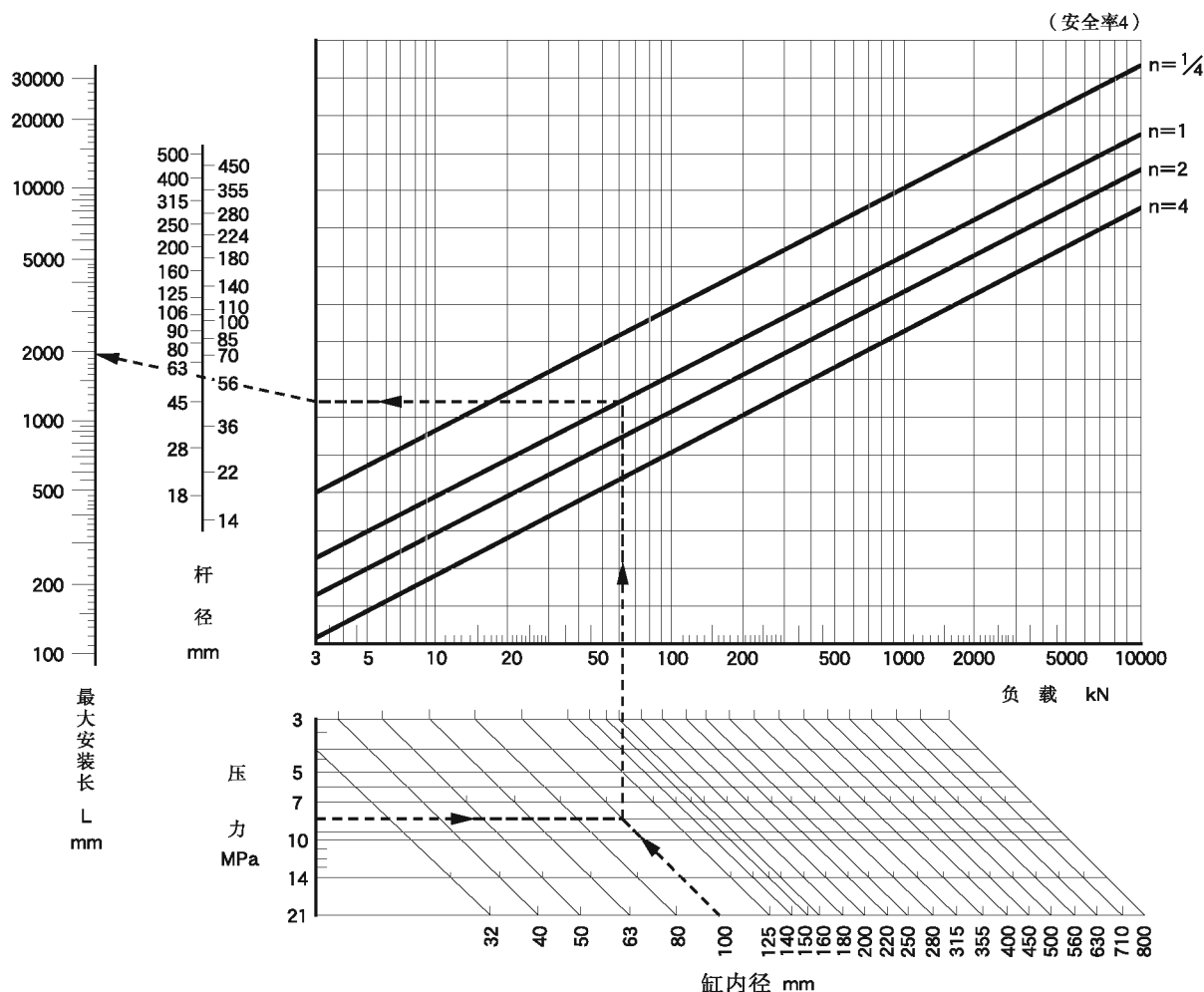
$$L_0 = (180 + 135) + \frac{S}{2}$$

因此 $S = L - L_0 = 1980 - [(180 + 135) + \frac{S}{2}]$

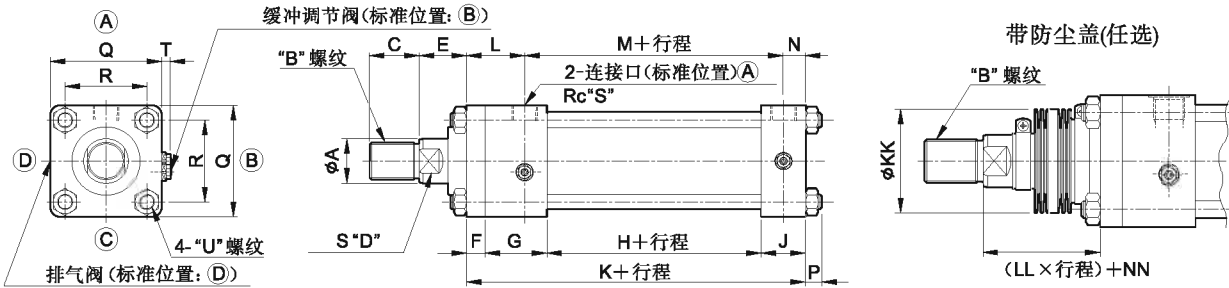
故 $S=1110\text{ mm}$

支承型式	使用条件	末端系数 n	支承型式	使用条件	末端系数 n
LA		$\frac{1}{4}$	FB		$\frac{1}{4}$
		2			2
		4			4
FA		$\frac{1}{4}$	TC		1
		2			
		4	CA		

$S = L - L_0$
 S : 行程mm
 L : 伸出时安装长mm
 L_0 : 缩入时安装长mm
 注) L_0 请参见外形尺寸图并加端部零件尺寸。



SD: 基本型

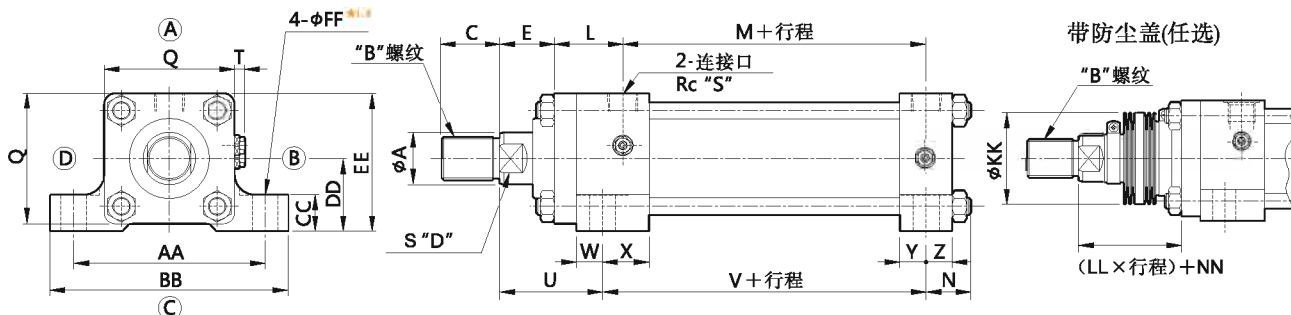


- ★1. 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。
 ★2. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B系列					A系列					F	G	H	J	K	L	M	N	P
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E									
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	11	43	62	31	147	38	94	15	11
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	13	47	66	36	162	42	102	18	13
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	15	50	73	36	174	47	109	18	14
80	45	M39×1.5	45(80)	41	48	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	18	60	83	41	202	57	125	20	16
100	56	M48×1.5	55(95)	50	53	70	M 64×2	75(125)	65	53	22	60	90	41	213	61	132	20	18
125	70	M64×2	75(125)	65	60	90	M 80×2	90(155)	φ12*1	60	24	75	98	51	248	73	150	25	21
140	80	M72×2	80(140)	75	60	100	M 95×2	105(185)	φ12*1	60	32	75	108	51	266	81	160	25	25
160	90	M80×2	90(155)	85*1	60	110	M100×2	110(190)	φ15*1	60	37	106	127	51	290	86	179	25	27

徑內缸	Q	R	S	T	U	KK	B 系列			A 系列			
							LL		NN	KK	LL		NN
							尼龍帆布 氯丁橡膠	芳綸 CONEX			尼龍帆布 氯丁橡膠	芳綸 CONEX	
40	65	45	3/8	最大10	M10×1.25	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45
50	80	56	1/2	最大10	M12×1.25	63			45	71			55
63	94	68	1/2	最大10	M14×1.5	71	1/4	1/3	55	80	1/5	1/3	55
80	114	84	3/4	最大10	M16×1.5	80			55	100			55
100	135	102	3/4	最大11	M18×1.5	100			55	125			65
125	165	125	1	最大11	M22×1.5	125			65	140			65
140	192	144	1	最大13	M27×2	125	1/5	1/3.5	65	160	1/5	1/4	65
160	218	164	1	最大13	M30×2	140			65	180			65

LA: 横向底脚型

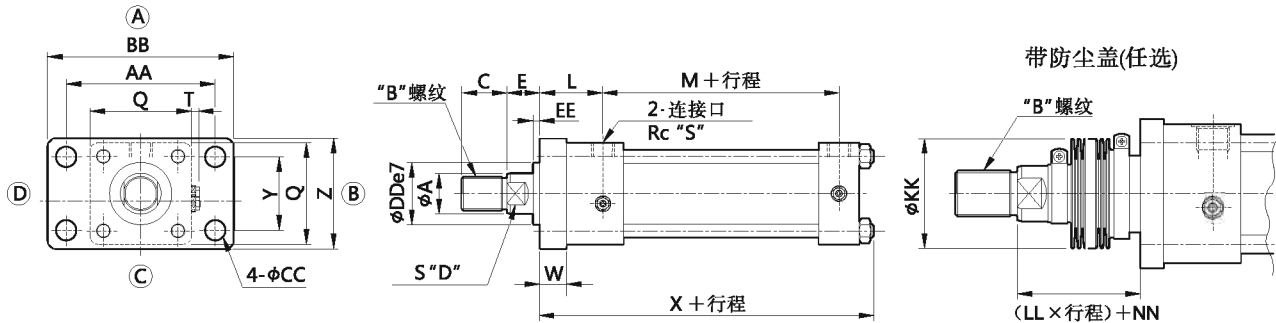


- ★1. 安装螺钉请使用内六角螺钉。
 ★2. 缸内径40~100的液压缸使用接口为⊙和⊙向时, 注意管接头和缸的安装螺钉有可能会产生干涉。详情请参见696页使用注意事项。
 ★3. 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。
 ★4. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B系列					A系列					L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E										
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	38	94	26	65	3/8	最大10	59	105	16	27
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	31	80	1/2	最大10	67	113	18	29
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	109	32	94	1/2	最大10	76	123	18	32
80	45	M39×1.5	45(80)	41	48	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	57	125	36	114	3/4	最大10	87	143	21	39
100	56	M48×1.5	55(95)	50	53	70	M 64×2	75(125)	65	53	61	132	36	135	3/4	最大11	98	150	23	37
125	70	M64×2	75(125)	65	60	90	M 80×2	90(155)	φ12	60	73	150	44	165	1	最大11	112	173	28	47
140	80	M72×2	80(140)	75	60	100	M 95×2	105(185)	φ12	60	81	160	53	192	1	最大13	120	183	28	47
160	90	M80×2	90(155)	85	60	110	M100×2	110(190)	φ15	60	86	179	57	218	1	最大13	127	202	30	45

径内缸	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	B 系列				A 系列			
									KK	LL		NN	KK	LL		NN
										尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX			尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	16	15	98	122	15	36±0.15	68.5	11	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45
50	18	18	115	145	20	45±0.15	85	14	63			45	71			55
63	18	18	136	169	25	50±0.15	97	18	71			55	80			55
80	21	20	155	190	30	60±0.25	117	18	80			55	100			55
100	23	18	190	230	35	70±0.25	137.5	22	100	1/4	1/3	55	125	1/3.5	1/3	65
125	28	23	224	272	45	85±0.25	167.5	26	125			65	140			65
140	28	28	262	320	45	100±0.25	196	30	125			65	160			65
160	30	30	294	356	55	115±0.25	224	33	140			65	180			65

FA: 杆侧长方法兰型



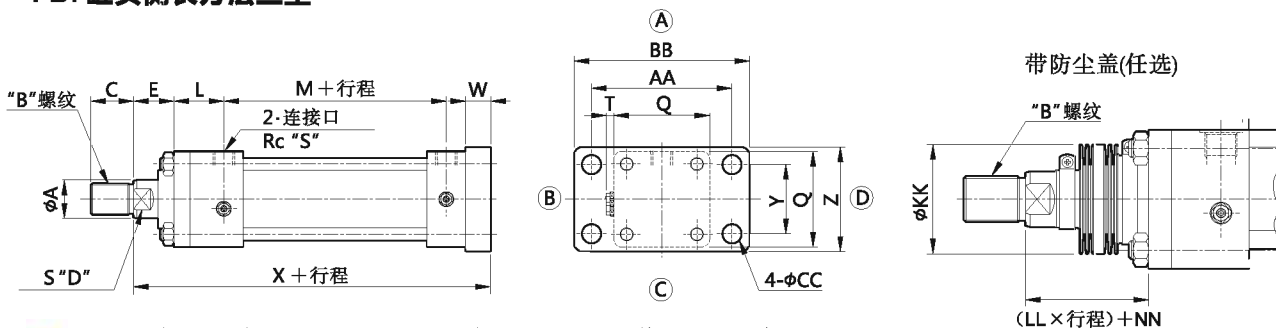
★1. 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。

★2. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B 系列								A 系列								L	M	Q
	A	B	C★	D	E	DD	EE	Z	A	B	C★	D	E	DD	EE	Z			
40	22	M20×1.5	25(45)	19	28	40	7	73	28	M 24×1.5	30(50)	24	28	43	11	80	42	94	65
50	28	M24×1.5	30(50)	24	29	46	6	85	36	M 30×1.5	35(60)	30	29	55	8	92	49	102	80
63	36	M30×1.5	35(60)	30	34	55	6	98	45	M 39×1.5	45(80)	41	34	65	10	105	56	109	94
80	45	M39×1.5	45(80)	41	42	65	6	125	56	M 48×1.5	55(95)	50	42	80	13	140	63	125	114
100	56	M48×1.5	55(95)	50	44	80	6	150	70	M 64×2	75(125)	65	44	95	10	165	70	132	135
125	70	M64×2	75(125)	65	47	95	6	175	90	M 80×2	90(155)	φ12	47	120	15	195	86	150	165
140	80	M72×2	80(140)	75	51	105	6	195	100	M 95×2	105(185)	φ12★	51	130	15	215	90	160	192
160	90	M80×2	90(155)	85★	51	120	6	225	110	M100×2	110(190)	φ15★	51	140	15	245	95	179	218

缸内径	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC	KK	B 系列				A 系列			
										LL		NN	KK	LL		NN	KK
										尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX			尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX		
40	3/8	最大10	15	162	46	95	118	11	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45	71
50	1/2	最大10	20	182	58	115	145	14	63			45	71			55	80
63	1/2	最大10	24	197	65	132	165	18	71			55	80			55	100
80	3/4	最大10	24	224	87	155	190	18	80			55	100			55	125
100	3/4	最大11	31	240	109	190	230	22	100	1/5	1/3	55	125	1/5	1/4	65	140
125	1	最大11	37	282	130	224	272	26	125			65	140			65	160
140	1	最大13	41	300	145	250	300	30	125			65	160			65	180
160	1	最大13	46	326	170	285	345	33	140			65	180			65	180

FB: 缸头侧长方法兰型



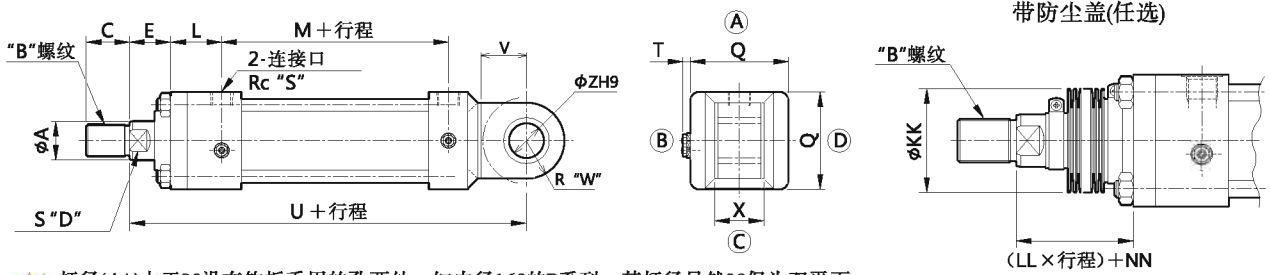
★1. 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。

★2. 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B 系列					A 系列					L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E									
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	38	94	65	³ / ₈	最大10	15	194	46	73
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	80	¹ / ₂	最大10	20	218	58	85
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	109	94	¹ / ₂	最大10	24	241	65	98
80	45	M39×1.5	45(80)	41	48	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	57	125	114	³ / ₄	最大10	24	274	87	125
100	56	M48×1.5	55(95)	50	53	70	M 64×2	75(125)	65	53	61	132	135	³ / ₄	最大11	31	297	109	150
125	70	M64×2	75(125)	65	60	90	M 80×2	90(155)	φ12	60	73	150	165	1	最大11	37	345	130	175
140	80	M72×2	80(140)	75	60	100	M 95×2	105(185)	φ12	60	81	160	192	1	最大13	41	367	145	195
160	90	M80×2	90(155)	85	60	110	M100×2	110(190)	φ15	60	86	179	218	1	最大13	46	396	170	225

缸内径	AA	BB	CC	KK	B 系列				A 系列			
					LL		NN	KK	LL		NN	KK
					尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX			尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX		
40	95	118	11	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45	71
50	115	145	14	63			45	71			55	80
63	132	165	18	71			55	80			55	100
80	155	190	18	80			55	100			55	125
100	190	230	22	100	1/5	1/3	55	125	1/5	1/4	65	140
125	224	272	26	125			65	140			65	160
140	250	300	30	125			65	160			65	180
160	285	345	33	140			65	180			65	180

