

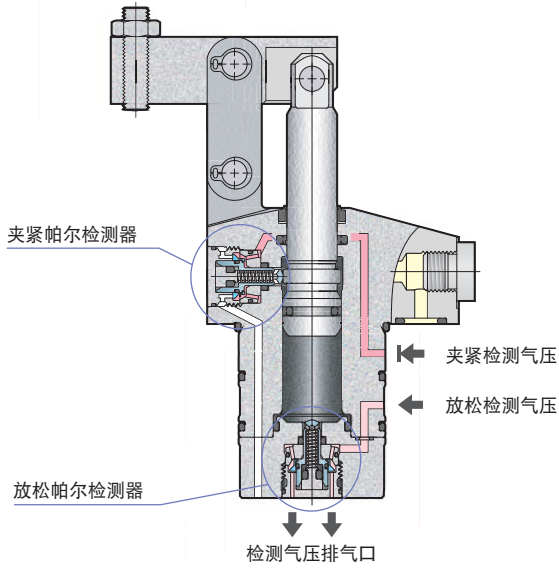
检测型
连杆式夹紧器

CLW

3点检测型T

夹紧、放松、过夹紧（误夹紧）检测

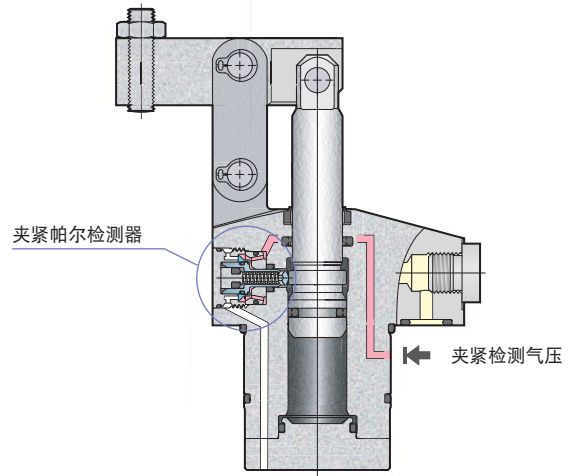
model **CLW04-□T** PAT.



