

● 高压双动杠杆缸

Model **CLDT**

一体化锻造本体，
高能力，高性价比。



产品规格

型号	CLDT0400	CLDT0600	CLDT1000	CLDT1600
油缸能力(油压为35MPa时)(kN)	5.4	8.9	13.3	21.6
夹紧力(计算公式)(kN)※	$F = \frac{2.56 \times P}{LH-18.5}$	$F = \frac{4.81 \times P}{LH-21}$	$F = \frac{8.38 \times P}{LH-24.5}$	$F = \frac{16.63 \times P}{LH-30}$
油缸内径(mm)	14	18	22	28
主杆径(mm)	12	14	18	22
油缸面积(夹紧)(cm ²)	1.54	2.54	3.80	6.16
全行程(mm)	23.5	26	29.5	35
夹紧行程(mm)	20.5	23	26.5	32
行程余量(mm)	3	3	3	3
油缸容量	夹紧(cm ³)	3.6	6.6	11.2
	放松(cm ³)	1.0	2.6	3.7
质量(kg)	0.9	1.3	2.0	3.3
安装螺栓推荐紧固扭矩(强度分类12.9)(N·m)	7	12	29	57

使用油压范围:3.5~35 MPa / 使用环境温度:0~70°C

使用流体:普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)

※1:F:夹紧力(kN)、P:供给油压(MPa)、L:活塞中心至夹紧点的距离(mm)。

型号表示



性能表

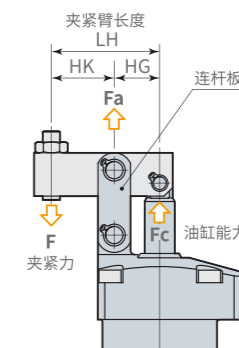
CLDT 0400 夹紧力F=2.56×P/(LH-18.5) 为不可使用范围										
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)							最短臂长MIN.LH(mm)	
		夹紧臂长度 LH (mm)								
35	5.4	30	35	42	50	60	80	100	120	42
30	4.6			3.8	2.8	2.2	1.5	1.1	0.9	35.5
25	3.8			3.3	2.4	1.9	1.2	0.9	0.8	30.5
20	3.1	4.5	3.1	2.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	27
15	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	25.5
10	1.5	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	25.5
5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	25.5
3.5	0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	25.5
最高使用油压(MPa)	24.4	29.7	35	35	35	35	35	35	—	—

CLDT 0600 夹紧力FH=4.81×P/(L-21) 为不可使用范围											
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)							最短臂长MIN.LH(mm)		
		夹紧臂长度 LH (mm)									
35	8.9	35	40	50	60	70	80	100	120	50	
30	7.6			5.8	4.3	3.4	2.9	2.4	1.8	1.5	41.5
25	6.4			5.0	3.7	2.9	2.4	1.8	1.5	35.5	
20	5.1	6.9	5.1	3.3	2.5	2.0	1.6	1.2	1.0	31.5	
15	3.8	5.2	3.8	2.5	1.9	1.5	1.2	0.9	0.7	30	
10	2.5	3.4	2.5	1.7	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	30	
5	1.3	1.7	1.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	30	
3.5	0.9	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	30	
最高使用油压(MPa)	24.5	28.9	35	35	35	35	35	35	—	—	