CA: 单耳环型

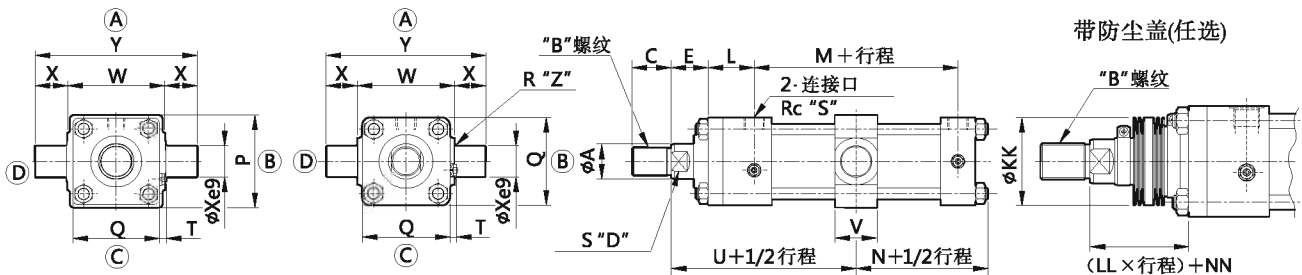


- ★1 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。
 ★2 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B 系列					A 系列					L	M	Q	S	T	U	V	W
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E								
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	38	94	65	3/8	最大10	214	25	25
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	80	1/2	最大10	242	32	30
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	109	94	1/2	最大10	271	40	35
80	45	M39×1.5	45(80)	41	48	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	57	125	114	3/4	最大10	316	50	40
100	56	M48×1.5	55(95)	50	53	70	M 64×2	75(125)	65	53	61	132	135	3/4	最大11	345	63	50
125	70	M64×2	75(125)	65	60	90	M 80×2	90(155)	φ12	60	73	150	165	1	最大11	398	71	63
140	80	M72×2	80(140)	75	60	100	M 95×2	105(185)	φ12	60	81	160	192	1	最大13	425	80	70
160	90	M80×2	90(155)	85	60	110	M100×2	110(190)	φ15	60	86	179	218	1	最大13	460	90	80

缸内径	X	Z	KK	B 系列		A 系列		LL	NN	KK	LL	芳纶 CONEX	NN
				LL	NN	LL	NN						
40	25 ^{-0.1} _{-0.4}	20	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45			
50	32 ^{-0.1} _{-0.4}	25	63			45	71						
63	40 ^{-0.1} _{-0.4}	32	71			55	80	1/4	1/3	55			
80	50 ^{-0.1} _{-0.4}	40	80	1/4	1/3	55	100						
100	63 ^{-0.1} _{-0.4}	50	100			55	125				1/3.5		65
125	80 ^{-0.1} _{-0.4}	63	125			65	140	1/5	1/4				65
140	90 ^{-0.1} _{-0.6}	70	125	1/5	1/3.5	65	160						65
160	100 ^{-0.1} _{-0.6}	80	140		1/4	65	180						65

TC: 中间销轴型



· 缸内径 φ100 ~ 160

· 缸内径 φ40 ~ 80

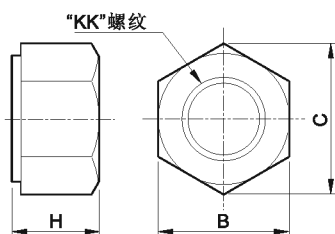
- ★1 杆径(φA)大于90设有钩扳手用的孔两处。缸内径160的B系列, 其杆径虽然90但为双平面。
 ★2 杆端长螺纹型, 其“C”尺寸为()内的值。

缸内径	B 系列					A 系列					L	M	N	P	Q	S	T	U	V
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E									
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	38	94	73	—	□ 65	3/8	最大10	117	33
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	82	—	□ 80	1/2	最大10	129	33
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	109	86.5	—	□ 94	1/2	最大10	144.5	43
80	45	M39×1.5	45(80)	41	48	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	57	125	98.5	—	□ 114	3/4	最大10	167.5	53
100	56	M48×1.5	55(95)	50	53	70	M 64×2	75(125)	65	53	61	132	104	□ 146	□ 135	3/4	最大11	180	63
125	70	M64×2	75(125)	65	60	90	M 80×2	90(155)	φ12	60	73	150	121	□ 185	□ 165	1	最大11	208	78
140	80	M72×2	80(140)	75	60	100	M 95×2	105(185)	φ12	60	81	160	130	□ 210	□ 192	1	最大13	221	88
160	90	M80×2	90(155)	85	60	110	M100×2	110(190)	φ15	60	86	179	141.5	□ 230	□ 218	1	最大13	235.5	98

缸内径	W	X	Y	Z	KK	B 系列		A 系列		LL	NN	KK	LL	芳纶 CONEX	NN
						LL	NN	LL	NN						
40	73 ^{-0.3} _{-0.35}	20	110	2.5	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45			
50	85 ^{-0.3} _{-0.35}	25	135	2.5	63			45	71						
63	100 ^{-0.3} _{-0.35}	32	164	2.5	71			55	80	1/4	1/3	55			
80	125 ^{-0.4} _{-0.4}	40	205	3	80	1/4	1/3	55	100						
100	155 ^{-0.4} _{-0.4}	50	255	3	100			55	125				1/3.5		65
125	195 ^{-0.46} _{-0.46}	63	321	4	125			65	140	1/5	1/4				65
140	220 ^{-0.46} _{-0.46}	70	360	4	125	1/5	1/3.5	65	160						65
160	240 ^{-0.46} _{-0.46}	80	400	4	140		1/4	65	180						65

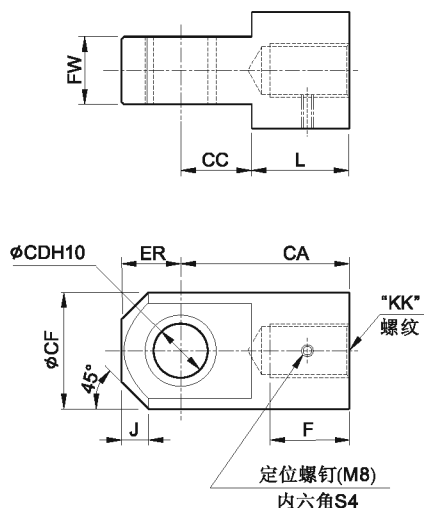
■ 任选 端部零件

锁紧螺母: 任选标记 “K”



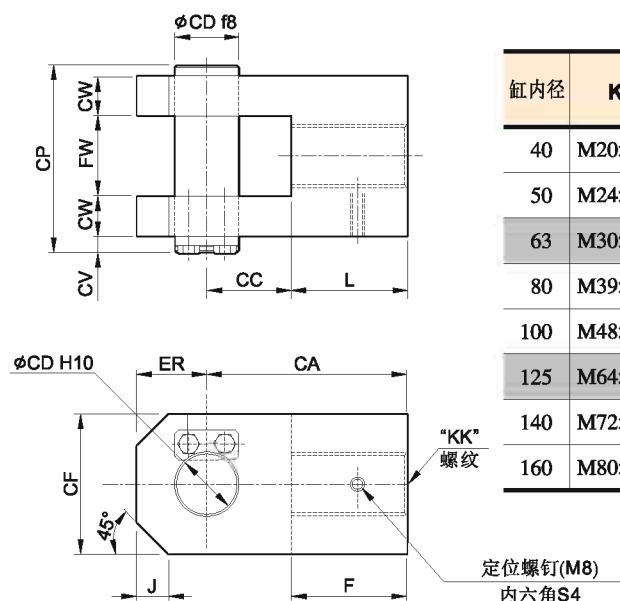
KK	H	B	C
M20×1.5	18	30	34.6
M24×1.5	20	36	41.6
M30×1.5	25	46	53.1
M39×1.5	32	60	69.3
M48×1.5	38	75	86.6
M64×2	51	95	109.7
M72×2	58	105	121.2
M80×2	64	115	132.8

单耳环零件: 任选标记 “L”



缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
40	M20×1.5	32	70	27	20	45	22.5	25 ^{-0.1} _{-0.4}	8	43
50	M24×1.5	35	80	34	25	55	30	32 ^{-0.1} _{-0.4}	15	46
63	M30×1.5	40	95	42	32	70	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	16	53
80	M39×1.5	53	110	52	40	80	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	15	58
100	M48×1.5	62	135	65	50	98	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	20	70
125	M64×2	80	160	75	63	118	63	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	85
140	M72×2	87	180	82	70	138	70	90 ^{-0.1} _{-0.6}	35	98
160	M80×2	96	195	94	80	158	80	100 ^{-0.1} _{-0.6}	40	101

双耳环零件: 任选标记 “M”



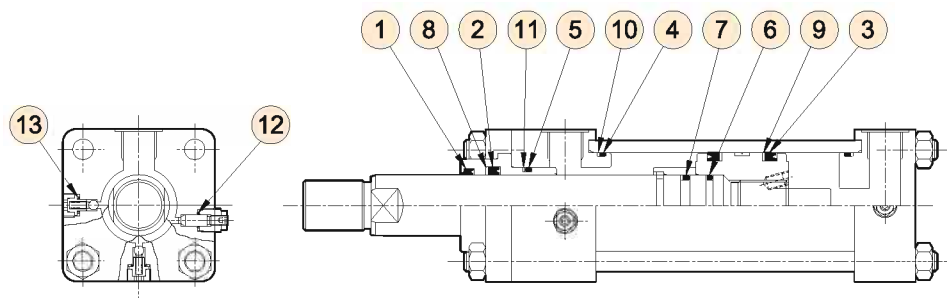
缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	CW	CV	CP	J	L
40	M20×1.5	43	70	27	20	45	22.5	25 ^{+0.4} _{+0.1}	12.5	8	63	8	43
50	M24×1.5	46	80	34	25	60	30	32 ^{+0.4} _{+0.1}	16	8	77	15	46
63	M30×1.5	53	95	42	32	70	35	40 ^{+0.4} _{+0.1}	20	8	93	16	53
80	M39×1.5	58	110	52	40	80	40	50 ^{+0.4} _{+0.1}	25	12	117	15	58
100	M48×1.5	70	135	65	50	100	50	63 ^{+0.4} _{+0.1}	31.5	12	143	20	70
125	M64×2	85	160	75	63	120	63	80 ^{+0.6} _{+0.1}	40	18	183	30	85
140	M72×2	98	180	82	70	140	70	80 ^{+0.6} _{+0.1}	45	18	203	35	98
160	M80×2	101	195	94	80	160	80	100 ^{+0.6} _{+0.1}	50	18	223	40	101

★端部零件“KK”螺纹仅对杆径B系列具备。
杆径A系列要使用时，须将其缸螺纹径改为杆径B系列尺寸。



■ 密封件表

CJT 210C



序 号			B 系列					A 系列				
			①	②	⑤	⑧	⑪	①	②	⑤	⑧	⑪
缸内径	名 称	防尘圈	活塞杆 密封圈	滑套 O形圈	活塞杆密 封圈用挡圈	滑套O形圈 用挡圈	防尘圈	活塞杆 密封圈	滑套 O形圈	活塞杆密 封圈用挡圈	滑套O形圈 用挡圈	
	密封组件号 个数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
40	KS-CJT210C-40 * -10	LBH-22	IUH-22A	G25	22x30x1	BUR-G25	LBH-28	IUH-28	G30	28x35.5x1	BUR-G31	
50	KS-CJT210C-50 * -10	LBH-28	IUH-28	G30	28x35.5x1	BUR-G31	LBH-36	IUH-36	G40	36x 46 x1.5	BUR-G40	
63	KS-CJT210C-63 * -10	LBH-36	IUH-36	G40	36x46x1.5	BUR-G40	LBH-45	IUH-45A	G55	46x 56 x1.5	BUR-G55	
80	KS-CJT210C-80 * -10	LBH-45	IUH-45A	G55	45x56x1.5	BUR-G55	LBH-56	IUH-56	G65	56x 66 x1.5	BUR-G65	
100	KS-CJT210C-100 * -10	LBH-56	IUH-56	G65	56x66x1.5	BUR-G65	LBH-70	IUH-70	G80	70x 80 x1.5	BUR-G80	
125	KS-CJT210C-125 * -10	LBH-70	IUH-70	G80	70x80x1.5	BUR-G80	LBH-90	IUH-90	G100	90x105 x2	BUR-G100	
140	KS-CJT210C-140 * -10	LBH-80	IUH-80	G90	80x90x1.5	BUR-G90	LBH-100	IUH-100	G110	100x115 x2	BUR-G110	
160	KS-CJT210C-160 * -10	LBH-90	IUH-90	G100	90x105x2	BUR-G100	LBH-110	IUH-110	G125	110x125 x2	BUR-G125	

序 号			③	④	⑥	⑦	⑨	⑩	⑫	⑬	
			活塞密封圈	端盖 O形圈	活塞 O形圈	缓冲 O形圈	缓冲 O形圈 用挡圈	活塞 O形圈 用挡圈	端盖O 形圈用挡圈	缓冲 O形圈	缓冲 O形圈 用挡圈
缸内径	名 称	2	2	1	1	1	2	2	2	4	
	密封组件号 个数										
40	KS-CJT210C-40 * -10	OUHR-40	G35	P18	—	—	40x 30x1.5	BUR-G35	—	CX-12H	CX-12H
50	KS-CJT210C-50 * -10	OUHR-50	G45	P22A	P22A	BUR-P22A	50x 40x1.5	BUR-G45	—	CX-12H	CX-12H
63	KS-CJT210C-63 * -10	OUHR-63	G58	P29.5	P29.5	BUR-P30	63x 53x1.5	BUR-G58	—	CX-12H	CX-12H
80	KS-CJT210C-80 * -10	OUHR-80A	G75	G40	G45	BUR-G45	80x 71x2	BUR-G75	—	CX-14H	CX-14H
100	KS-CJT210C-100 * -10	OUHR-100	G95	G50	G55	BUR-G56	100x 85x3	BUR-G95	S7	CR-18H	CX-18H
125	KS-CJT210C-125 * -10	OUHR-125	G120	G65	G65	BUR-G65	125x112x3	BUR-G120	S7	CR-18H	CX-18H
140	KS-CJT210C-140 * -10	OUHR-140	G135	G70	G75	BUR-G75	140x125x3	BUR-G135	S11.2	CR-22H	CX-22H
160	KS-CJT210C-160 * -10	OUHR-160	G150	G80	G85	BUR-G85	160x145x3	BUR-G150	S11.2	CR-22H	CX-22H

★1. 订购时，请注明密封组件号。密封组件号的*部是指定杆径系列A或B。

★2. O形圈规格为下表。

规格	种类
④ 端盖O形圈 ⑥ 滑套O形圈	JIS B 2401-1A
⑤ 活塞O形圈 ⑦ 缓冲O形圈	JIS B 2401-1B
⑧ 挡圈缓冲O形圈	特殊规格

★3. O形圈和挡圈是本公司内部标准的特定零件。

★4. 缓冲密封圈为1个。单向阀密封圈为3个。

★5. 缸内径50~160的⑨活塞O形圈用挡圈是添有青铜。

★6. 密封圈号为本公司内部标准的零件号。

注) 密封件标记有可能改变。

★7. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕和氢化丁腈橡胶〔6-KS-〕。

■ 螺杆的拧紧扭矩

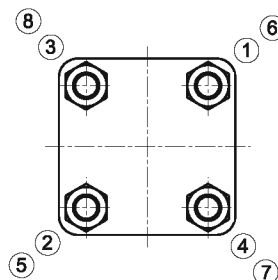
螺杆的紧固作业不要仅对1根一下子拧紧，如右图序号所示必须徐徐循序拧下去。螺杆紧固的偏倚会有造成动作不良或脉动的原因请注意。

支承型式 (SD・LA・FA・FB・CA)

内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160
拧紧扭矩 N·m	41	70	120	170	280	500	880	1100

支承型式 (TC)

内径 mm	杆径标记	40	50	63	80	100	125	140	160
拧紧扭矩 N·m	A	41	70	120	200	330	600	1050	1300
	B	41	70	120	170	280	500	880	1100



21MPa用标准液压缸

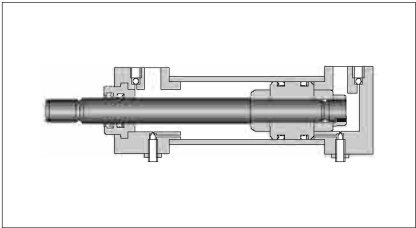
"JT 21 MPa" Series Hydraulic Cylinders

YUREN 的21MPa用标准液压缸，为了对应以机床为首的一般工业机械广泛用途，开发了工作压力21MPa的高压缸。

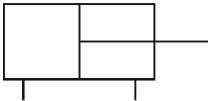
参 数

项 目		CJT210-※※※※※-※※※-※-20
缸 内 径	mm	40、50、63、80、100、125、140、160
支 承 型 式		SD、LA、FA、FB、CA、TC
工 作 压 力★1		21 MPa
最高允许压力★1	缸头侧内压	24.5 MPa
	杆 侧 内 压	26.5 MPa
耐 压★1		31.5 MPa
最低工作压力		0.3 MPa
最高工作速度		300 mm/s
最低工作速度		8 mm/s
最大行程★1 mm	缸内径 40	1500
	50~160	2000
行 程 允 容 许 差		参见右表★3
活塞杆头部螺纹精度		JIS B 0211-6g(2级)
环 境 温 度 范 围		-10~+80℃

★1. 关于压力专业术语定义请参见699页。
★2. 因受纵向弯曲强度上的限制，最大行程有变化。
受纵向弯曲强度限制的最大行程请参见746页。



JIS液压图形符号



★3. 行程的容许差

行程 mm	容许差 mm
小于100	+0.8 0
超过100小于250	+1.0 0
超过250小于630	+1.25 0
超过630小于1000	+1.4 0
超过1000小于1600	+1.6 0
超过1600小于2000	+1.8 0