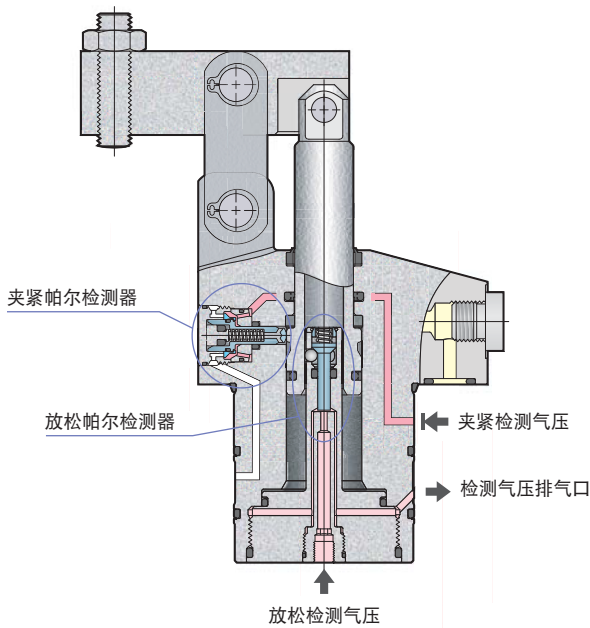
夹紧检测型C

夹紧、过夹紧（误夹紧）检测

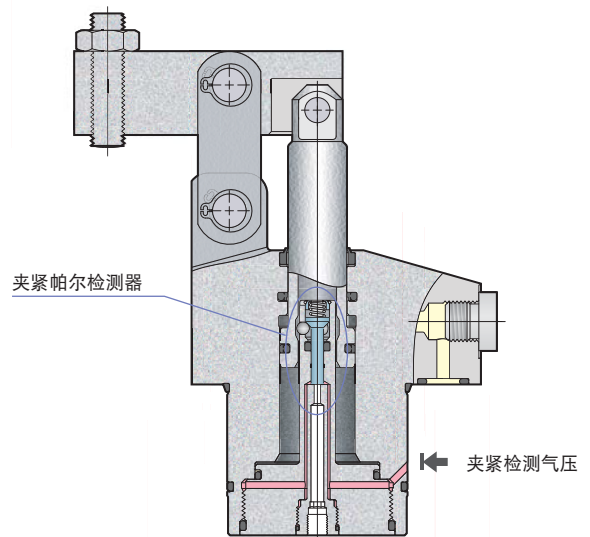
model **CLW04-□C** PAT.



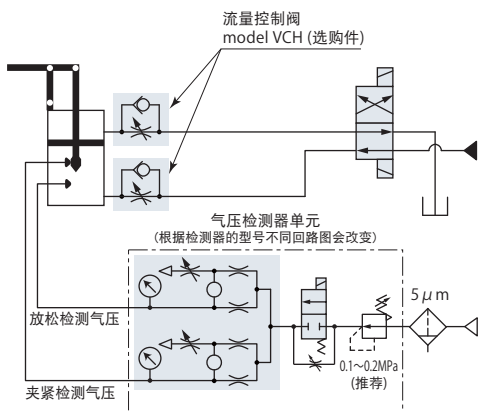
model **CLW06/10/16/25-□T** PAT.



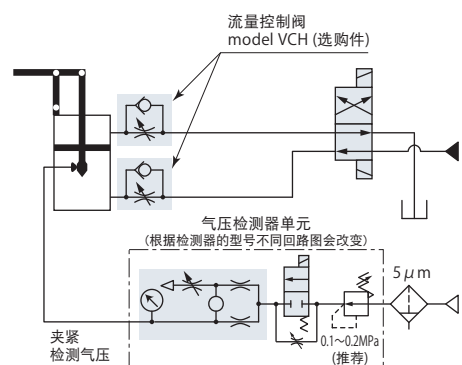
model **CLW06/10/16/25-□C** PAT.



油气压回路图

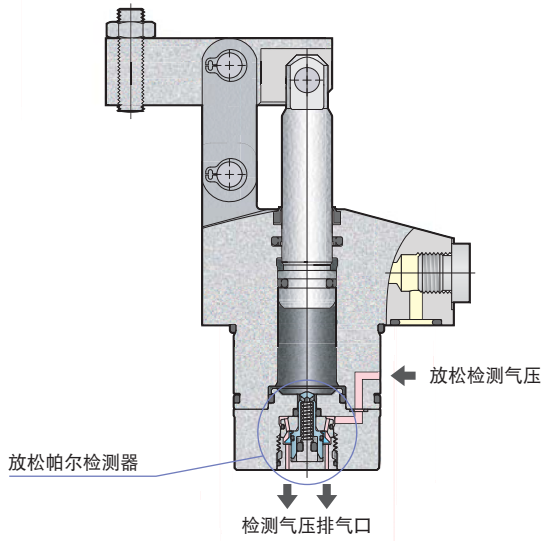


油气压回路图

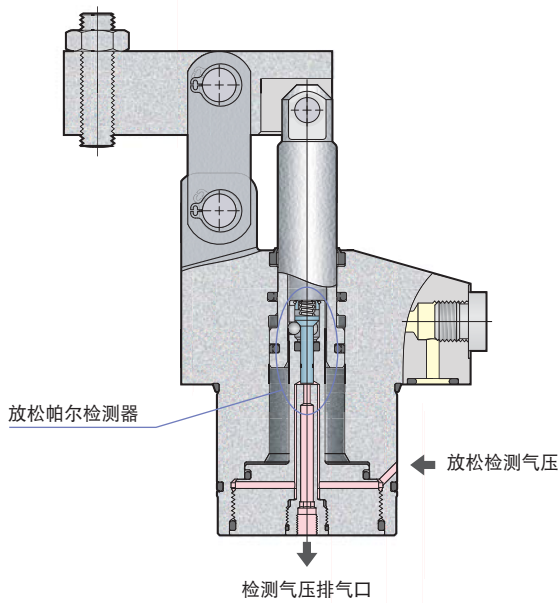


放松检测型B

model **CLW04-□B** PAT.