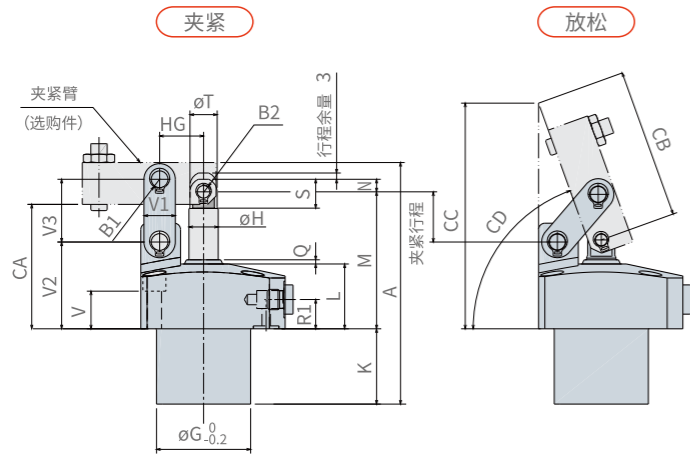
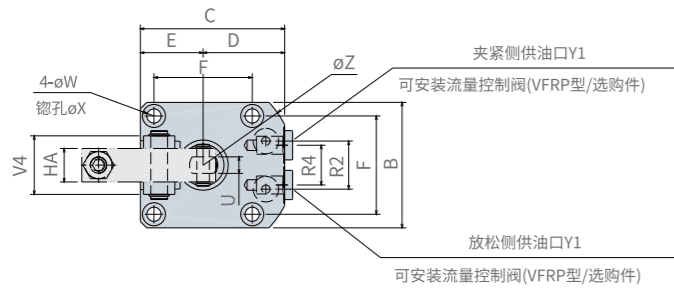
CLDT 1000 夹紧力F=8.38×P/(LH-24.5) 为不可使用范围										
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)							最短臂长MIN.LH(mm)	
		夹紧臂长度 LH (mm)								
35	13.3	40	50	56.5	80	100	120	140	160	56.5
30	11.4			9.2	5.3	3.9	3.1	2.5	2.2	47.5
25	9.5			8.2	6.5	3.8	2.8	2.2	1.8	41
20	7.6	10.8	6.5	5.2	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	36.5
15	5.7	8.1	4.9	3.9	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	36.5
10	3.8	5.4	3.3	2.6	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	36.5
5	1.9	2.7	1.6	1.3	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	36.5
3.5	1.3	1.9	1.2	0.9	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	36.5
最高使用油压(MPa)	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	—	—

CLDT 1600 夹紧力F=16.63×P/(LH-30) 为不可使用范围										
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)							最短臂长MIN.LH(mm)	
		夹紧臂长度 LH (mm)								
35	21.6	50	60	67.5	80	100	120	140	160	67.5
30	18.5			15.5	11.6	8.3	6.5	5.3	4.5	67.5
25	15.5	20.8	13.9	11.1	8.3	5.9	4.6	3.8	3.2	49.5
20	12.3	16.6	11.1	8.9	6.7	4.8	3.7	3.0	2.6	36.5
15	9.2	12.5	8.3	6.7	5.0	3.6	2.8	2.3	1.9	42.5
10	6.2	8.3	5.5	4.4	3.3	2.4	1.8	1.5	1.3	42.5
5	3.1	4.2	2.8	2.2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.6	42.5
3.5	2.2	2.9	1.9	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	42.5
最高使用油压(MPa)	25.6	31.6	35	35	35	35	35	35	—	—

- 夹紧力因夹紧臂长度(LH)和油压(P)而异。
- 夹紧力计算公式:夹紧力F=系数1×油压P/(夹紧臂长度LH-系数2)
- CLDT 1000夹紧臂长度(LH) 50 mm、油压25 MPa时,夹紧力F=8.38×25/(50-24.5)=8.2 kN
- 请勿在不可使用范围内使用,造成连杆机构会损伤。



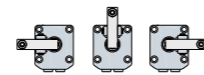
外形尺寸/安装部位加工尺寸



● 本图为CLDT□-C型的外形。CLDT□-L型和CLDT□-R型除夹紧臂的安装方向不同外,其余尺寸均与CLDT□-C型相同。

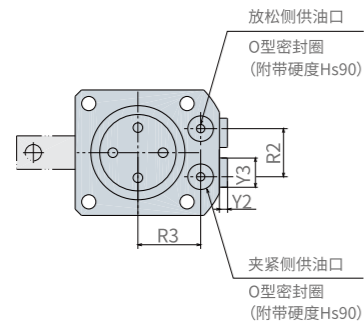
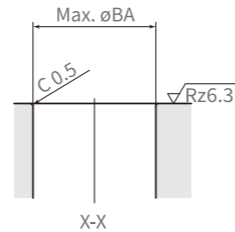
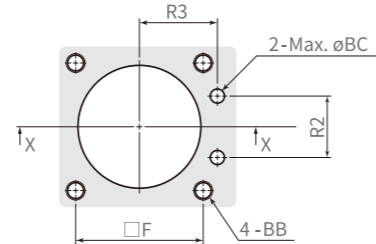
● 采用座垫式配管时,安装面的最大表面粗糙度应加工在Rz6.3以下。