参数

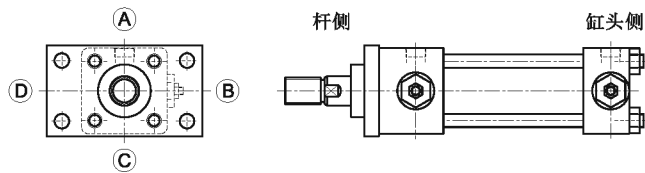
F—	CJT210	—LA	50	B	100	B	—A	B	D	—F	—20
密封件材质	系列号	支承型式	缸内径 mm	杆径标记	行程 mm	缓冲型式	★ 接口方向	★ 缓冲调节阀方向	★ 排气口方向	★ 任 选	设计号
无标记: 丁腈橡胶 (标准) F: 氟橡胶 6: 氢化丁腈橡胶	CJTC210: 21MPa用标准型液压缸	SD,LA FA,FB CA,TC	40,50, 63,80, 100,125, 140,160	B: B系列 (强型)	所需的行程 (不超过最大容许行程)	B: 两端有缓冲 R: 杆侧有缓冲 H: 缸头侧有缓冲 N: 无缓冲	A: 上 (标准) B: 右 C: 下 D: 左	(从杆侧看) B: 右 (标准) A: 上 C: 下 D: 左 N: 无调节阀 (标准)	D: 左 (标准) A: 上 B: 右 C: 下	E: 杆端长螺纹型 F: 带防尘盖 (材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖 (材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖 (材质为芳纶纤维CONEX, 耐热低于200℃) K: 带锁紧螺母 (E: 和长螺纹型组合使用) L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件	20

★1 任选可各自组合使用, 请注明所使用的任选标记。

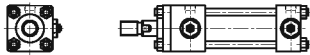
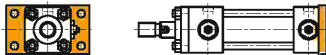
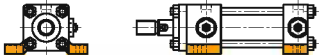
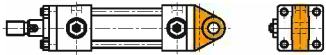
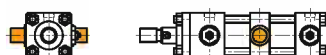
例: EKL

★2 注明接口、缓冲调节阀及排气阀各自方向, 由活塞杆侧见④ (参见右图)。

标准为接口方向④, 缓冲调节阀方向⑤, 排气阀方向⑥。



■ 支承型式

标 记	名 称	简 图	标 记	名 称	简 图
SD	基本型		FB	缸头侧长方 法兰型	
LA	横向底脚型		CA	单耳环型	
FA	杆侧长方法兰型		TC	中间销轴型	

■ 主要参数

杆径 标记	缸内径 mm	杆径 mm	动作	有效 面积 cm ²	输 出 力 kN				当流量 10L/min时 的速度mm/s	当速度 10mm/s时 的流量L/min
					1 MPa	7 MPa	14 MPa	21 MPa		
B	40	22	推 拉	12.6 8.8	1.26 0.88	8.79 6.13	17.58 12.27	26.37 18.39	132 189	0.8 0.5
	50	28	推 拉	19.6 13.5	1.96 1.35	13.74 9.43	27.48 18.86	41.20 28.28	85 123	1.2 0.8
	63	36	推 拉	31.2 21.0	3.12 2.10	21.81 14.69	43.62 29.38	65.41 44.05	53 79	1.9 1.3
	80	45	推 拉	50.3 34.3	5.03 3.43	35.17 24.04	70.34 48.08	105.50 72.11	33 49	3.0 2.1
	100	56	推 拉	78.5 53.9	7.85 5.39	54.95 37.72	109.90 75.44	164.85 113.14	21 31	4.7 3.2
	125	70	推 拉	122.7 84.2	12.27 8.42	85.86 58.93	171.72 117.87	257.46 176.79	14 20	7.4 5.1
	140	80	推 拉	153.9 103.6	15.39 10.36	107.70 72.53	215.40 145.07	322.98 217.56	10.8 16	9.2 6.2
	160	90	推 拉	201.0 137.4	20.10 13.74	140.67 96.16	281.34 192.33	421.89 288.33	8.3 12	12.1 8.2

■ 质量表

大致质量由下式计算求出。

$$〔质量〕 = 〔基本质量SD型〕 + 〔行程100mm的增加质量 \times \frac{行程(mm)}{100}〕 + 〔支承零件质量〕 + 〔端部零件质量〕$$

缸内径 mm	基本质 量SD型 kg	行程100mm 的增加 质量kg	支 承 零 件 质 量 kg							端部零件质量kg		
			LA型	FA型	FB型	CA型	CB型	TA型	TC型	单耳环型 L	双耳环型 M	锁紧螺母 K
40	4.44	1.22	0.96	0.7	1.0	0.7	0.7	0.4	0.97	1.0	1.2	0.03
50	8.06	2.02	1.11	1.2	1.9	1.3	1.1	0.4	1.49	1.4	2.2	0.05
63	13.2	2.93	1.27	1.9	3.7	2.0	1.7	0.6	2.03	2.2	3.7	0.11
80	23.6	4.51	1.91	2.0	4.7	3.4	3.0	1.0	2.91	4.2	7.7	0.24
100	39.6	7.38	5.11	4.4	9.7	6.4	5.2	2.1	7.61	8.0	14.6	0.52
125	68.5	12.1	8.5	10.0	18.6	13.2	11.0	4.0	13.0	31.1	20.5	1.10
140	92.4	16.4	5.2	8.6	21.8	16.5	13.4	5.2	15.1	36.7	24.4	1.44
160	126	19.2	4.6	13.7	30.0	25.6	20.4	7.1	23.7	58.8	41.1	1.93



■ 受纵向弯曲强度限制的最大行程

● 确定最大行程的方法

1. 从右表求出末端系数 n 。
2. 将缸径、杆径、压力末端系数等各种数值填入下图，求出最大安装长 L 。
3. 从外形尺寸图求缩入时的安装长 L_0 ，从 $S=L-L_0$ 的式中，求最大行程 S 。

(例) 求缸内径100mm，杆径56mm，支承型式TC型(中间销轴型)，压力为8MPa的标准缸使用的最大行程。另外，缩入时的安装长度 L_0 计算出的端部零件尺寸为180mm。

■ 从右表得 $n=1$

从下图得 $L \approx 1980$

从外形图(749页)和端部零件(750页)得

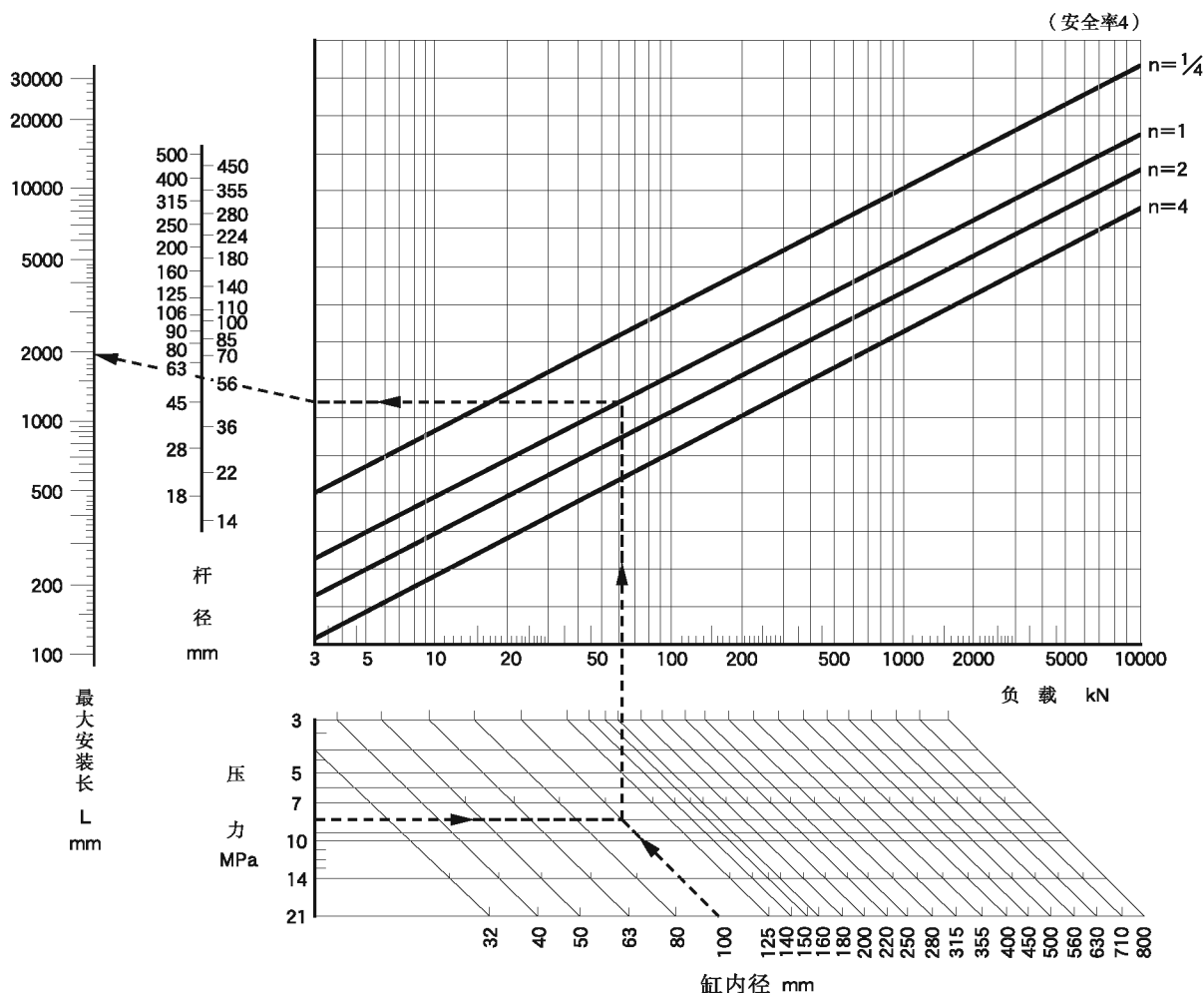
$$L_0 = (181 + 180) + \frac{S}{2}$$

因此 $S = L - L_0 = 1980 - [(181 + 180) + \frac{S}{2}]$

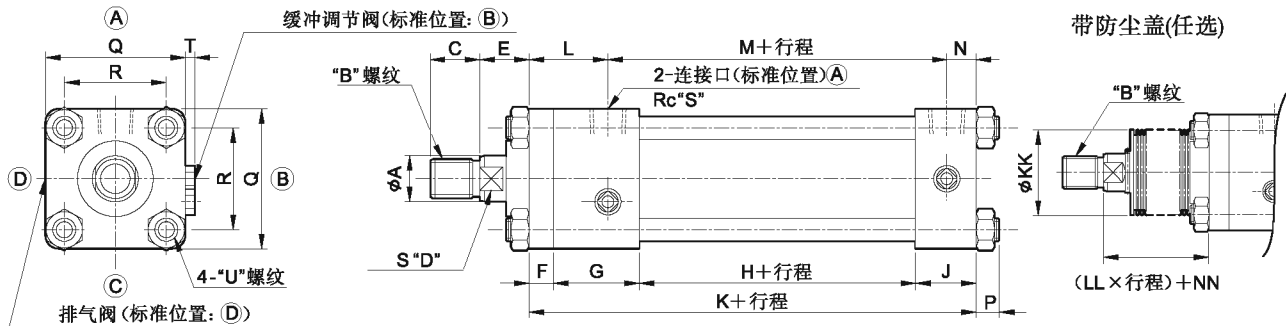
故 $S \approx 1080 \text{ mm}$

支承型式	使用条件	末端系数 n	支承型式	使用条件	末端系数 n
LA		1/4	FB		1/4
		2			2
		4			4
FA		1/4	TC		1
		2			
		4	CA		1

$S = L - L_0$
 S : 行程mm
 L : 伸出时安装长mm
 L_0 : 缩入时安装长mm
 注) L_0 请参见外形尺寸图并加端部零件尺寸。



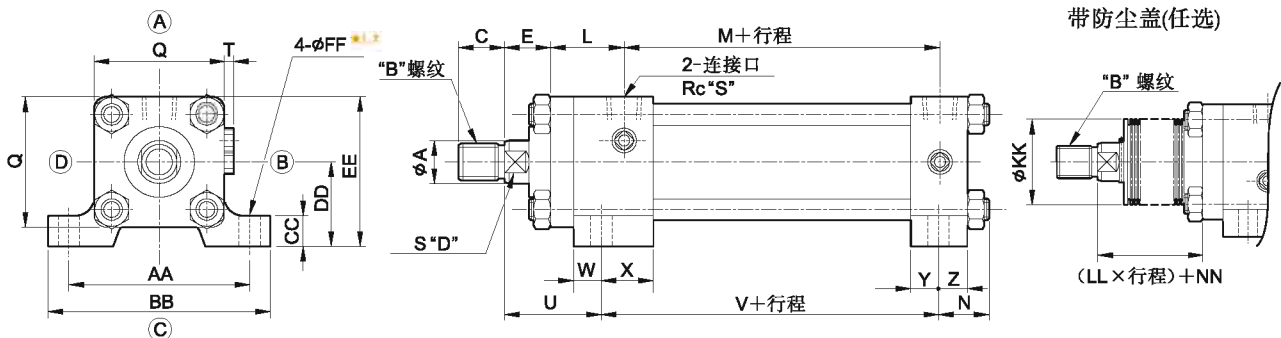
SD: 基本型



★杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C👉	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	KK	LL		NN
																					尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20x1.5	25(45)	19	30	13	47	64	32	156	43	98	15	13	70	50	3/8	最大6	M12x1.5	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24x1.5	30(50)	24	30	15	52	68	37	172	48	106	18	14	85	62	1/2	最大6	M14x1.5	63			50
63	35.5	M30x1.5	35(60)	30	35	18	57	75	37	187	56	113	18	16	100	74	1/2	最大6	M16x1.5	71	1/4	1/3	61
80	45	M39x1.5	45(80)	41	35	24	67	85	42	218	69	129	20	18	125	92	3/4	最大6	M18x1.5	80			55
100	56	M48x1.5	55(95)	50	40	26	67	95	42	230	71	139	20	21	160	120	3/4	最大6	M22x1.5	100	1/5	1/3.5	60
125	71	M64x2	75(125)	65	45	33	77	105	52	267	83	159	25	25	190	145	1	最大6	M27x1.5	125			69
140	80	M72x2	80(140)	75	50	36	77	110	52	275	86	164	25	27	215	165	1	最大6	M30x1.5	125	1/4	1/4	70
160	90	M80x2	90(155)	85	55	41	80	132	51	304	94	186	24	29	240	185	1	最大6	M33x1.5	140			70

LA: 横向底脚型



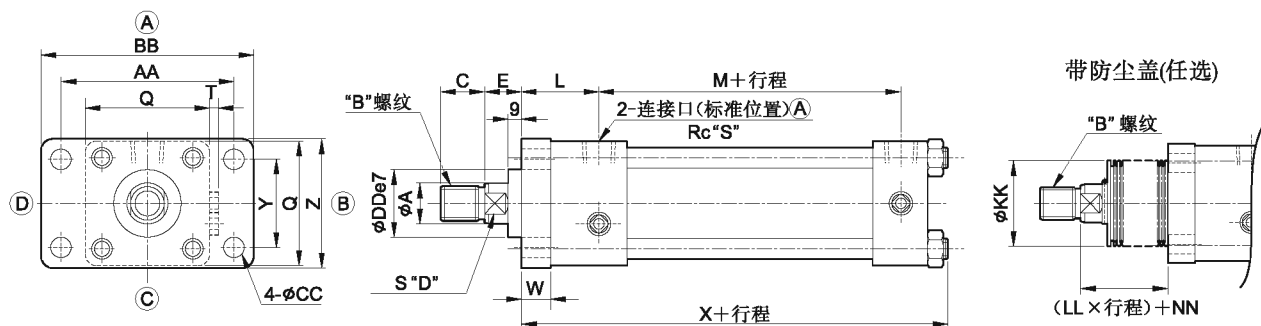
★1. 安装螺钉请使用内六角螺钉。

★2. 缸内径40~100的液压缸使用接口为③和④向时，注意管接头和缸的安装螺钉有可能会产生干涉。详情请参见696页使用注意事项。

★3. 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C	D	E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	KK	LL		NN
																									尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20×1.5	25(45)	19	30	43	98	29	70	3/8	最大6	59	111	16	31	16	16	98	122	15	42±0.15	77	11	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24×1.5	30(50)	24	30	48	106	33	85	1/2	最大6	63	120	18	34	18	19	118	145	20	55±0.15	97.5	14	63			50
63	35.5	M30×1.5	35(60)	30	35	56	113	35	100	1/2	最大6	71	132	18	39	18	19	140	175	25	63±0.15	113	18	71	1/4	1/3	61
80	45	M39×1.5	45(80)	41	35	69	129	39	125	3/4	最大6	80	152	21	46	21	21	175	210	30	75±0.25	137.5	22	80			55
100	56	M48×1.5	55(95)	50	40	71	139	40	160	3/4	最大6	89	162	23	44	23	24	215	260	35	85±0.25	165	26	100	1/5	1/3.5	60
125	71	M64×2	75(125)	65	45	83	159	49	190	1	最大6	106	182	28	49	28	29	270	330	45	105±0.25	200	33	125			69
140	80	M72×2	80(140)	75	50	86	164	51	215	1	最大6	114	187	28	49	28	29	280	335	45	112±0.25	219.5	33	125	1/4	1/4	70
160	90	M80×2	90(155)	85	55	94	186	49	240	1	最大6	127	212	31	49	31	31	315	375	50	125±0.25	245	36	140			70

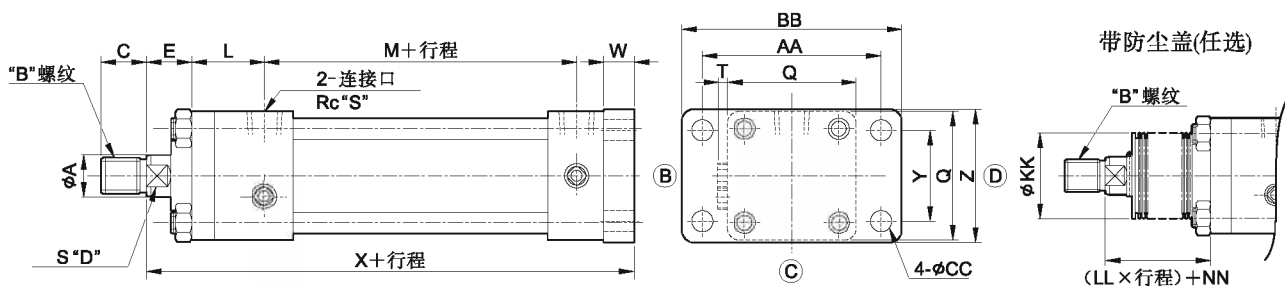
FA: 杆侧长方法兰型



★ 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C★	D	E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	KK	LL		NN
																				尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20×1.5	25(45)	19	28	45	98	70	3/8	最大6	15	171	50	73	98	122	11	40	50	1/3.5	1/2.5	45
50	28	M24×1.5	30(50)	24	25	53	106	85	1/2	最大6	20	191	60	88	118	145	14	46	63			45
63	35.5	M30×1.5	35(60)	30	29	62	113	100	1/2	最大6	24	209	73	106	140	175	18	55	71	1/4	1/3	55
80	45	M39×1.5	45(80)	41	35	69	129	125	3/4	最大6	24	236	90	130	175	210	22	65	80			55
100	56	M48×1.5	55(95)	50	35	76	139	160	3/4	最大6	31	256	115	165	215	260	26	80	100	1/5	1/3.5	55
125	71	M64×2	75(125)	65	41	87	159	190	1	最大6	37	296	145	205	270	330	33	95	125			65
140	80	M72×2	80(140)	75	45	91	164	215	1	最大6	41	307	160	218	280	335	33	105	125			65
160	90	M80×2	90(155)	85	50	99	186	240	1	最大6	46	338	180	243	315	375	36	120	140		1/4	65