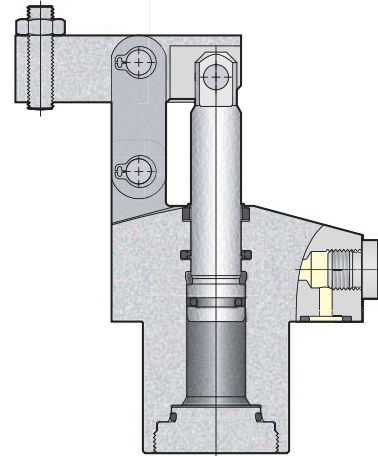


model **CLW06/10/16/25-□B** PAT.



小巧型N

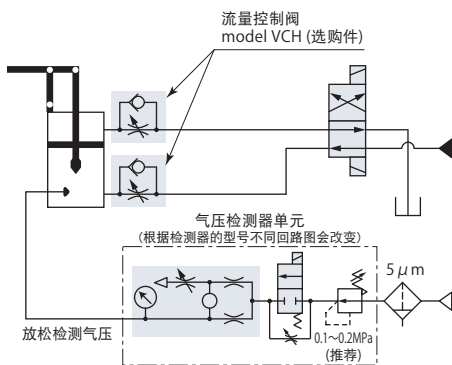
model **CLW□-□N** 小巧型无检测功能。



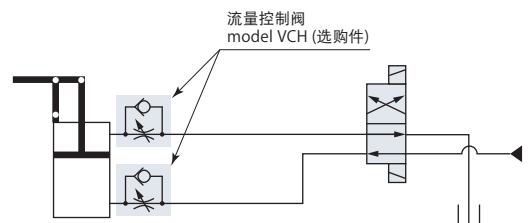
检测型
连杆式夹紧器

CLW

油气压回路图



油压回路图



规格

大小

夹紧臂安装方向

CLW

04

06

10

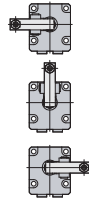
16

25

L : 左向

F : 前向

R : 右向



T : 3点检测型

夹紧、放松、过夹紧(误夹紧)检测

C : 夹紧检测型

夹紧、过夹紧(误夹紧)检测

B : 放松检测型

N : 小巧型

型号		CLW04-□□	CLW06-□□	CLW10-□□	CLW16-□□	CLW25-□□	
油缸能力	油压为35MPa时	kN	5.4	8.9	13.3	21.6	35.6
	油压为25MPa时	kN	3.8	6.4	9.5	15.4	25.4
油缸内径	mm	14	18	22	28	36	
主杆径	mm	12	14	18	22.4	28	
油缸面积(夹紧)	cm ²	1.5	2.5	3.8	6.2	10.2	
全行程	mm	23.5	26	29.5	36	45	
夹紧行程*	mm	20.5	23	26.5	33	42	
行程余量	mm	3	3	3	3	3	
最大流量	L/min	0.38	0.69	1.18	2.39	5.08	
油缸容量	夹紧	cm ³	3.6	6.6	11.2	22.2	45.8
	放松	cm ³	1.0	2.6	3.7	8.0	18.1
质量	CLW□-T	kg	0.9	1.4	2.0	3.6	5.9
	CLW□-C、B、N	kg	0.9	1.3	1.9	3.5	5.7
安装螺栓推荐紧固扭矩(强度分类12.9)	N·m	7	12	29	57	100	