L: 左向 C: 前向 R: 右向



● 不附带夹紧臂和安装螺栓。

安装部位加工尺寸



(mm)

型号	CLDT0400-□	CLDT0600-□	CLDT1000-□	CLDT1600-□	
A	97.5	108.5	122.5	151	
B	51	60	71	85	
C	61	69	81.5	94.5	
D	35.5	39	46	52	
E	25.5	29.5	35.5	42.5	
F	40	47	57	65	
øG	36	43	48	60	
øH	12	14	18	22	
K	30.5	33	35.5	46	
L	28	30	31	38	
M	57	61.5	69	83	
N	6	6	8	10	
Q	1	1	1	1	
R1	13	13	14	16	
R2	20	24	30	32	
R3	30	33.5	40	45	
R4	20	24	30	32	
S	13.5	13.5	18.5	22	
øT	10	12	15	20	
U(对边宽)	6	8	10	11	
V	16.5	16	16.5	17.5	
V1	13	17	20	25	
V2	34.5	37.5	42	49	
V3	26	30	35.5	43.5	
V4	21	28	37	46	
øW	5.5	6.8	9	11	
øX	9	11	14	17.5	
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8	
Y3	14	14	14	19	
Z	81	88	106	116	
B1(卡环)	STW-6	STW-8	STW-10	STW-12	
B2(卡环)	STW-6	STW-6	STW-8	STW-10	
CA	51	55.5	62	73	
CB	42.7	71.7	80.1	90.8	
CC	92.4	103.9	115.7	131.8	
CD	约71°	约70°	约70°	约69°	
HA	12	16	19	22	
HG	18.5	21	24.5	30	
O型圈	P5	P5	P5	P7	
流量控制阀	进油节流	VFRP-01H	VFRP-01H	VFRP-01H	VFRP-02H
	回油节流	VFBP-01H	VFBP-01H	VFBP-01H	VFBP-02H

(mm)

型号	CLDT0400-□	CLDT0600-□	CLDT1000-□	CLDT1600-□
F	40	47	57	65
R2	20	24	30	32
R3	30	33.5	40	45
øBA	36	43	48	60
BB	M5×0.8	M6	M8	M10
øBC	3	3	3	5

● 高压双动杠杆缸 空气传感器板式连接型

Model **CLDT-M**

一体化锻造本体, 可连接
空气传感器对夹紧、放松
位置检测。



双动位置检测型 35MPa

产品规格

型号	CLDT0400-□M	CLDT0600-□M	CLDT1000-□M	CLDT1600-□M
油缸能力(油压为35MPa时)(kN)	4.9	9.3	13.2	19.2
夹紧力(计算公式)(kN)※	$F = \frac{2.32 \times P}{LH-18.5}$	$F = \frac{5.05 \times P}{LH-21}$	$F = \frac{8.31 \times P}{LH-24.5}$	$F = \frac{14.84 \times P}{LH-30}$
主杆径(mm)	12	14	18	22
油缸面积(夹紧)(cm ²)	1.41	2.67	3.77	5.50
全行程(mm)	23.5	26	29.5	35
夹紧行程(mm)	20.5	23	26.5	32
行程余量(mm)	3	3	3	3
油缸容量	夹紧(cm ³)	3.3	6.9	11.1
	放松(cm ³)	3.3	5.9	8.2
质量(kg)	1.3	1.6	2.3	4.1
安装螺栓推荐紧固扭矩(强度分类12.9)(N·m)	7	12	29	57

使用油压范围: 3.5~35 MPa / 使用环境温度: 0~70°C

使用流体: 普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)