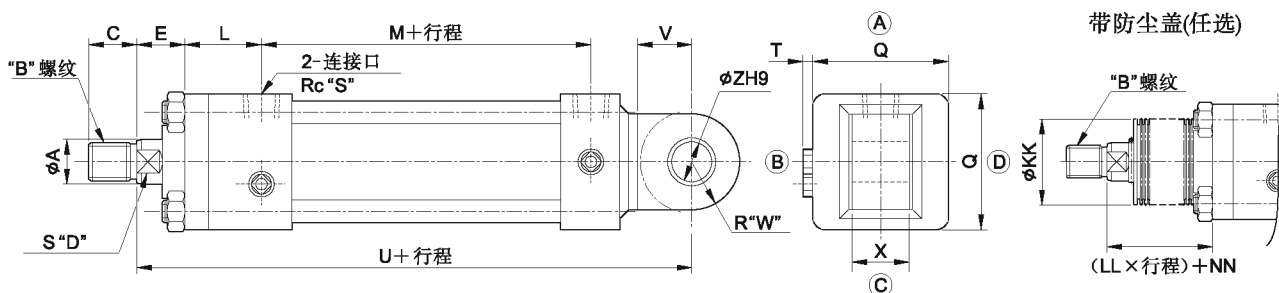
FB: 缸头侧长方法兰型



★ 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C★	D	E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	KK	LL		NN
																			尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20×1.5	25(45)	19	30	43	98	70	3/8	最大6	15	201	50	73	98	122	11	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24×1.5	30(50)	24	30	48	106	85	1/2	最大6	20	222	60	88	118	145	14	63			50
63	35.5	M30×1.5	35(60)	30	35	56	113	100	1/2	最大6	24	246	73	106	140	175	18	71	1/4	1/3	61
80	45	M39×1.5	45(80)	41	35	69	129	125	3/4	最大6	24	277	90	130	175	210	22	80			55
100	56	M48×1.5	55(95)	50	40	71	139	160	3/4	最大6	31	301	115	165	215	260	26	100	1/5	1/3.5	60
125	71	M64×2	75(125)	65	45	83	159	190	1	最大6	37	349	145	205	270	330	33	125			69
140	80	M72×2	80(140)	75	50	86	164	215	1	最大6	41	366	160	218	280	335	33	125			70
160	90	M80×2	90(155)	85	55	94	186	240	1	最大6	46	405	180	243	315	375	36	140		1/4	70

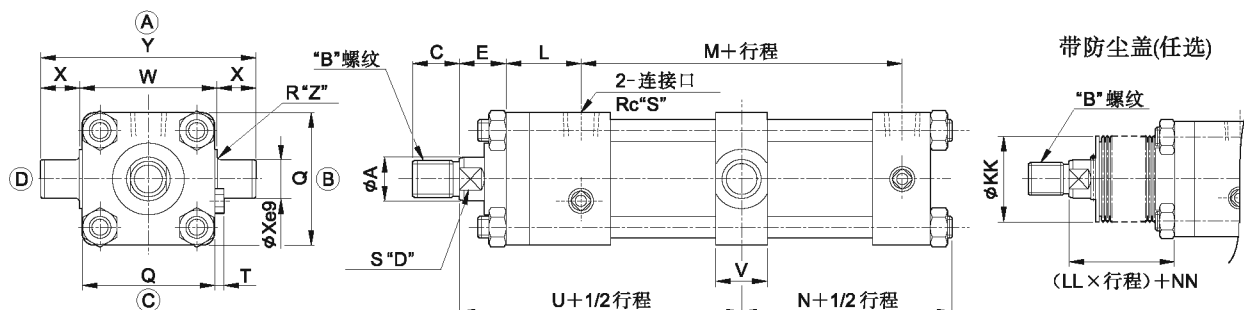
CA: 单耳环型



★ 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C	D	E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Z	KK	LL		NN
																	尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20×1.5	25(45)	19	30	43	98	70	3/8	最大6	221	25	25	32 ^{-0.1} _{-0.4}	20	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24×1.5	30(50)	24	30	48	106	85	1/2	最大6	247	32	30	36 ^{-0.1} _{-0.4}	25	63			50
63	35.5	M30×1.5	35(60)	30	35	56	113	100	1/2	最大6	277	40	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	31.5	71	1/4	1/3	61
80	45	M39×1.5	45(80)	41	35	69	129	125	3/4	最大6	323	50	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	40	80			55
100	56	M48×1.5	55(95)	50	40	71	139	160	3/4	最大6	350	63	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	50	100	1/5	1/3.5	60
125	71	M64×2	75(125)	65	45	83	159	190	1	最大6	417	79	63	80 ^{-0.1} _{-0.6}	63	125			69
140	80	M72×2	80(140)	75	50	86	164	215	1	最大6	440	89	71	80 ^{-0.1} _{-0.6}	71	125	1/5	1/4	70
160	90	M80×2	90(155)	85	55	94	186	240	1	最大6	484	100	80	100 ^{-0.1} _{-0.6}	80	140			70

TC: 中间销轴型

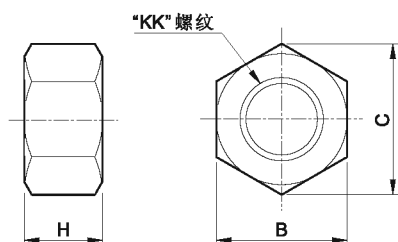


★ 杆端长螺纹型，其“C”尺寸为（ ）内的值。

缸内径	A	B	C	D	E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	KK	LL		NN
																			尼龙帆布 氯丁橡胶	芳纶 CONEX	
40	22.4	M20×1.5	25(45)	19	30	43	98	77	70	3/8	最大6	122	33	73 ⁰ _{-0.3}	25	123	2.5	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24×1.5	30(50)	24	30	48	106	85	85	1/2	最大6	131	33	88 ⁰ _{-0.35}	25	138	2.5	63			50
63	35.5	M30×1.5	35(60)	30	35	56	113	90	100	1/2	最大6	148	43	106 ⁰ _{-0.35}	31.5	169	2.5	71	1/4	1/3	61
80	45	M39×1.5	45(80)	41	35	69	129	102	125	3/4	最大6	169	53	128 ⁰ _{-0.4}	40	208	3	80			55
100	56	M48×1.5	55(95)	50	40	71	139	110	160	3/4	最大6	181	63	170 ⁰ _{-0.4}	50	270	3	100	1/5	1/3.5	60
125	71	M64×2	75(125)	65	45	83	159	129	190	1	最大6	208	78	205 ⁰ _{-0.46}	63	331	4	125			69
140	80	M72×2	80(140)	75	50	86	164	134	215	1	最大6	218	88	225 ⁰ _{-0.46}	71	367	4	125	1/5	1/4	70
160	90	M80×2	90(155)	85	55	94	186	146	240	1	最大6	242	98	255 ⁰ _{-0.52}	80	415	4	140			70

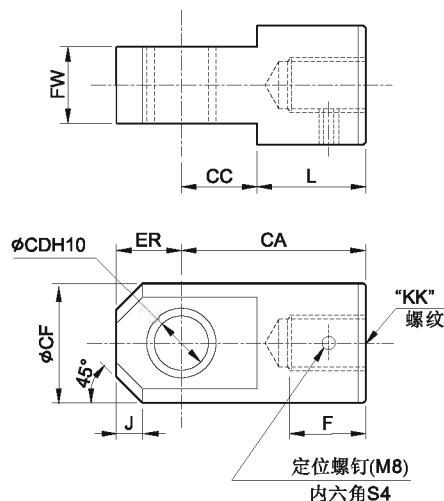
■ 任选 端部零件

锁紧螺母: 任选标记 “K”



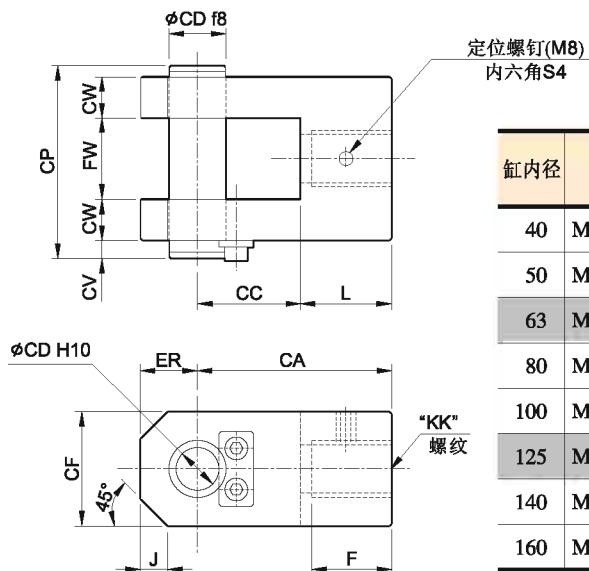
KK	H	B	C
M20×1.5	12	27	31.2
M24×1.5	14	32	37.1
M30×1.5	17	41	47.3
M39×1.5	20	55	63.5
M48×1.5	26	70	80.8
M64×2	35	90	104
M72×2	38	100	115
M80×2	43	110	127

单耳环零件: 任选标记 “L”



缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
40	M20×1.5	32	70	28	20	49	25	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	10	42
50	M24×1.5	35	85	35	25	55	30	35.5 ^{-0.1} _{-0.4}	12	50
63	M30×1.5	47	115	43	31.5	62	35	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	72
80	M39×1.5	62	145	55	40	79	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	20	90
100	M48×1.5	77	180	65	50	100	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	30	115
125	M64×2	82	225	85	63	130	65	80 ^{-0.1} _{-0.6}	40	140
140	M72×2	97	240	90	71	140	70	80 ^{-0.1} _{-0.6}	45	150
160	M80×2	112	280	100	80	160	80	100 ^{-0.1} _{-0.6}	50	180

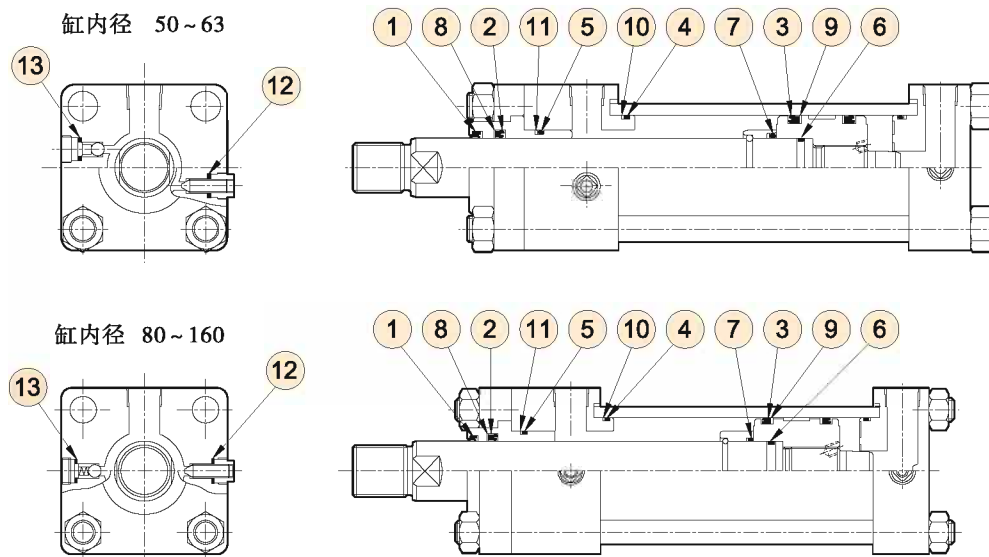
双耳环零件: 任选标记 “M”



缸内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	CW	CV	CP	J	L
40	M20×1.5	38	70	32	20	40	R20	31.5 ^{+0.4} _{+0.1}	16	8	76.5	—	38
50	M24×1.5	35	85	45	25	50	25	35.5 ^{+0.4} _{+0.1}	18	8	84.5	12	40
63	M30×1.5	65	115	50	31.5	60	R30	40 ^{+0.4} _{+0.1}	20	8	93	—	65
80	M39×1.5	85	145	60	40	80	R40	50 ^{+0.4} _{+0.1}	25	12	117	—	85
100	M48×1.5	77	180	70	50	100	50	63 ^{+0.4} _{+0.1}	31.5	12	143	30	110
125	M64×2	82	225	90	63	120	65	80 ^{+0.6} _{+0.1}	40	18	183	30	135
140	M72×2	97	240	100	71	140	70	80 ^{+0.6} _{+0.1}	40	18	183	40	140
160	M80×2	112	280	110	80	160	80	100 ^{+0.6} _{+0.1}	40	24	210	40	170

密封件表

CJT 210



序号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
名称	防尘圈	活塞杆密封圈	活塞密封圈	滑盖 O 形圈	滑套 O 形圈	活塞 O 形圈	缓冲环 O 形圈	缓冲环 O 形圈用挡圈
缸内径	密封组件号	1	1	2	1	1	1	1
40	KS-CJT210-40B-20	LBH-22.4	IUH-22.4	OUHR-40	G35	G25	P18	BUR-P18
50	KS-CJT210-50B-20	LBH-28	IUH-28	OUHR-50	G45	G30	P22A	BUR-P28
63	KS-CJT210-63B-20	LBH-35.5	IUH-35.5	OUHR-63	G58	G40	P29.5	BUR-P35.5
80	KS-CJT210-80B-20	LBH-45	IUH-45A	OUHR-80	G75	G55	G40	BUR-G45
100	KS-CJT210-100B-20	LBH-56	IUH-56	OUHR-100	G95	G65	G50	BUR-G56
125	KS-CJT210-125B-20	LBH-71	IUH-71	OUHR-125	G120	G80	G65	BUR-G71
140	KS-CJT210-140B-20	LBH-80	IUH-80	OUHR-140	G135	G90	G75	BUR-G80
160	KS-CJT210-160B-20	LBH-90	IUH-90	OUHR-160	G150	G100	G85	BUR-G90

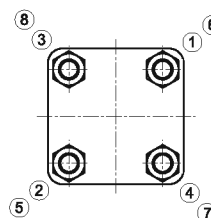
序号	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
名称	活塞杆密封圈用挡圈	活塞密封圈用挡圈	端盖 O 形圈用挡圈	滑套 O 形圈用挡圈	缓冲阀密封	单向阀密封
缸内径	密封组件号	1	2	2	1	※
40	KS-CJT210-40B-20	TC-SKY-22.4	TC-SKY-30	BUR-G35	BUR-G25	TF-14x1
50	KS-CJT210-50B-20	TC-SKY-28	TC-SKY-40	BUR-G45	BUR-G31	TF-14x2
63	KS-CJT210-63B-20	TC-SKY-35.5	TC-SKY-53	BUR-G58	BUR-G40	TF-14x2
80	KS-CJT210-80B-20	TC-SKY-45	TC-SKY-71	BUR-G75	BUR-G55	TF-18x2
100	KS-CJT210-100B-20	TC-SKY-56	TC-SKY-85	BUR-G95	BUR-G65	TF-22x2
125	KS-CJT210-125B-20	TC-SKY-71	TC-SKY-112	BUR-G120	BUR-G80	TF-22x2
140	KS-CJT210-140B-20	TC-SKY-80	TC-SKY-125	BUR-G135	BUR-G90	TF-22x2
160	KS-CJT210-160B-20	TC-SKY-90	TC-SKY-145	BUR-G150	BUR-G100	TF-22x2

- ★1. 订购时，请参照上表注明密封组件号。
 ★2. ⑥活塞O形圈和缓冲O形圈是JIS B2401-1B。其余的O形圈是JIS B2401-1A。
 ★3. O形圈和挡圈是本公司内部标准的特定零件。
 ★4. 个数按内径有所不同。
 注) 密封件标记有可能改变。
 ★5. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕和氯化丁腈橡胶〔6-KS-〕。

螺杆的拧紧扭矩

螺杆的紧固作业不要每1根一下子拧紧，如右图序号所示必须徐徐循序拧下去。螺杆紧固的偏倚会有造成动作不良或脉动的原因请注意。

内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160
拧紧扭矩 N·m	70	120	170	250	460	880	1100	1400



21 MPa 用标准液压缸 型号变更的通知

全面改良了21 MPa用标准液压缸的密封件及缓冲机构，实施了设计号10→20的型号变更。

密封件

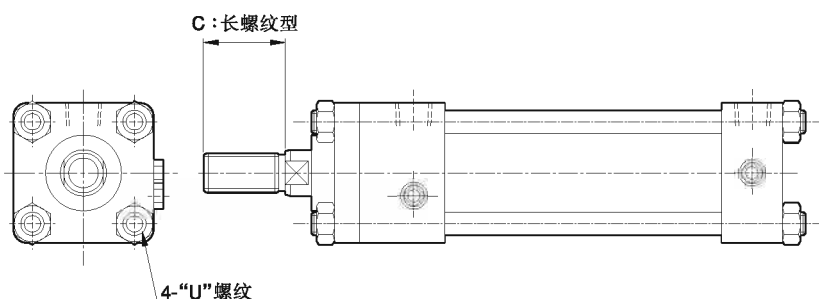
- 追加密封件材质"6-"氢化丁腈橡胶
- 密封零件全面变更

缓冲调节阀

缓冲机构变更

安装互换性

支承型式	安装互换性
标准	有 除CJT210-SD40 之外（螺杆的尺寸和螺距变更。请参照下图）
杆端长螺纹型	无 缸杆杆端长度变更（请参照下图）



型 号	尺寸 mm		
	记号 标记	老：10设计号	新：20设计号
CJT210-※40	C	40	45
CJT210-SD40	U	M12×1.25	M12×1.5
CJT210-※50	C	48	50
CJT210-※80		78	80
CJT210-※100		96	95
CJT210-※125		128	125
CJT210-※140		128	140
CJT210-※160		140	155