● 油压范围:6~25 MPa(model CLW-T、CLW04-C/B)、5~35MPa(model CLW06-C/B、CLW10-C/B、CLW16-C/B、CLW25-C/B)
3~35MPa(model CLW04-N)、1~35 MPa(model CLW06-N、CLW10-N、CLW16-N、CLW25-N)

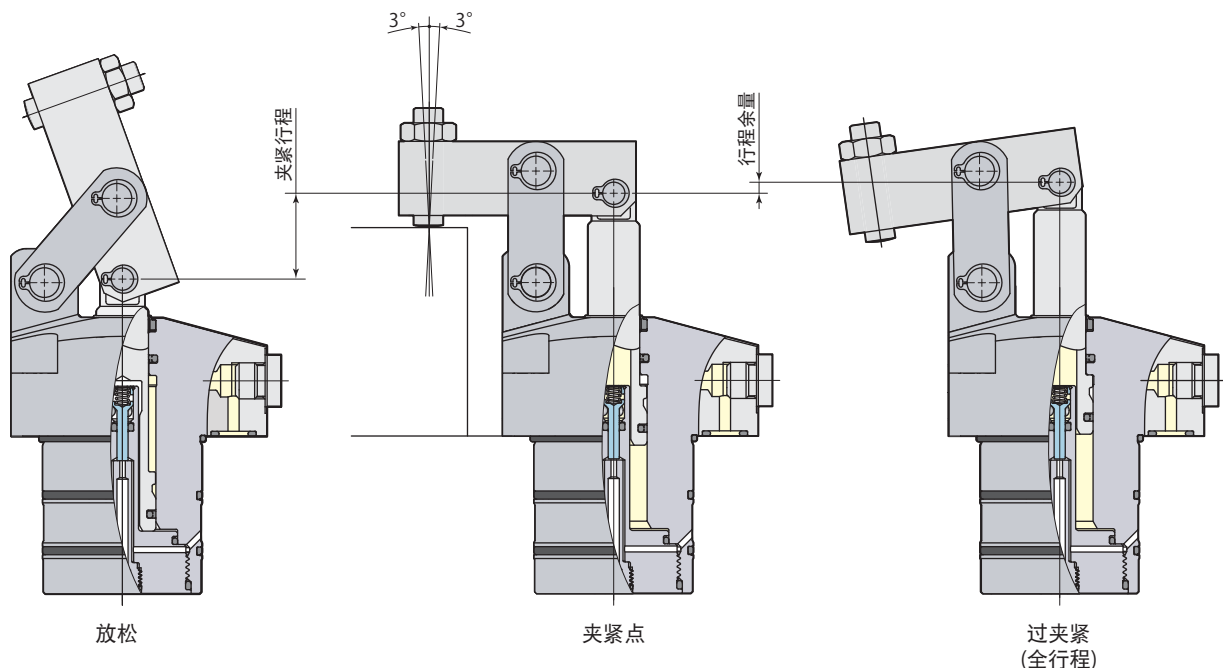
● 保证耐压:37.5 MPa(model CLW-T、CLW04-C/B)、52.5 MPa(model CLW06-C/B、CLW10-C/B、CLW16-C/B、CLW25-C/B、CLW-N)

● 使用环境温度:0~70℃ ● 使用流体:普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32) ● 氯系切削液喷洒的环境下也可以使用。