※1: F: 夹紧力(kN)、P: 供给油压(MPa)、L: 活塞中心至夹紧点的距离(mm)。

型号表示

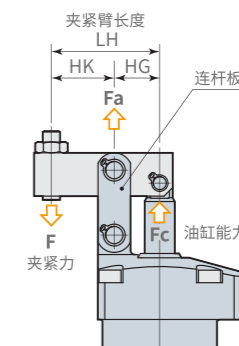


性能表

CLDT 0400-M 夹紧力F=2.32×P/(LH-18.5) 为不可使用范围										CLDT 0600-M 夹紧力FH=5.05×P/(L-21) 为不可使用范围											
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)								最短臂长MIN.LH(mm)	油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)								最短臂长MIN.LH(mm)
		夹紧臂长度 LH (mm)											夹紧臂长度 LH (mm)								
35	4.9	30	35	42	50	60	80	100	120	42	35	9.3	35	40	50	60	70	80	100	120	47.5
30	4.2			3.0	2.2	1.7	1.1	0.8	0.7	35.5	30	8			5.3	3.9	3.0	2.5	1.9	1.6	39.5
25	3.5			3.5	2.5	1.8	1.4	0.9	0.7	30.5	25	6.7			6.6	4.3	3.3	2.6	2.1	1.6	33.5
20	2.8	4.1	2.8	2.0	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4	27	20	5.4	7.2	5.4	3.5	2.6	2.1	1.7	1.3	1.1	30
15	2.1	3.0	2.1	1.5	1.1	0.8	0.5	0.5	0.4	25.5	15	4	5.5	4.0	2.6	2.0	1.6	1.3	0.9	0.7	30
10	1.4	2.0	1.5	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	25.5	10	2.6	3.6	2.6	1.8	1.3	1.1	0.8	0.6	0.5	30
5	0.7	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	25.5	5	1.4	1.8	1.4	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	30
3.5	0.5	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	25.5	3.5	0.9	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	30
最高使用油压(MPa)	24.4	29.7	35	35	35	35	35	35	35	—	最高使用油压(MPa)	23.5	27.5	35	35	35	35	35	35	35	—

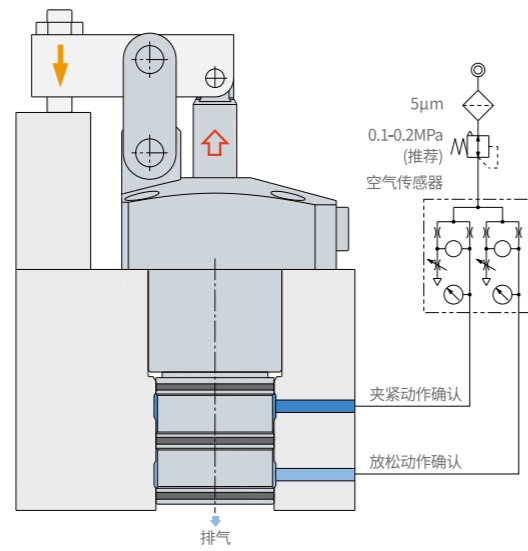
CLDT 1000-M 夹紧力F=8.31×P/(LH-24.5) 为不可使用范围										CLDT 1600-M 夹紧力F=14.83×P/(LH-30) 为不可使用范围											
油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)								最短臂长MIN.LH(mm)	油压(MPa)	油缸能力(kN)	夹紧力(kN)								最短臂长MIN.LH(mm)
		夹紧臂长度 LH (mm)											夹紧臂长度 LH (mm)								
35	13.2	40	50	56.5	80	100	120	140	160	56.5	35	19.2	50	60	67.5	80	100	120	140	160	75.5
30	11.3			9.1	5.2	3.9	3.1	2.5	2.2	47.5	30	16.5			13.8	10.3	7.4	5.8	4.7	4.0	75.5
25	9.4			8.1	6.4	3.8	2.8	2.2	1.8	41	25	13.8	18.5	12.4	9.9	7.4	5.3	4.1	3.4	2.8	55.5
20	7.5	10.7	6.4	5.1	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	36.5	20	10.9	14.8	9.9	7.9	6.0	3.6	3.3	2.7	2.3	41
15	5.6	8.0	4.9	3.9	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	36.5	15	8.2	11.1	7.4	6.0	4.5	3.2	2.5	2.0	1.7	47.5
10	3.8	5.3	3.3	2.6	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	36.5	10	5.5	7.4	4.9	3.9	2.9	2.1	1.6	1.3	1.2	47.5
5	1.9	2.7	1.6	1.3	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	36.5	5	2.8	3.7	2.5	2.0	1.5	1.1	0.8	0.7	0.5	47.5
3.5	1.3	1.9	1.2	0.9	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	36.5	3.5	2.0	2.6	1.7	1.4	0.1	0.7	0.5	0.4	0.4	47.5
最高使用油压(MPa)	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	35	—	最高使用油压(MPa)	28.8	35	35	35	35	35	35	35	35	—