CJT210-※63新设计号与老设计号相同，无任何变更。

带接近开关的标准液压缸使用注意事项

- 请避免超过接近开关「参数」（参见 756 页）的电压和电流使用。另外，电压、电流太低时，有可能会发生工作指示灯不亮的情况，所以请在参数的范围内使用。
- 配线
 - 对接近开关配线时，必须将连接侧电气回路的电源断电后进行作业。
 - DC用开关的配线，要十分注意极性（导线的颜色，接线柱的⊕⊖端子位置）配线要正确。配线相反时，工作指示灯不亮。
 - 对接线柱型配线，使用软导线时，请用 JIS C 3306 VCTF 0.3~0.75mm²、2芯、外径小于4~6mm的导线。另外，对导线型配线，请使用0.3~0.75mm²以内的软导线。
- 带接近开关的液压缸上，使用磁性元件、电子元件，根据其温度特性，避免在周围温度高于70℃情况下使用。另外，液压油请在满足粘度20~400mm²/s、温度-10~+60℃的两个条件范围内使用。
- 周围有强磁场或大电流的场所（点焊电焊机等），接近开关可能误动作。在这种场合，请用铁皮等导磁体，将磁力线隔断。
- 多个带接近开关的液压缸靠近使用时，为了避开活塞上组装的磁铁的影响，开关与其他液压缸间的距离需30mm以上。
- 液压缸本体沉没在铁粉或磁性体粉末的场所使用时，接近开关可能误动作，请避免在这样的场所使用。
- 因液压缸活塞上使用磁铁，会受到液压系统内的铁粉等的影响，为了除去这些铁粉，推荐在油箱内设置铁粉吸引器（型号 No. MGB-260等）。

关于其他使用注意事项请参见696~699页“CJT型标准液压缸使用注意事项”

设计更改产品的新老互换性

对下表的型号实施了设计号的变更。

名 称	型 号		安 装 互 换 性	页 次	主要更改内容 ^{★2}
	老	新			
3.5Mpa用 带接近开关 的标准液压缸	CJT35L-※※※※※※※※※※-20	CJT35L-※※※※※※※※※※-30	①有 ^{★1}	—	・追加密封件材质 ・密封零件全面变更 ・缓冲机构变更

★1. 支承型式SD型的一部分无安装互换性。详细请参照711页。

★2. 设计更改变更内容与CJT35一致，详细请参照711页。



带接近开关的标准液压缸 (接近开关采用CE对应品)

"CJT" Series Hydraulic Cylinders with Proximity Proximity Switch

- 液压缸的检测位置，只要调整缸体上安装的滑动式接近开关的位置，即可任意且简单地设定。
- 由于不必在机体上安装位置检测装置，减少了设计、安装工时，同时装置更为紧凑。
- 接近开关有导线型和接线柱型，可根据用途选择。导线型备有导线长度1.5m(标准)和5m。

■ 参 数

项 目			CJT35L	CJT70L	CJT140L	CJT210CL
缸 内 径mm			32、40、50 63、80、100	32、40、50 63、80、100 125	32、40、50 63、80、100 125	40、50、63 80
工作 压 力★MPa			3.5	7	14	21
最高允许压力★ MPa	缸侧内压		4.5	9	18	26.5
	杆侧 内压	杆径 A		15	18	26.5
		B		13.5	18	24.5
		C		11	14	—
最 高 工 作 速 度mm/s			小于300			
环 境 温 度 范 围			-10~+70℃			

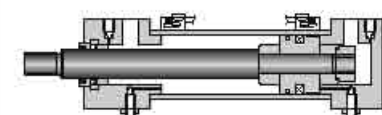
★关于压力专业术语的定义请参见699页。

注)带接近开关的液压缸基本参数，与3.5、7、14MPa用标准液压缸相同，请参见700页(CJT35)，712页(CJT70/140)及734页(CJT210C)。但能安装接近开关的最小行程，请参见下表。

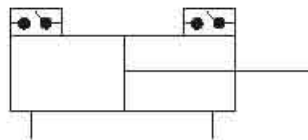
● 能安装接近开关的最小行程

类 型	缸内径 mm	除TC型外		TC型销轴位置：标准	
		开关个数			
		1 个	2 个★	1 个	2 个
CJT 35L	32	25		55	105
	40				
	50				
	63	20		60	110
	80				
	100				
CJT 70L CJT140L	32	20	30	50	110
	40				115
	50				125
	63			60	130
	80				135
	100				150
	125			70	150
	CJT210CL			40	20
50		15	20		
63		20		60	150
80				70	170

★除TC型以外，安装2个接近开关时，开关的安装面不同。



JIS液压图形符号



■ 型号说明

F—	CJT140L	—LA	80	B	100	B	—A	B	D	—E	—20
密封件材质	系列号	支承型式	缸内径 mm	杆径 标记	行程 mm	缓冲型式	接口方向	缓冲调节阀方向	排气口方向	任 选	设计号
无标记: 丁腈橡胶(标准) F: 氟橡胶 6: 氢化丁腈橡胶	CJT35L: 3.5MPa系列 带接近开关 标准液压缸	SD,LA LB,FA FB,CA CB,TA TC	32,40 50,63 80,100	S: 特殊型	所需的行程(不超过最大容许行程)	B: 两端有缓冲 R: 杆侧有缓冲 H: 缸头侧有缓冲 N: 无缓冲	(从杆侧看) A: 上(标准) B: 右 C: 下 D: 左	B: 左(标准) A: 上 C: 下 D: 左	D: 右(标准) A: 上 B: 右 C: 下	F: 带防尘盖(材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖(材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖(材质为芳纶纤维 CONEX, 耐热低于200℃) K: 带锁紧螺母 L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件 X※※ } 接近开关的 Y※※ } 标记及数量	30
	CJT70L: 7MPa系列 带接近开关 CJT型标准 液压缸	SD,LA LB,FA FB,FC FD,FE FF,FY CA,CB TA,TC	32,40,50 63,80 100,125	A: A系列(超强型)						E: 杆端长螺纹型 F: 带防尘盖(材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖(材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖(材质为硅玻璃, 耐热低于250℃) K: 带锁紧螺母(E: 和长螺纹型组合使用) L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件 N: 双杆型 X※※ } 接近开关的 Y※※ } 标记及数量	20
	CJT140L: 14MPa系列 带接近开关 CJT型标准 液压缸	SD,LA LB,FC FD,FE FF,FY CA,CB TA,TC	32,40 50,63 80,100 125	B: B系列(强型) C: C系列(标准型)							
	CJT210CL: 21MPa系列 带接近开关 紧凑型液压缸	SD,LA FA,FB CA,TC	40,50 63,80	A: A系列 B: B系列					缓冲调节阀和接口以外的两处	F: 带防尘盖(材质为尼龙帆布, 耐热低于80℃) G: 带防尘盖(材质为氯丁橡胶, 耐热低于130℃) H: 带防尘盖(材质为芳纶纤维 CONEX, 耐热低于200℃) K: 带锁紧螺母 L: 带单耳环零件 M: 带双耳环零件 X※※ } 接近开关的 Y※※ } 标记及数量	10

★1. 任选可各自组合使用, 请注明所使用的任选标记。

例: EKLX12

但对双活塞杆型, E、F、G、H、K可两侧适用。L、M仅适用于一侧。

★3. 注明带接近开关的型号及数量, 请参见次页。

全开关为CE对应品。

★4. CJT70L和CJT140L型, 缸内径40、50、63的杆径A系列, 没有具备缓冲型式“B”和“R”。

CJT210CL缸内径40杆径A系列的“B”和“R”为固定缓冲。

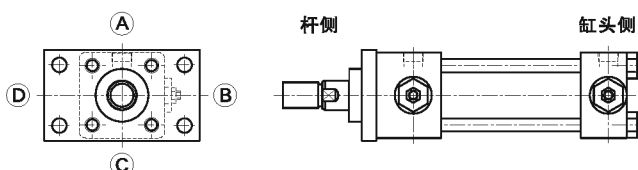
★5. 6: CJT70L/140L无氢化丁腈橡胶型。

★2. 注明接口、缓冲调节阀及排气阀的各自方向, 由活塞杆侧见ABCD(参见下图)。

标准方向请参见型号说明。

注) CJT35及CJT210CL型, 接口、缓冲调节阀和排气阀在任何场合都不能同向。排气阀的方向为被接口和缓冲调节阀指定剩余的两处。

CJT70L和CJT140L型, 接口和缓冲调节阀不能同向。但接口和排气阀, 缓冲调节阀和排气阀可同向。



J
带接近开关
标准液压缸

接近开关的标记及个数

X1 2

— 开关数量

1: 1个

2: 2个

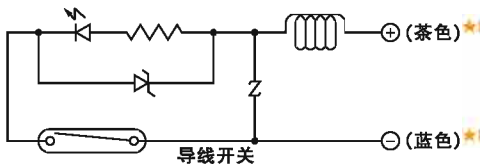
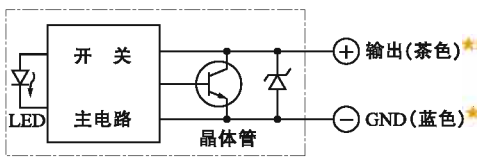
3: 3个

— 接近开关标记 (参见右表)

标 记	开 关 式	内 容	
X1	AX111CE	有接点	带导线1.5m
X5	AX115CE		带导线5m
XA	AX11ACE		带接线柱 (AC用)
XB	AX11BCE		带接线柱 (DC用)
Y1	AX201CE-1	无接点	带导线1.5m
Y5	AX205CE-1		带导线5m

★接近开关型式请参见下表“接近开关参数”。

接近开关参数

项 目	有接点开关型				无接点开关型	
带导线1.5m	AX111CE	—	—	—	AX201CE-1	—
带导线5m	—	AX115CE	—	—	—	AX205CE-1
带接线柱(AC用)	—	—	AX11ACE★	—	—	—
带接线柱(DC用)	—	—	—	AX11BCE★	—	—
负载电压范围	AC 5~120 V	DC 5~30 V	AC 5~120 V	DC 5~30 V	DC 5~30 V	
负载电流范围	AC 5~20 mA	DC 5~40 mA	AC 5~20 mA	DC 5~40 mA	DC 5~40 mA	
最大开关容量	AC; 2 VA	DC; 1.5 W	2 VA	1.5 W	—	
内部下降电压	TYP; 2V (10mA时) 小于3V (40mA时)				小于4V (40mA时)	
泄漏电流	小于10 μ A				小于1mA	
工作时间	小于1ms				—	
复位时间	小于1ms				—	
绝缘电阻	DC500V 兆欧时大于100M Ω (主体~导线间)				—	
耐电压	AC1500V 1分钟 (主体~导线间)				—	
耐冲击	294 m/s ² (不反复)				490 m/s ² (不反复)	
耐振动	± 0.75 mm振幅、10~55Hz (1扫描、1分钟) X、Y、Z各方向2小时				± 0.3 mm振幅、10~200Hz (Log扫描、1小时) X、Y、Z各方向	
环境温度	-10~+70 $^{\circ}$ C (但不冻结)				—	
导线	耐油性乙烯绝缘软导线, 2芯, 0.3 mm ² (外径 ϕ 4mm)				—	
保护结构	IP67 (规格IEC)、JIS C 0920 (防尘·防浸型)				—	
接点保护电路	有				—	
指示灯	发光二极管 (接通时亮红灯)				—	
允许配线长度★	AC:10 m DC:100 m				10 m	
电气电路						
适合负载	小型继电器·程序控制器				—	

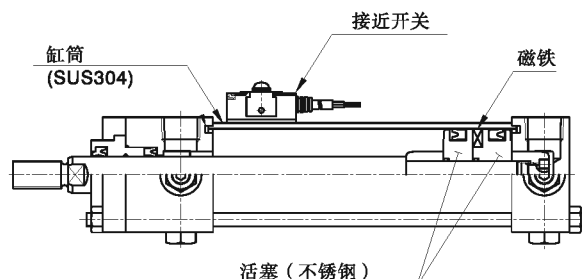
★1. 使用DC电源, 需注意极性 (导线的颜色和接线柱的 $\oplus$ $\ominus$ 端), 配线要正确。

★2. 配线长度要超过允许配线长度时, 请和我们联系。

★3. 带接线柱的使用插头是NECA (日本电气控制机械工业会标准) 4202FA传感器用插头 (M12 $\times$ 1)。

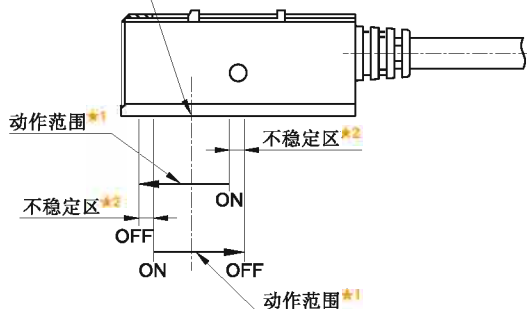
构造和动作说明

缸的活塞移动到接近开关的下侧时, 从活塞上组装的电磁铁发生的磁场使开关动作, 从而检测缸的行程位置。



■ 接近开关的动作特性

接近开关反应最灵敏区



★1. 动作范围

从活塞向一方移动时开关接通到断开的活塞移动距离。

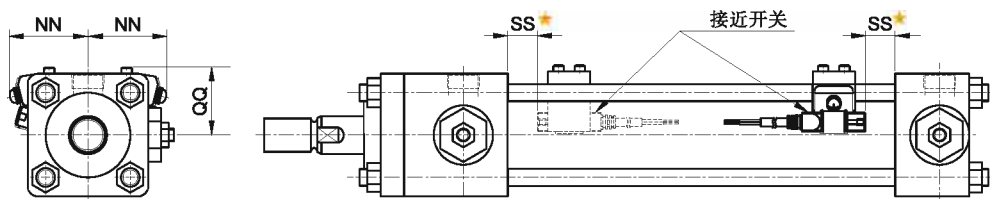
★2. 差动（不稳定区）

从活塞向一方移动时开关接通位置到反方向移动时断开位置的活塞移动距离。这个区域，开关的特性不稳定。

类 型	液压缸 内径 mm	有接点型开关		无接点型开关	
		动作范围 mm	差动 mm	动作范围 mm	差动 mm
CJT35L	32	5~10	小于1	3~6	小于1
	40				
	50	7~11		3~7	
	63				
	80			4~7	
100					
CJT70L CJT140L	32	4~14	小于2	3~8	小于1
	40				
	50				
	63				
	80				
	100	11~18		4~10	
	125	5~15		6~13	
CJT210CL	40	9	小于1	4	小于1
	50	10		5	
	63	11		5	
	80	12		6	

■ 外形尺寸图

带接近开关液压缸的安装尺寸，与CJT型标准液压缸相同，请参见相应的页次。
接近开关的尺寸和行程末端位置检测的最适当设置如下。

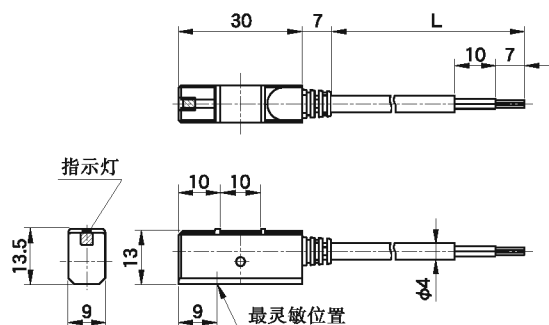


★ SS尺寸是行程端部检测最合适设置的位置。而开关最灵敏位置是在SS + 9mm处。

类 型	缸内径 mm	缸杆径 mm	NN	QQ	SS		SS	
					缸杆侧	缸头侧	缸杆侧	缸头侧
					有接点型开关		无接点型开关	
CJT35L	32	S	34	34	5		5	
	40		36	36	5		5	
	50		41	41	5		5	
	63		47	47	6		6	
	80		54	54	4		4	
	100		63	63	4		4	
CJT70L CJT140L	32	A·B·C 共通	38	33	14		14	
	40		41	36	14		14	
	50		47	45	14		14	
	63		52	50	26		26	
	80		62	60	30		30	
	100		72	73	28		28	
CJT210CL	125		85	85	30		30	
	40	A	40	40	21		23	
		B					24	23
	50	A	46	46	23		25	
		B						
	63	A	53	53	26	27	28	
		B					29	
	80	A	61	61	34	32	33	
		B					34	33

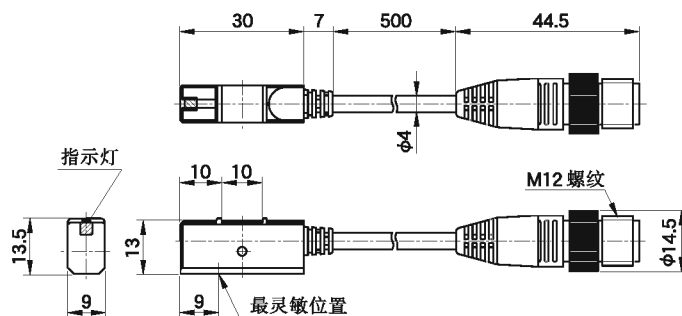
■ 接近开关外形尺寸图

● 导线型：AX111CE、AX115CE、AX201CE-1、AX205CE-1



开关型式	L
AX111CE AX201CE-1	1500
AX115CE AX205CE-1	5000

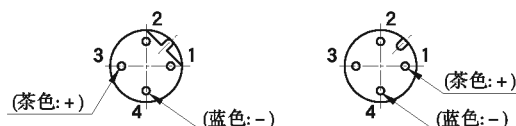
● 接线柱型：AX11ACE、AX11BCE



● 插销配置

AX11ACE(AC用)

AX11BCE(DC用)