※:表示到夹紧点的行程。

夹紧请在夹紧点进行。

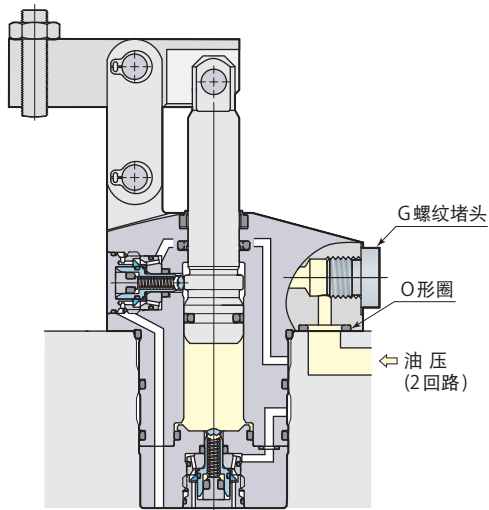
对活塞杆请避免施加轴向以外的力。(允许倾斜±3°)



座垫式配管与G螺纹配管皆可。

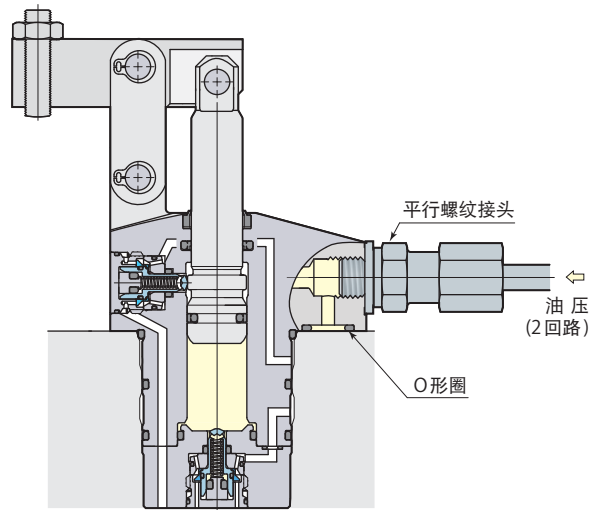
座垫式配管

使用座垫式配管时，可以在G螺纹接口安装选购件流量控制阀model VCH，或排气阀model VCE。



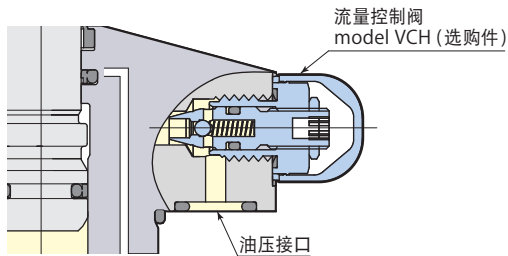
G螺纹配管

使用G螺纹配管时，要把G螺纹堵头拆下。(不要拿下O形圈，让其在安装面密封。) 应在回路中设置流量控制阀及排气阀。



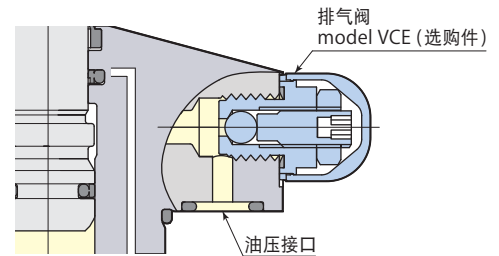
流量控制阀 model VCH

→1112页

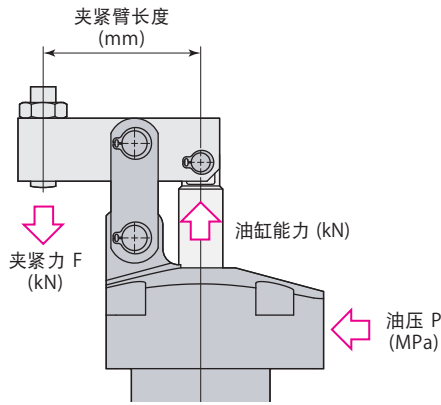


排气阀 model VCE

→1114页



● G螺纹处使用流量控制阀model VCH时，排气阀model VCE请在回路中设置。(VCE 安装孔加工图 →请参照1114页)