- 夹紧力因夹紧臂长度(LH)和油压(P)而异。
- 夹紧力计算公式: 夹紧力F=系数1×油压P/(夹紧臂长度LH-系数2)
- CLDT 1000夹紧臂长度(LH) 50 mm、油压25 MPa时, 夹紧力F=8.31×25/(50-24.5)=8.1 kN
- 请勿在不可使用范围内使用, 造成连杆机构会损伤。



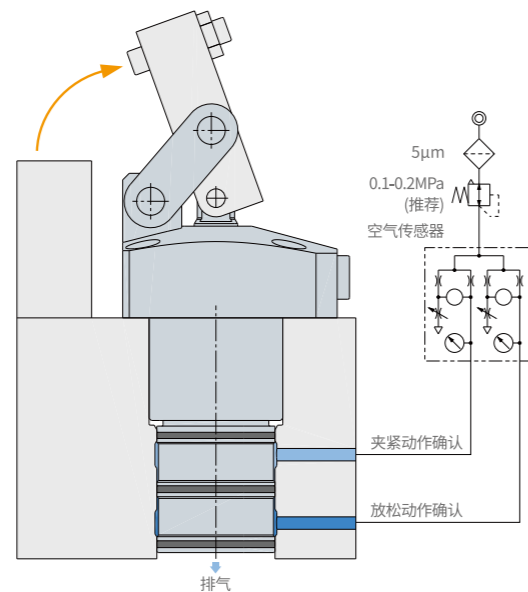
夹紧、放松动作确认

夹紧检测



油缸动作	系统油压		空气传感信号	
	夹紧油压	放松油压	夹紧动作确认	放松动作确认
夹紧	ON	OFF	ON	OFF

放松检测



油缸动作	系统油压		空气传感信号	
	夹紧油压	放松油压	夹紧动作确认	放松动作确认