■ 接近开关的操作

● 检测位置的设定及固定方法

1. 开关可在任一拉杆上安装。要考虑油缸的安装空间和配线方法。请在最适合位置安装。
 2. 用内六角扳手，松开开关安装架的两个固定螺钉，使开关在拉杆上移动。固定螺钉的尺寸，请参见下表。
 3. 如检测行程端位置，请参考前页外形尺寸图SS尺寸调节。
 4. 用手指轻压开关上面，使缸筒和开关的检测面相接，拧紧固定螺钉。
- 注) 如果拧紧扭矩不合适，会造成开关位置偏移。

● 设置螺钉尺寸和适合拧紧扭矩

类 型	缸 内 径	固定螺钉 尺 寸	适合拧紧扭矩 Nm
CJT35L	32~80	M5	1~2
CJT70L	32、40	M5	
CJT140L	50~125	M6	2~3
CJT210CL	40	M5	1~2
	50~80	M6	2~3

● 接近开关的订购方法

1. 请按下述注明包含安装架在内的接近开关组件。

例：35-X1-40

缸内径
开关标记 (参见下表)
适用系列
35: CJT35L
无标记: CJT70L/CJT140L
210C: CJT210CL

● 接近开关标记和型式

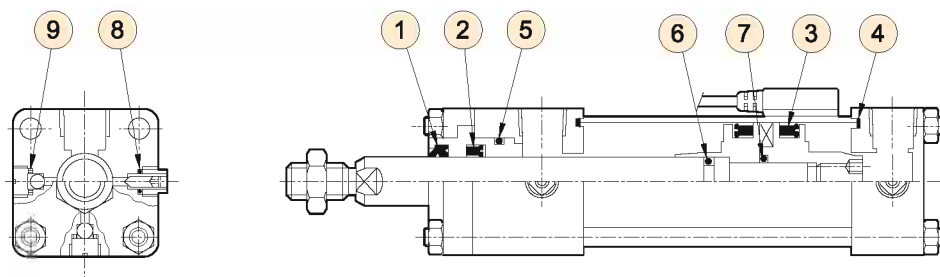
标 记	开关型式	内 容
X1	AX111CE	有接点
X5	AX115CE	带导线1.5m
XA	AX11ACE	带导线5m
XB	AX11BCE	带接线柱 (AC用)
Y1	AX201CE-1	无接点
Y5	AX205CE-1	带接线柱 (DC用)
		带导线1.5m
		带导线5m

2. 订购接近开关单体时，请按上表注明开关标记。

例) 接近开关: X1

■ 密封件表

CJT35L



序 号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
缸内径	名 称	防尘圈	活塞杆密封圈	活塞密封圈	端盖密封圈	滑套 O形圈	活塞 O形圈 A	活塞 O形圈 B	缓冲阀 O形圈	单向阀 O形圈
	密封组件号	1	1	2	2	1	1	1	2	4
32	KS-CJT35- 32S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-32	TX- 32	G25	S10	P 12	TF-8	CR-8
40	KS-CJT35- 40S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-40	TX- 40	G25	P 12	P 12	TF-8	CR-8
50	KS-CJT35- 50S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-50	TX- 50	G35	P 18	P 18	TF-8	CR-8
63	KS-CJT35- 63S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-63	TX- 63	G35	P 18	P 18	TF-12	CR-12
80	KS-CJT35- 80S-30	DHS-28	UHR-28A	RHP-80A	TX- 80	P 36	P 22A	P 24	TF-12	CR-12
100	KS-CJT35-100S-30	DHS-36	UHR-36	RHP-100A	TX-100	P 46	G 30	G 30	TF-14	CR-14

★1. 订购时，请参照上表注明密封组件号。

★2. O形圈是JIS B2401-1B。

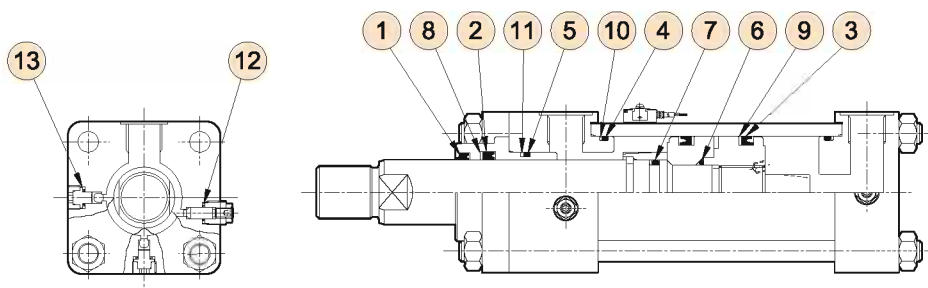
注) 密封件标记有可能改变。

★3. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕和氢化丁腈橡胶〔6-KS-〕。



■ 密封件表

CJT210CL



序 号		B系列					A系列					
		①	②	⑤	⑧	⑪	①	②	⑤	⑧	⑪	
缸内径	密封组件号	名 称	防尘圈	活 塞 杆 密封圈	滑 套 O形圈	活 塞 杆 密封用挡圈	滑 套 O形圈用挡圈	防尘圈	活 塞 杆 密封圈	滑 套 O形圈	活 塞 杆 密封用挡圈	滑 套 O形圈用挡圈
		个 数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	KS-CJT210C-40 * -10	LBH-22	IUH-22A	G25	22×30×1	BUR-G25	LBH-28	IUH-28	G-30	28×35.5×1	BUR-G31	
50	KS-CJT210C-50 * -10	LBH-28	IUH-28	G30	28×35.5×1	BUR-G31	LBH-36	IUH-36	G-40	36×46×1.5	BUR-G40	
63	KS-CJT210C-63 * -10	LBH-36	IUH-36	G40	36×46×1.5	BUR-G40	LBH-45	IUH-45A	G-55	45×56×1.5	BUR-G55	
80	KS-CJT210C-80 * -10	LBH-45	IUH-45A	G55	45×56×1.5	BUR-G55	LBH-56	IUH-56	G-65	56×66×1.5	BUR-G65	

序 号		③	④	⑥	⑦	⑨	⑩	⑫		⑬		
缸内径	密封组件号	名 称	活 塞 密封圈	端 盖 O形圈	活 塞 O形圈	缓 冲 O形圈	缓 冲 O形圈用挡圈	活 塞 O形圈用挡圈	端 盖 O形圈用挡圈	缓 冲 O形圈	缓 冲 O形圈用挡圈	单 向 阀 密封圈
		个 数	2	2	1	1	1	2	2	2	2	4
40	KS-CJT210C-40 * -10	OUHR-40	G35	P18	—	—	40×30×1.5	BUR-G35	—	CX-12H	CX-12H	
50	KS-CJT210C-50 * -10	OUHR-50	G45	P22A	P22A	BUR-P22A	50×40×1.5	BUR-G45	—	CX-12H	CX-12H	
63	KS-CJT210C-63 * -10	OUHR-63	G58	P29.5	P29.5	BUR-P30	63×53×1.5	BUR-G58	—	CX-12H	CX-12H	
80	KS-CJT210C-80 * -10	OUHR-80A	G75	G40	G45	BUR-G45	80×71×2	BUR-G75	—	CX-14H	CX-14H	

★1. 订购时，请注明密封组件号。密封组件号的*部是指定杆径系列A或B。

★2. ⑥活塞O形圈和缓冲O形圈是JIS B2401-1B。其余的O形圈是JIS B2401-1A。

★3. O形圈和挡圈是本公司内部标准的特定零件。

★4. 缓冲密封圈为1个。单向阀密封圈为3个。

★5. 缸内径50~80的⑨活塞O形圈用挡圈是添有青铜。

★6. 密封圈号为本公司内部标准的零件号。

注) 密封件标记有可能改变。

★7. 上表密封组件号为标准材质丁腈橡胶。另具备有氟橡胶〔F-KS-〕和氢化丁腈橡胶〔6-KS-〕。



CBY14系列薄型液压缸使用注意事项

■ 使用注意事项

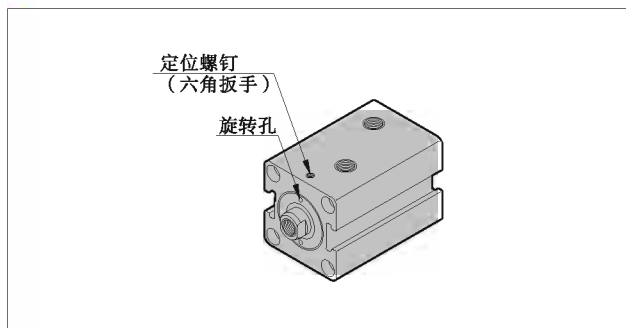
- 使用杆侧推出力时，请将螺钉扭进到杆端面，以免活塞杆螺纹部位受力。
- 活塞杆不能受横向负载（偏心负载）作用，安装时的调节必请注意。
- 首次运行时，必须从配管处排气。排气结束后请在低压状态下开始运行，渐渐提升至工作压力。
注）因为 CBY14 系列没有排气装置，请从配管处排气。
- 油缸安装螺钉请使用四个内六角螺钉（JIS B1176，强度划分大于10.9）。
- 使用安装螺钉时，请将螺钉的螺丝部分 80% 以上拧进安装部件。安装部件材质：请使用强度相当于SS400材质。
- 用螺母紧固安装螺钉时，请选择强度划分大于6的钢质螺母。（但是不要使用划分3种的螺母）。
- 用安装螺钉固定油缸主体时，请按下表扭矩拧紧。

■ 油缸安装螺钉的拧紧扭矩

缸内径	安装螺钉尺寸	拧紧扭矩Nm
32	M 6 × 1	5.9
40	M 8 × 1.25	14.0
50	M10 × 1.5	28.0
63	M12 × 1.75	49.0
80	M14 × 2	77.0
100	M16 × 2	120.0

- 将螺钉拧进复动型双杆的活塞杆前端螺丝时，必请利用活塞杆对边双面卡住拧紧侧。由于双杆型的活塞杆用螺钉连接，请注意活塞杆两端的旋转力，不涉于杆上。

■ 拆卸、组装注意事项



- 衬套在卸下定位螺钉后，利用衬套的旋转孔，从油缸主体卸下。拆卸杆前端螺钉等夹具时，由于杆对边双面可能会发生毛刺，请用锉去除后将衬套卸下。
- 活塞杆和活塞不能拆卸。
- 拆卸油缸时，密封类（密封件、垫圈）请全部更换。
- 组装油缸时，请注意防止垃圾、铁粉等异物进入油缸内部。
- 定位螺丝孔下塞入有衬套的螺丝保护用铜棒，把它除掉后请拧紧衬套。
- 紧固衬套后，将密封组件附属的铜棒塞入，然后拧紧定位螺钉。

■ 密封件更换

- 可更换活塞密封件、杆密封圈、防尘圈、衬套用O形圈。
- 活塞杆用O形圈，因活塞和杆施有防松措施，不可更换。
- 衬套旋转孔尺寸



缸内径	a	d	PCD
32	5	4	32
40	7	4	38
50	8	5	46
63	8	5	58
80	10	8	70
100	12	10	85

CBY14系列薄型液压缸

CBY14 Series Compact Type Hydraulic Cylinders

YUREN的薄型液压缸 CBY14 系列与以往液压缸相比，全长短1/3，很紧凑，在空间局促的地方也可安装。

● 经济型

依工作压力和工作次数选择，可使用16MPa。

● 轻量紧凑的设计

缸筒与端盖一体化，在小的空间中也可安装，节省空间。另外，主体采用特殊的铝合金安装，轻便型。

● 丰富的机种

油缸内径 32~100、支承型式、杆形状、带开关等具有丰富的机种，可按用途选择。

● 高寿命的活塞杆滑套和活塞

为提高活塞杆滑套和活塞的耐磨性，采用了特殊的铝合金。

● 维护容易

不必拆下缸体和配管，只要松一下活塞杆滑套，就可更换密封圈等，维护极容易。

● 参数

项目	型号	单杆 CBY14系列—系列N系列	双杆 CBY14系列N—系列N系列
缸内径	mm	32, 40, 50, 63, 80, 100	
支承型式		SD, LD, FA, FB	SD, LD, FA
额定压力 ^{★1}		缸内径32、40、50 14MPa (耐疲劳次数 2.5×10^7) ^{★2} 12MPa (耐疲劳次数 1.0×10^7) 缸内径63、80、100 14MPa (耐疲劳次数 9.0×10^7) ^{★2} 10MPa (耐疲劳次数 1.0×10^7)	
耐压		20 MPa	
最低工作压力		0.3 MPa	
工作速度范围		8~100 mm/s	
标准行程	mm	参见下一页“型号说明”	
行程允差	mm	0~0.8	
杆端螺纹精度		JIS B 0211-6H/6g	
环境温度范围 (环境温度及油温)		-10~+70℃ (但不冻结)	

● 大致质量由下式计算。

〔质量〕=〔基本质量〕+〔行程1mm增加质量×行程(mm)〕

另外，基本质量和行程1mm的增加质量记在外形图上，可从该型号说明外形尺寸图求出。

★1. 额定压力和耐疲劳次数的关系，请参见“额定压力图线”。

★2. 希望14MPa耐疲劳次数大于 1.0×10^7 ，请和我们联系。

■ 双作用单杆型

JIS液压图形符号



标准型CBY14



带开关CBY14L



标准型



带开关

■ 双作用双杆型

JIS液压图形符号



标准型CBY14N



带开关CBY14LN

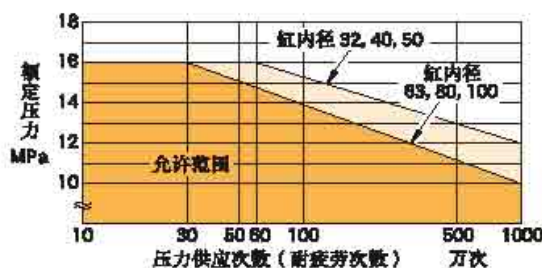


标准型



带开关

■ 额定压力图线



■ 图线见解

- 横轴为缸内压力供应次数。
- 呈垂直上升，与各内径的界限线交错的压力可使用到达压力供应次数的额定压力（断裂概率1%）。

■ 试验方法

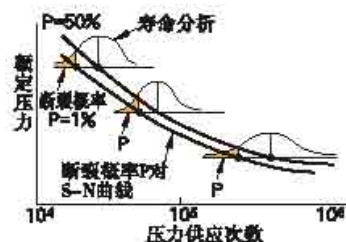
额定压力的求出是参考JFPS 1014:220（日本液动力工业会规格）的「液压缸的选择及使用方针」附属书2「液压缸的强度试验方法」执行了耐疲劳试验。

具体内容是对数十个供试油缸进行反复压力操作，测定断裂次数，通过统计处理求得额定压力。

■ 额定压力判定方法

- 耐疲劳寿命，按试验方法所述，以整体疲劳试验和统计数据处理值来判定。
- 用整体的疲劳试验数据求得寿命分布，其中的断裂概率1%值为基础作出额定图线。

【注】统计手法上不存在0%点。



■ 型号说明

CBY14L	—6	SD	40	N	50	T	G	X1	2	—L
类型 (系列名称)	密封件 材质	支承型式	缸内径 (mm)	缓冲型式	行程 (mm)	螺纹类型	接口螺纹	开关 标记	开关 数量	锁紧 螺母
CBY14 :14MPa 双作用型单杆	3: 氟橡胶 : 6: 丁腈 橡胶 (标准)	SD: 基本型	32,40, 50,63, 80,100	N: 无缓冲	缸内径 32~80: 5,10,15,20,25,30, 35,40,45,50,60, 70,80,90,100 缸内径 100: 5,10,15,20,25, 30,35,40,45,50	—: 内螺纹 T: 外螺纹双 作用双杆 型为两端 外螺纹	无标记: Re螺纹 G:★2 G螺纹	—	—	无标记: 无 L: 锁紧螺母 1个★4
CBY14L :14MPa 双作用型单杆 (带开关)★5		LD: 底脚型			10种★3			1,2		
CBY14N :14MPa 双作用型双杆		FA: 杆侧 法兰型			—			—		
CBY14LN:14MPa 双作用型双杆 (带开关)★5		FB★1: 缸头侧 法兰型			10种★3			1,2		

★1. 支承型式FB(缸头侧法兰型): 设备有双作用型双杆(CBY 14N/CBY14LN)。

★2. 接口螺纹G(G螺纹型): 仅限于支承型式SD(基本型)备有。

★3. 开关标记请从下表10种标记中选择。

★4. 双杆型的两侧需锁紧螺母时, 参见770页, 并另订购1个螺母。

★5. 配送时, 开关不装在油缸主体, 和油缸主体在同一包装内。

※开关型式的选择请参见下一页“开关参数”后决定。对除下页以外的开关型式, 请和我们联系。

开关标记	开关型式	内 容		指示灯
N1	AX101CE	有接点	带1.5m导线	发 光 二 极 管 (接通时亮红灯)
N5	AX105CE		带5m导线	
X1	AX111CE		带1.5m导线	
X5	AX115CE		带5m导线	
XA	AX11ACE		带接线柱(AC用)	
XB	AX11BCE		带接线柱(DC用)	
Y1	AX201CE-1	无接点	带1.5m导线	发 光 二 极 管 (双灯式 红/绿)
Y5	AX205CE-1		带5m导线	
M1	AX211CE-1		带1.5m导线	
M5	AX215CE-1		带5m导线	

■ 开关参数 (全开关为CE对应品)