放松	OFF	ON	OFF	ON

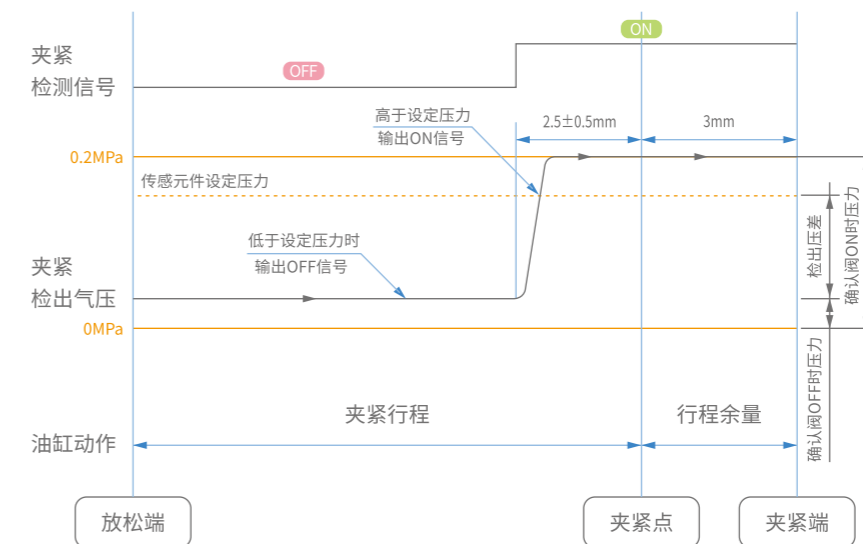
关于空气传感元件

推荐生产商	SMC	CKD
型号	ISA2-G、ISA3-G	GPS2-05-15

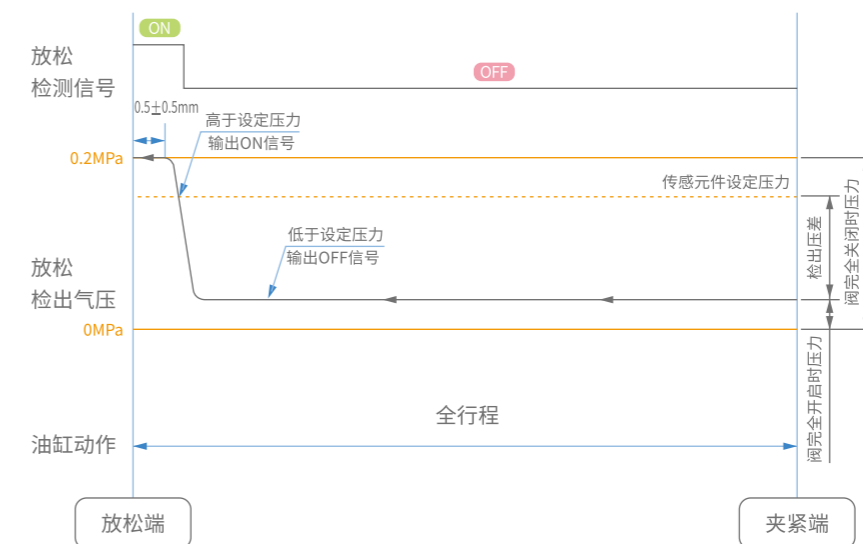
- 为进行确认动作，须设置空气传感器。
- 关于空气传感器的详细内容请参考传感器厂家的样本。
- 空气传感器的供给气压应为0.1-0.2MPa。
- 使用时请保持常态供气状态。

油缸动作、检测气压和信号的关系

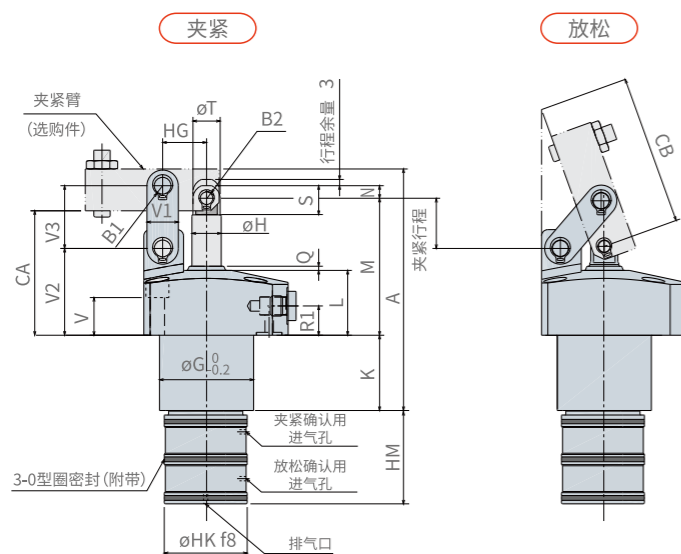
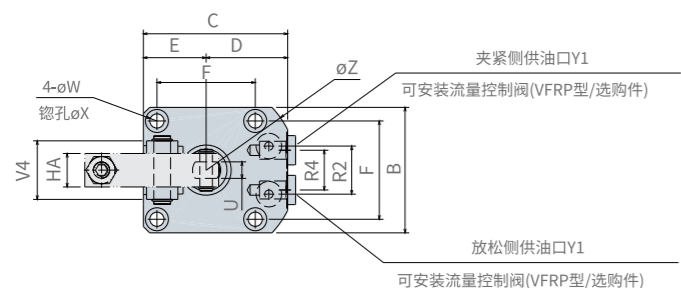
夹紧动作确认



放松动作确认



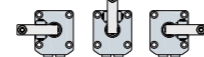
外形尺寸/安装部位加工尺寸



● 本图为CLDT□-C型的外形。CLDT□-L型和CLDT□-R型除夹紧臂的安装方向不同外,其余尺寸均与CLDT□-C型相同。

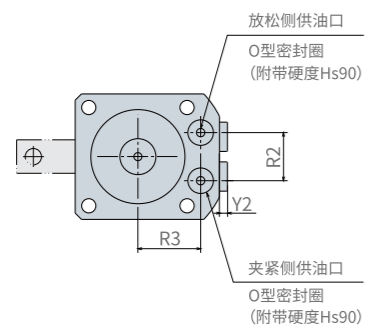
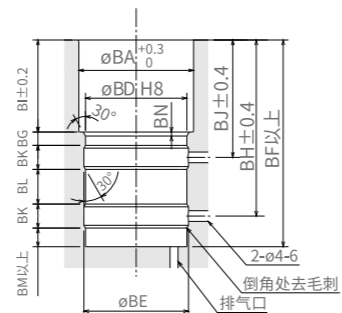
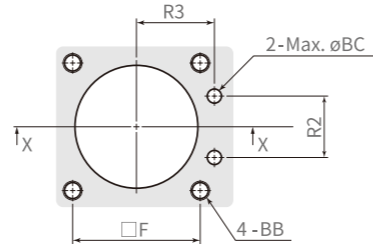
● 采用座垫式配管时,安装面的最大表面粗糙度应加工在Rz6.3以下。

L: 左向 C: 前向 R: 右向



● 不附带夹紧臂和安装螺栓。

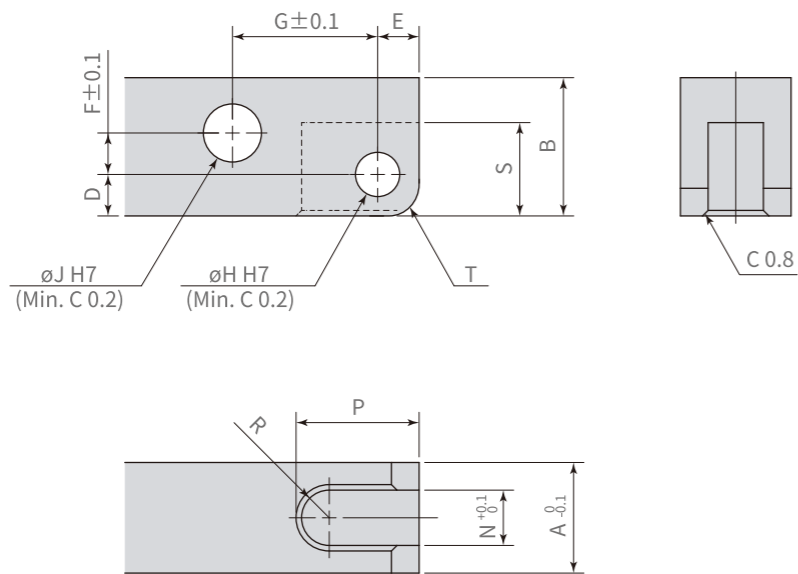
安装部位加工尺寸



型号	(mm)			
	CLDT0400-□M	CLDT0600-□M	CLDT1000-□M	CLDT1600-□M
A	97.5	108.5	122.5	151
B	51	60	71	85
C	61	69	81.5	94.5
D	35.5	39	46	52
E	25.5	29.5	35.5	42.5
F	40	47	57	65
øG	36	43	48	60
øH	12	14	18	22
K	30.5	33	35.5	46
L	28	30	31	38
M	57	61.5	69	83
N	6	6	8	10
Q	1	1	1	1
R1	13	13	14	16
R2	20	24	30	32
R3	30	33.5	40	45
R4	20	24	30	32
S	13.5	13.5	18.5	22
øT	10	12	15	20
U(对边宽)	6	8	10	11
V	16.5	16	16.5	17.5
V1	13	17	20	25
V2	34.5	37.5	42	49
V3	26	30	35.5	43.5
V4	21	28	37	46
øW	5.5	6.8	9	11
øX	9	11	14	17.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8
Z	81	88	106	116
B1(卡环)	STW-6	STW-8	STW-10	STW-12
B2(卡环)	STW-6	STW-6	STW-8	STW-10
CA	51	55.5	62	73
CB	42.7	71.7	80.1	90.8
HA	12	16	19	22
HG	18.5	21	24.5	30
HK	32	38	45	53
HM	39	42.5	47	56.5
O型圈	P5	P5	P5	P7
流量控制阀	进油节流 回油节流	VFRP-01H VFBP-01H	VFRP-01H VFBP-01H	VFRP-02H VFBP-02H
øBA	36	43	48	60
BB	M5×0.8	M6	M8	M10
øBC	3	3	3	5
øBD	32	38	45	53
øBE	33.2	39.2	46.2	54.2
BF	71.5	77.5	84.5	104.5
BJ	42.5	44	46.5	60.2
BH	58.5	66	73	87.7
BI	31.5	34.5	37	47
BG	6.5	5	5	7.2
BK	9	9	9	12
BL	7	13	17.5	15.5
BM	8.5	7	7	10.8
BN	1	1.5	1.5	1.5
3-O型密封圈	AS568-024 (NBR-70)	AS568-028 (NBR-70)	AS568-030 (NBR-70)	AS568-032 (NBR-70)