项 目		有接点开关型						无接点开关型			
型 式	带导线1.5m	AX10ICE	——	AX11ICE	——	——	——	AX20ICE-1	——	AX21ICE-1	——
	带导线5m	——	AX105CE	——	AX115CE	——	——	——	AX205CE-1	——	AX215CE-1
	带接线柱(AC用) ^{★1}	——	——	——	——	AX11ACE	——	——	——	——	——
	带接线柱(DC用) ^{★1}	——	——	——	——	——	AX11BCE	——	——	——	——
负载电压范围		AC5~120V DC5~30V			AC5~120V DC5~30V		DC5~30V				
负载电流范围		AC5~20 mA DC5~40 mA			AC5~20 mA DC5~40 mA		DC5~40 mA				
最大开关容量		AC ; 2 VA DC ; 1.5 W			2 VA 1.5 W		—				
内部下降电压		TYP ; 2V (10 mA时) 小于3V (40 mA时)						小于4V (40mA时)			
泄漏电流		小于10 μ A						小于1mA			
工作时间		小于1ms									
复位时间		小于1ms									
绝缘电阻		在DC500V兆欧表上大于100M Ω (主体~导线间)									
耐电压		AC1500V 1分钟 (主体~导线间)									
耐冲击		294 m/s ² (不反复)						490 m/s ² (不反复)			
耐振动		± 0.75 mm振幅、10~55Hz (1扫描、1分钟) X、Y、Z各方向2小时						± 0.3 mm振幅、10~200Hz (Log扫描、1小时) X、Y、Z各方向			
环境温度		-10~+70℃ (但不冻结)									
导线		耐油性乙烯绝缘软导线, 2芯, 0.3mm ² (外径4mm)									
保护结构		IP67 (IEC标准)、JIS C 0920 (防尘・防浸型)									
接点保护电路		无		有							
指 示 灯		发光二极管 (接通时亮红灯)								发光二极管 (双灯式 红/绿)	
允许配线长度 ^{★2}		AC : 10 m DC : 100 m						10 m			
适合负载		小型继电器・程序控制器									

★1. DC电源时, 注意极性 (导线的颜色和接线柱的 $\oplus$ $\ominus$ 极), 配线要正确。

★2. 配线长度超过允许配线长度时, 请和我们联系。

★3. 带接线柱的使用插头是NECA (日本电气控制机器工业会规格) 4202FA传感器用插头 (M12 $\times$ 1)。

■ 能安装开关的最小行程

单位: mm

安装1个开关	安装2个开关
5	10 [※]

注) 在行程10同一面使用两个接点开关时, 开关有可能发生干扰, 需要调节。

※在行程10使用无接点开关时, 请在两侧使用开关安装槽。

■ 开关的增加质量

单位: kg

导线长度1.5m	导线长度5m	带接线柱
0.05	0.13	0.04

■ 液压油与密封圈材质的相容性

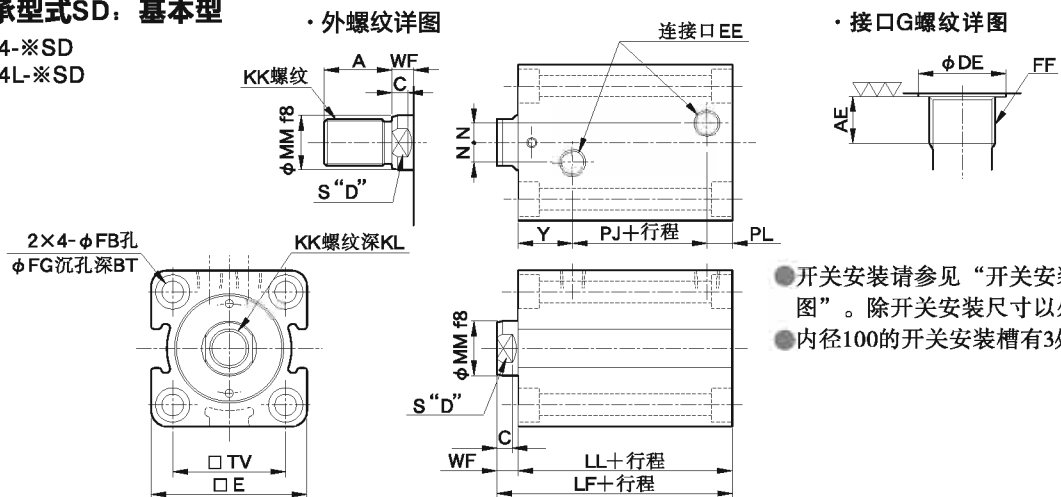
密封件材质	相容液压油				
	石油基 液压油	水-乙二醇 液压油	磷酸酯 液压油	W/O 乳化液	O/W 乳化液
“3” 氟橡胶	○	×	○	○	○
“6” 丁腈橡胶	○	◎	×	◎	◎

注) 1. ◎○可使用, ×不可使用。

2. ◎表示注重耐磨性、推荐使用的密封圈材质。

单杆型、支承型式SD：基本型

标准型 CBY14-※SD
带开关 CBY14L-※SD



- 开关安装请参见“开关安装尺寸图”。除开关安装尺寸以外相同。
- 内径100的开关安装槽有3处。

内径	A	AE	BT	C	D	DE	E	EE	FB	FF	FG	KK		KL	LF	LL	MM	N		PJ		PL		TV	WF	Y		质量kg		
												内螺纹	外螺纹					Rc	G	Rc	G	Rc	G			Rc	G	基本质量	行程为1mm的增加质量	外螺纹增加质量
32	25(40)	8	6.5	7	14	17.2	62	Rc1/4	6.6	G1/8	11	M12×1.75	M16×1.5	15	64	54	18	10	10	14	14	12	12	47	10	28	28	0.64	0.009	0.05
40	30(45)	8	8.6	7	19	17.2	70	Rc1/4	9	G1/8	14	M16×2	M20×1.5	20	65	55	22	10	10	16	16	12	12	52	10	27	27	0.85	0.011	0.10
50	35(50)	12	10.8	8	24	21.5	80	Rc1/4	11	G1/4	17.5	M20×2.5	M24×1.5	24	71	60	28	10	14	19	13.5	13	18.5	58	11	28	28	1.28	0.015	0.18
63	45(60)	12	13	9	30	21.5	94	Rc1/4	14	G1/4	20	M27×3	M30×1.5	33	80	67	36	10	16	24	20	13	17	69	13	30	30	2.00	0.021	0.40
80	60(80)	12	15.2	14	41	21.5	114	Rc3/8	16	G1/4	23	M30×3.5	M39×1.5	36	95	78	45	15	19	25	24	18	18	86	17	35	36	3.72	0.031	0.76
100	75(95)	12	17.5	22	50	25.5	138	Rc3/8	18	G3/8	26	M39×4	M48×1.5	45	122	96	56	15	18	26	26	28	28	106	26	42	42	7.03	0.046	1.50

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用 () 内尺寸 (订约货)。如下例所示, 请在标准型号的末尾追加标记。

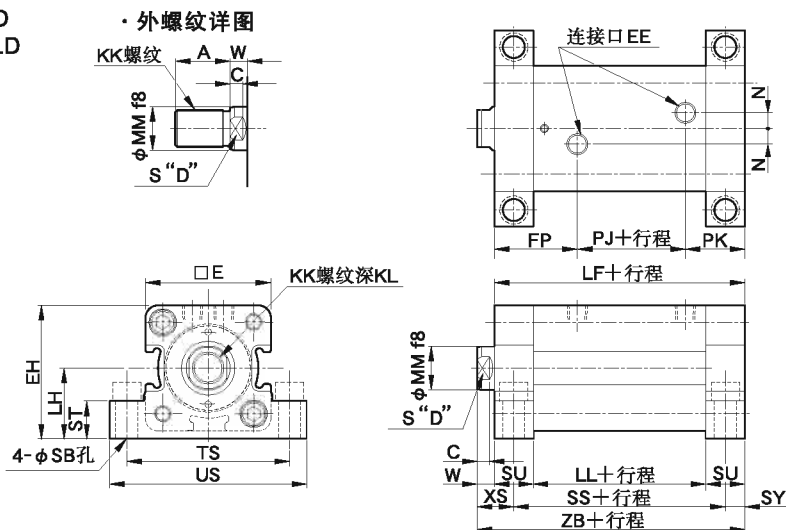
例: CBY14-6SD32N10T-L A00(T) A-40

标准型号

□ A位置长度尺寸: 用A-() 内尺寸表示
杆端特殊形状: 标记A00(T) 全内径通用

单杆型、支承型式LD：底部型

标准型 CBY14-※LD
带开关 CBY14L-※LD



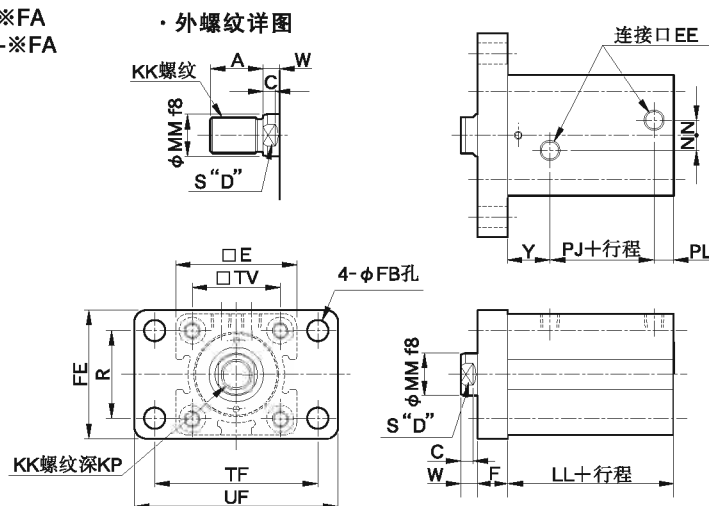
- 开关安装请参见“开关安装尺寸图”。除开关安装尺寸以外相同。
- ※安装时请必须使用内六角螺钉。
- 内径100的开关安装槽有3处。

内径	A	C	D	E	EE	EH	FP	KK		KL	LF	LH	LL	MM	N	PJ	PK	SB	SS	ST	SU	SY	TS	US	W	XS	ZB	质量kg		
								内螺纹	外螺纹																			基本质量	行程为1mm的增加质量	外螺纹增加质量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	66	48	M12×1.75	M16×1.5	15	94	35±0.15	54	18	10	14	32	9	74	16	20	10	79	94	10	20	104	1.73	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	72.5	47	M16×2	M20×1.5	20	95	37.5±0.15	55	22	10	16	32	11	75	20	20	10	90	108	10	20	105	2.27	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	85	53	M20×2.5	M24×1.5	24	110	45±0.15	60	28	10	19	38	14	85	24	25	12.5	104	126	11	23.5	121	3.71	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	97	55	M27×3	M30×1.5	33	117	50±0.15	67	36	10	24	38	16	92	30	25	12.5	121	146	13	25.5	130	5.30	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	117	65	M30×3.5	M39×1.5	36	138	60±0.25	78	45	15	25	48	18	108	35	30	15	144	172	17	32	155	9.58	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	140	77	M39×4	M48×1.5	45	166	71±0.25	96	56	15	26	63	22	131	43	35	17.5	174	208	26	43.5	192	17.02	0.046	1.50

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用 () 内尺寸 (订约货)。请参考上表“基本型”, 在标准型号的末尾追加标记。

单杆型、支承型式FA：杆侧法兰型

标准型 CBY14-※FA
带开关 CBY14L-※FA



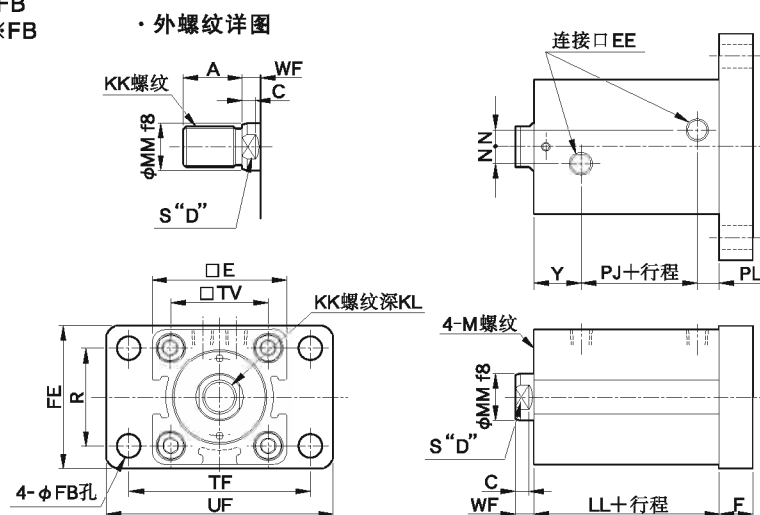
- 开关安装请参见“开关安装尺寸图”。除开关安装尺寸以外相同。
- 内径100的开关安装槽有3处。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	M	MM	N	PJ	PL	R	TF	TV	UF	W	Y	质量 kg		
									内螺纹	外螺纹														基本质量	行程为1mm的增加质量	外螺纹增加质量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	54	M6×1	18	10	14	12	40	80	47	95	10	28	1.26	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	55	M8×1.25	22	10	16	12	46	96	52	118	10	27	2.01	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	60	M10×1.5	28	10	19	13	58	108	58	135	11	28	2.88	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	67	M12×1.75	36	10	24	13	65	124	69	150	13	30	4.02	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	78	M14×2	45	15	25	18	87	154	86	185	17	35	7.49	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	96	M16×2	56	15	26	28	109	190	106	230	26	42	14.26	0.046	1.50

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用()内尺寸(订约货)。请参考前页“基本型”, 在标准型号的末尾追加标记。

单杆型、支承型式FB：缸头侧法兰型

标准型 CBY14-※FB
带开关 CBY14L-※FB



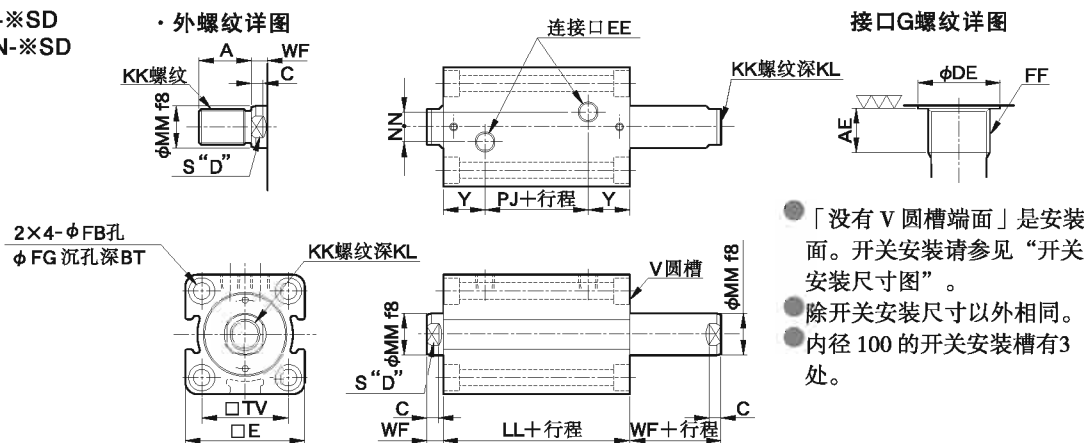
- 开关安装请参见“开关安装尺寸图”。除开关安装尺寸以外相同。
- 内径100的开关安装槽有3处。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	M	MM	N	PJ	PL	R	TF	TV	UF	WF	Y	质量 kg		
									内螺纹	外螺纹														基本质量	行程为1mm的增加质量	外螺纹增加质量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	54	M6×1	18	10	14	12	40	80	47	95	10	28	1.26	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	55	M8×1.25	22	10	16	12	46	96	52	118	10	27	2.01	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	60	M10×1.5	28	10	19	13	58	108	58	135	11	28	2.88	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	67	M12×1.75	36	10	24	13	65	124	69	150	13	30	4.02	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	78	M14×2	45	15	25	18	87	154	86	185	17	35	7.49	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	96	M16×2	56	15	26	28	109	190	106	230	26	42	14.26	0.046	1.50

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用()内尺寸(订约货)。请参考前页“基本型”, 在标准型号的末尾追加标记。

双杆型、支承型式SD: 基本型

标准型 CBY14N-※SD
带开关 CBY14LN-※SD



内径	A	AE	BT	C	D	DE	E	EE	FB	FF	FG	KK		KL	LL	MM	N		PJ		TV	WF	Y		质量 kg		
												内螺纹	外螺纹				Rc 螺纹	G 螺纹	Rc 螺纹	G 螺纹			Rc 螺纹	G 螺纹	基本质量 内 螺 纹	行程为 1mm 的增加质量	外 螺 纹
32	25(40)	8	6.5	7	14	17.2	62	Rc1/4	6.6	G1/8	11	M12×1.75	M16×1.5	15	72	18	10	10	16	16	47	10	28	28	1.01	0.011	0.10
40	30(45)	8	8.6	7	19	17.2	70	Rc1/4	9	G1/8	14	M16×2	M20×1.5	20	72	22	10	10	18	18	52	10	27	27	1.30	0.014	0.20
50	35(50)	12	10.8	8	24	21.5	80	Rc1/4	11	G1/4	17.5	M20×2.5	M24×1.5	24	75	28	10	14	19	19	58	11	28	28	1.90	0.020	0.36
63	45(60)	12	13	9	30	21.5	94	Rc1/4	14	G1/4	20	M27×3	M30×1.5	33	82	36	10	16	22	22	69	13	30	30	2.89	0.029	0.80
80	60(80)	12	15.2	14	41	21.5	114	Rc3/8	16	G1/4	23	M30×3.5	M39×1.5	36	95	45	15	19	25	23	86	17	35	36	5.36	0.043	1.52
100	75(95)	12	17.5	22	50	25.5	138	Rc3/8	18	G3/8	26	M39×4	M48×1.5	45	108	56	15	18	24	24	106	26	42	42	9.83	0.065	3.00

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用()内尺寸(订约货)。如下例所示, 请在标准型号的末尾追加标记。这时, A尺寸为指定尺寸只限于安装面侧。两侧都必要使用指定尺寸时, 请和我们联系。

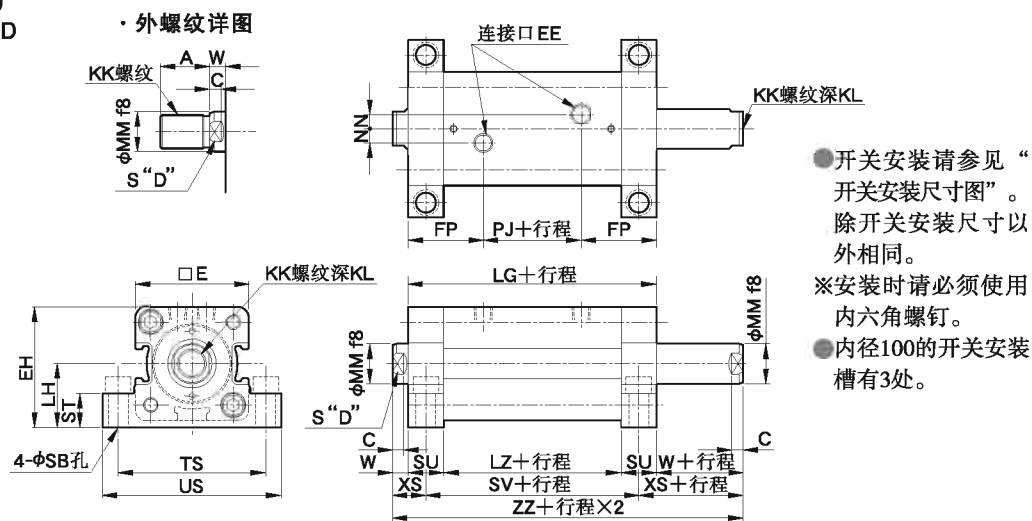
例: CBY14N-6SD32N10T-L A00 (T) A-40

标准型号

A位置长度尺寸: 用A-()内尺寸表示
杆端特殊形状: 标记A00 (T) 全内径通用

双杆型、支承型式LD: 底脚型

标准型 CBY14N-※LD
带开关 CBY14LN-※LD



内径	A	C	D	E	EE	EH	FP	KK		KL	LG	LH	LZ	MM	N	PJ	SB	ST	SU	SV	TS	US	W	XS	ZZ	质量 kg		
								内螺纹	外螺纹																	基本质量	行程为1mm的	外螺纹
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	66	48	M12×1.75	M16×1.5	15	112	35±0.15	72	18	10	16	9	16	20	92	79	94	10	20	132	2.1	0.011	0.10
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	72.5	47	M16×2	M20×1.5	20	112	37.5±0.15	72	22	10	18	11	20	20	92	90	108	10	20	132	2.72	0.014	0.20
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	85	53	M20×2.5	M24×1.5	24	125	45±0.15	75	28	10	19	14	24	25	100	104	126	11	23.5	147	4.33	0.020	0.36
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	97	55	M27×3	M30×1.5	33	132	50±0.15	82	36	10	22	16	30	25	107	121	146	13	25.5	158	6.19	0.029	0.80
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	117	65	M30×3.5	M39×1.5	36	155	60±0.15	95	45	15	25	18	35	30	125	144	172	17	32	189	11.22	0.043	1.52
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	140	77	M39×4	M48×1.5	45	178	71±0.15	108	56	15	24	22	43	35	143	174	208	26	43.5	230	19.82	0.065	3.00

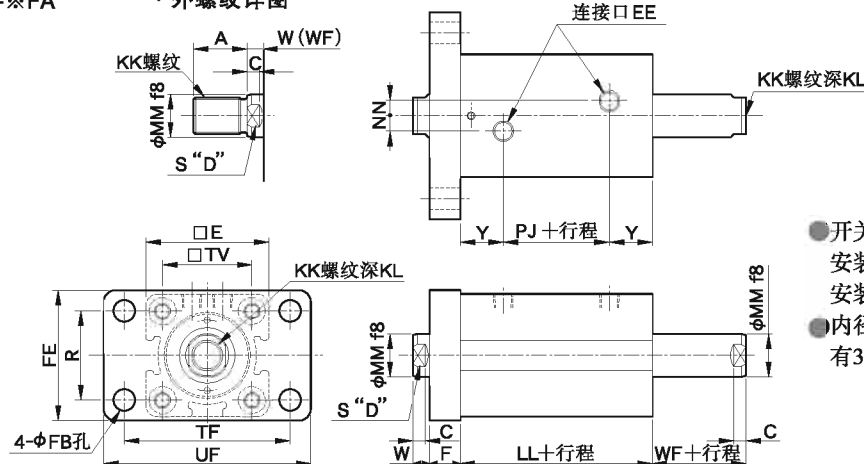
注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用()内尺寸(订约货)。请参考上表“基本型”, 在标准型号的末尾追加标记。

双杆型、支承型式FA：杆侧法兰型

标准型 CBY14N-※FA

带开关 CBY14LN-※FA

· 外螺纹详图



● 开关安装请参见“开关安装尺寸图”。除开关安装尺寸以外相同。

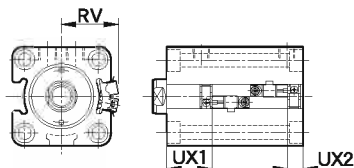
● 内径 100 的开关安装槽有3处。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	M	MM	N	PJ	R	TF	TV	UF	W	WF	Y	质量 kg		
									内螺纹	外螺纹														基本质量 内 螺 纹	行程为 1mm 增加质量	外 螺 纹 增加质量
32	25 (40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	72	M6×1	18	10	16	40	80	47	95	10	10	28	1.63	0.011	0.10
40	30 (45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	72	M8×1.25	22	10	18	46	96	52	118	10	10	27	2.46	0.014	0.20
50	35 (50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	75	M10×1.5	28	10	19	58	108	58	135	11	11	28	3.50	0.020	0.36
63	45 (60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	82	M12×1.75	36	10	22	65	124	69	150	13	13	30	4.91	0.029	0.80
80	60 (80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	95	M14×2	45	15	25	87	154	86	185	17	17	35	9.13	0.043	1.52
100	75 (95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	108	M16×2	56	15	24	109	190	106	230	26	26	42	17.06	0.065	3.00

注) 使用锁紧螺母时, A尺寸推荐采用 () 内尺寸 (订约货)。请参考前页“基本型”, 在标准型号的末尾追加标记。

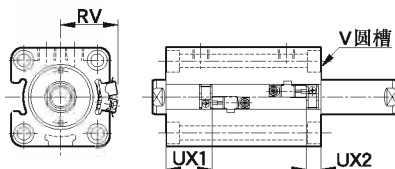
带开关：CBY14L(N)

单杆型



● 内径100的开关槽有3处。

双杆型



● 内径100的开关槽有3处。

● 端面没有V圆槽是UX1。

尺寸表

单位: mm

标记	RV	UX1		UX2	
		单杆	双杆	单杆	双杆
32	37	19	19	17	35
40	41	20	20	17	34
50	46	22	22	20	35
63	54	24	24	25	40
80	63	30	30	30	47
100	75	36	36	42	53

动作范围及不稳定性

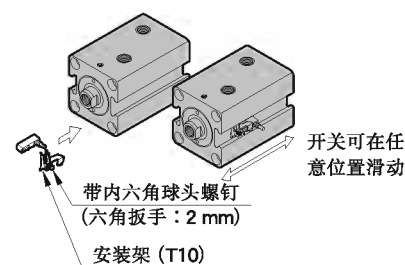
单位: mm

内径	有接点		无接点	
	动作范围	不稳定区	动作范围	不稳定区
32				
40				
50	10~17	小于2	4~8	小于1
63				
80				
100	6~14	小于2	6~9	小于1

注) UX尺寸为大致标准。详情请参见765页能开关安装的最小行程表。

开关检测位置调节方法

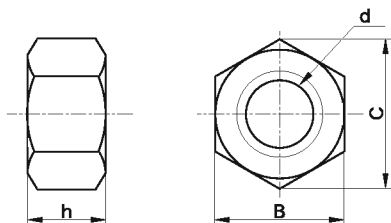
安装架固定螺钉拧紧扭矩: 约0.4Nm



1. 松开安装架固定螺钉, 请把安装架嵌入在开关中央部位。
2. 开关和安装架组合状态, 插入到油缸主体的开关安装部位。
3. 使开关向任意位置滑动。安装在动作范围中央, 检测最稳定。
4. 在油缸行程端检测时, 请以UX尺寸 (最合适设定位置) 安装。
5. 向检测位置滑动后, 请拧紧安装架固定螺钉。

注) 拧紧扭矩不合适时, 会引起开关位置偏移和开关主体损坏。

锁紧螺母



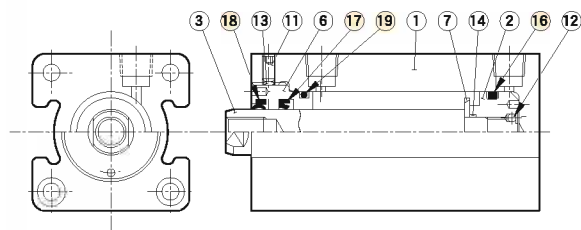
■ 尺寸表

内 径	零件型式	d	B	C	h
32	LNH-16F-H	M16×1.5	22	25.4	10
40	LNH-20F-H	M20×1.5	27	31.2	12
50	LNH-24F-H	M24×1.5	32	37.0	14
63	LNH-30F-H	M30×1.5	41	47.3	17
80	LNH-39F-H	M39×1.5	55	68.5	20
100	LNH-48F-H	M48×1.5	70	80.8	26

内部结构图/密封件表

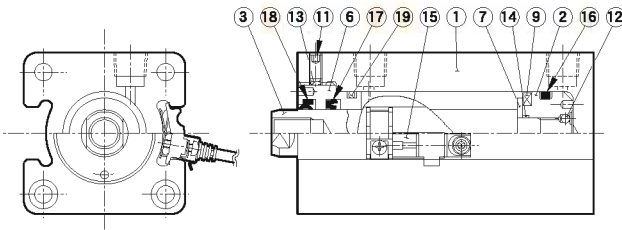
单杆标准型: CBY14

●内径32

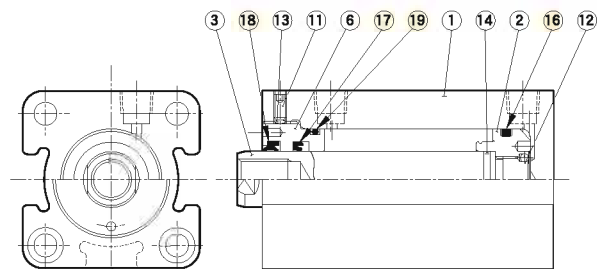


单杆带开关: CBY14L

●内径32

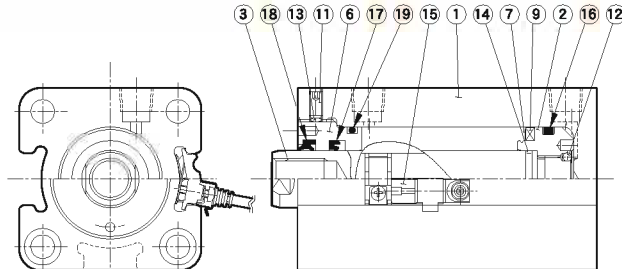


●内径40~100



仅限于内径100的开关安装槽有3处。

●内径40~100



仅限于内径100的开关安装槽有3处。

■ 密封件材质“6”氢化丁腈橡胶/CBY14 (L) -6

序号	零件名称	材质	数量	零件号					
				32	40	50	63	80	100
16	活塞密封圈	氢化丁腈	1	NCHY-32	NCHY-40	NCHY-50	NCHY-63	NCHY-80	NCHY-100
17	杆密封圈	氢化丁腈	1	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	防尘圈	氢化丁腈	1	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	衬套用O形圈	氢化丁腈	1	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

■ 密封件材质“3”氟橡胶/CBY14 (L) -3

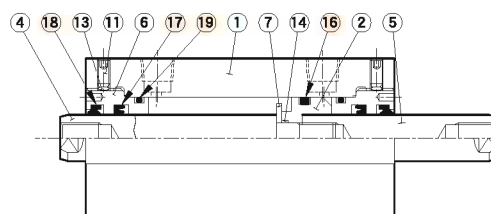
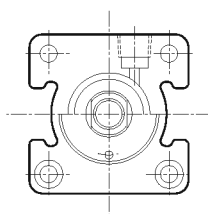
序号	零件名称	材质	数量	零件号					
				32	40	50	63	80	100
16	活塞密封圈	氟橡胶	1	P-26	P-34	P-44	P-53	P-70	P-90
17	杆密封圈	氟橡胶	1	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	防尘圈	氟橡胶	1	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	衬套用O形圈	氟橡胶	1	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

注) O形圈硬度为Hs90。

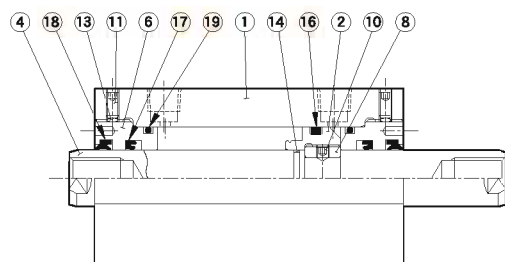
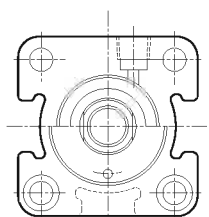
内部结构图/密封件表

双杆标准型: CBY14N

●内径32



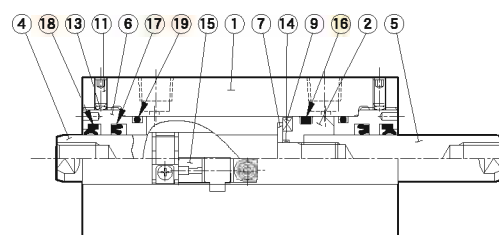
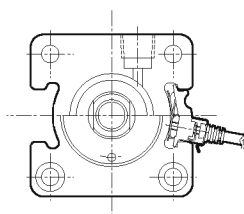
●内径40~100



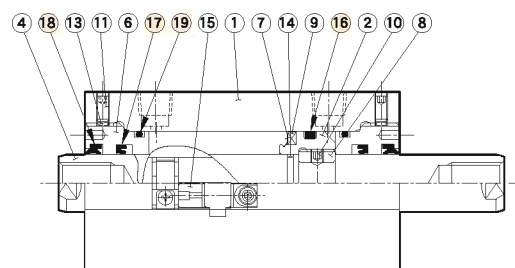
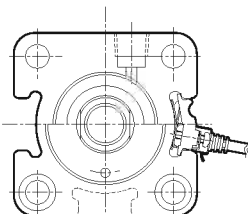
仅限于内径100的开关安装槽有3处。

双杆带开关: CBY14LN

●内径32



●内径40~100



仅限于内径100的开关安装槽有3处。

■ 密封件材质“6” 氢化丁腈橡胶/CBY14 (L) N-6

序号	零件名称	材质	数量	零件号					
				32	40	50	63	80	100
16	活塞密封圈	氢化丁腈	1	NCHY-32	NCHY-40	NCHY-50	NCHY-63	NCHY-80	NCHY-100
17	杆密封圈	氢化丁腈	2	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	防尘圈	氢化丁腈	2	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	衬套用O形圈	氢化丁腈	2	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

■ 密封件材质“3” 氟橡胶/CBY14 (L) N-3

序号	零件名称	材质	数量	零件号					
				32	40	50	63	80	100
16	活塞密封圈	氟橡胶	1	P-26	P-34	P-44	P-53	P-70	P-90
17	杆密封圈	氟橡胶	2	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	防尘圈	氟橡胶	2	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	衬套用O形圈	氟橡胶	2	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

注) O形圈硬度为Hs90。

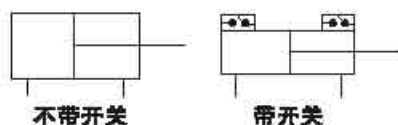
小型系列液压缸

Mini Series Hydraulic Cylinders

小型系列液压缸，是以减小使用空间为目标，为对应小型机床和医疗装置等小型化安装要求，而开发的液压缸。具备有多样支承型式，请根据用途选择。
与其他小型系列电液换向阀组合，可构成小型液压系统。



JIS液压图形符号



参数

项 目	型 号	SW-1×××××××××× -×××-×××-××-00	KM×××-×××××××××× -×××-×××-××-01	KW-×××××××××× -×××-×××-××-01
缸内径 mm		20, 25, 30		
支承型式		ST, LB, FA, CA, TA, TB		
最高工作压力 MPa		3.5	7	
允许冲击压力 MPa ^{★1}		5.3	10.5	
耐压（检测压力） MPa		5.3	10.5	
最低工作压力 MPa		0.3	小于0.3 ^{★3}	
环境温度（油温）℃		-10~+60	-10~+80	-10~+60
最高工作速度		300 mm/s		
最低工作速度		10 mm/s		
最大行程 ^{★2}		300 mm		

★1. 由于负载惯性会在油缸内产生压力，此压力允许在如上表所记允许冲击压力以内。

★2. 因受纵向弯曲强度限制，最大行程有可能更短。详情请和我们联系。

★3. 双杆型最低工作压力小于0.5MPa。

——关于小型系列液压缸详情请和我们联系。——

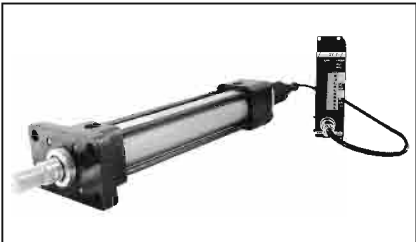


CJT70PS/140PS 系列位置检测型液压缸

CJT70PS/140PS Series Position Sensing Type Hydraulic Cylinders

采用磁致伸缩式结构，实现了高精度的位置检测。

- 高精度**
由于采用磁致伸缩式结构，可以检测高精度的位置。位置传感器是根据威德曼(Wiedemann)效应的磁致伸缩现象，应用在工业用的位移传感器。
- 各种类型的输出方式**
可任选模拟输出或数字输出方式，从而对应机械设备的各种各样的输出方式。
- 易于替换**
与标准液压缸CJT系列有互换性，在机械设备上的替换十分便捷(除安装形式SD/LA/LB型)。”
- 还可供应内置式放大器**
在GYcA型的传感器底座上配有放大器，仅需供应DC24V电源即可得到高精度的模拟输出。



参 数

型号	CJT- ¹⁴⁰ ₇₀ PS-※※※※N-※N※-※※※-10	
杆径标记	B	C
缸 内 径 mm	50, 63, 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180	100, 125, 140, 150, 160, 180
公 称 压 力 MPa	7/14	
最 大 行 程 mm	内径 50 : 1200 内径 100,125,140 : 1500	内径 63,80 : 1300 内径 150,160,180 : 2000
最小分辨率	1 μm	
直 线 性	0.01 %	
反 复 精 度	0.001 %	

取付形式 安装形式

标记	型式	示意图	标记	形式	示意图
SD	基本型		FY	法兰型	
LA	底脚型		FC		
LB		(7MPa 专用) 	TA	耳轴型	
FA	法兰型	(7MPa 专用) 	TC		

—— 关于位置检测型液压油缸的详细，请参照另发行的单独机种样本。 ——