夹紧臂加工图

不附带夹紧臂。使用以下尺寸制作

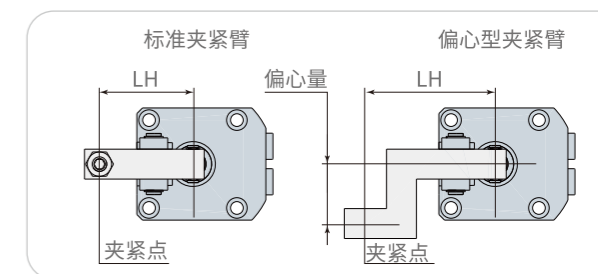


材质(推荐):45C (HRC25~29)

夹紧臂的允许偏心量

- CLDT型连杆式夹紧器因工件的形状关系, 夹紧臂前端的夹紧点不在活塞杆和夹紧臂的中心线上时, 可以使用右图所示的偏心型夹紧臂。

但偏心量请勿超过下表中的允许偏心量。如果使用超过允许偏心量的夹紧臂, 则连杆机构和活塞杆将承受过大的偏心负荷, 从而导致故障。



油压 (Mpa)	CLDT0400 为不可使用范围								
	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	30	35	42	50	60	70	80	100	120
30				9	15	22	28	41	53
25			6	18	27	36	45	60	60
20		6	18	27	39	52	60	↑	↑
15	8	17	29	42	59	60	↑	↑	↑
10	19	32	51	60	60	↑	↑	↑	↑
5	52	60	60	60	60	60	60	60	60

油压 (Mpa)	CLDT0600 为不可使用范围								
	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	35	45	50	60	70	80	90	100	120
30				8	8	8	8	8	8
25		8	8	8	8	8	8	8	8
20	10	20	23	28	33	38	44	49	60
15	19	43	50	65	80	80	80	80	80
10	37	74	80	80	↑	↑	↑	↑	↑
5	80	80	80	80	80	80	80	80	80

油压 (Mpa)	CLDT1000 为不可使用范围								
	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160
30			9	9	9	9	9	9	9
25		9	11	11	12	13	14	15	16
20		16	25	30	42	54	66	78	90
15	9	27	38	45	80	95	95	95	95
10	19	44	60	69	95	↑	↑	↑	↑
5	40	79	95	95	↑	↑	↑	↑	↑

油压 (Mpa)	CLDT1600 为不可使用范围								
	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	50	60	69.5	80	100	120	140	160	180
30			11	11	13	24	34	45	56
25		11	11	16	32	48	65	81	96
20		12	23	35	59	83	107	110	110
15	11	29	46	64	99	110	110	↑	↑
10	30	57	83	110	110	↑	↑	↑	↑
5	67	110	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑

连杆式夹紧器	CLDT0400-□	CLDT0600-□	CLDT1000-□	CLDT1600-□
	CLDT0400-□M	CLDT0600-□M	CLDT1000-□M	CLDT1600-□M
A	12	16	19	22
B	16	20	25	32
D	6	6	8	10
E	6	6	8	10
F	3.5	9	7.5	9.5
G	18.5	21	24.5	30
øH	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
øJ	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀
N	6	8	10	11
P	16	16.5	21	25.5
R	R3	R4	R5	R5.5
S	13	13	17.5	22
T	R6	R6	R8	R10