性能曲线图

夹紧力因夹紧臂长度 (LH) 和油压 (P) 而异。

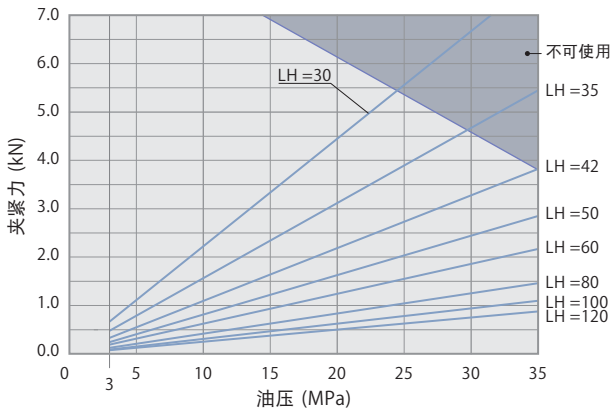
夹紧力计算公式

$$\text{夹紧力} F = \text{系数} 1 \times \text{油压} P / (\text{夹紧臂长度} LH - \text{系数} 2)$$

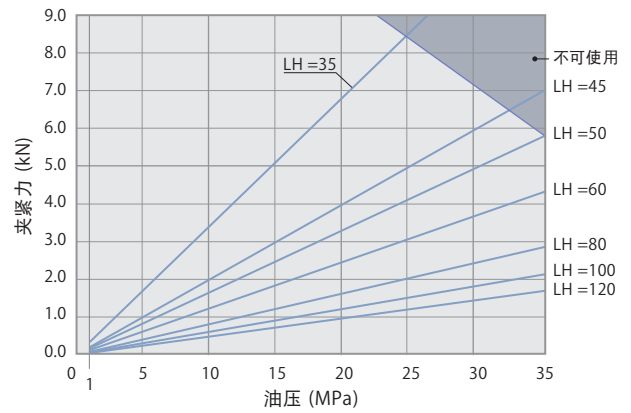
CLW10夹紧臂长度 (LH) 50 mm、油压 25 MPa时，
夹紧力 $F = 8.38 \times 25 / (50 - 24.5) = 8.2 \text{ kN}$

连杆机构会损伤，请勿在不可使用范围内使用。

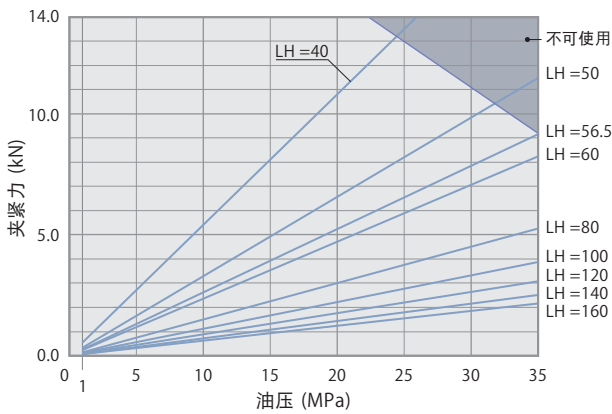
model CLW04



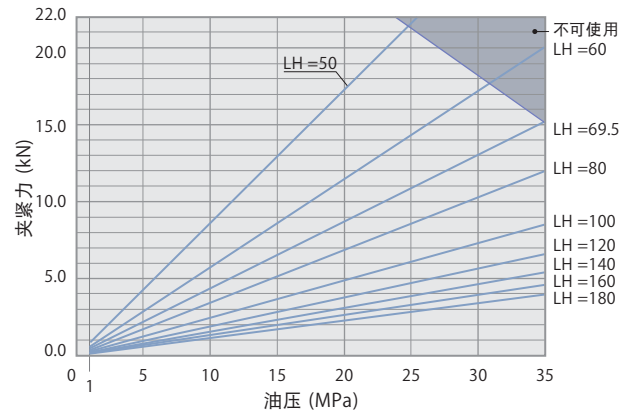
model CLW06



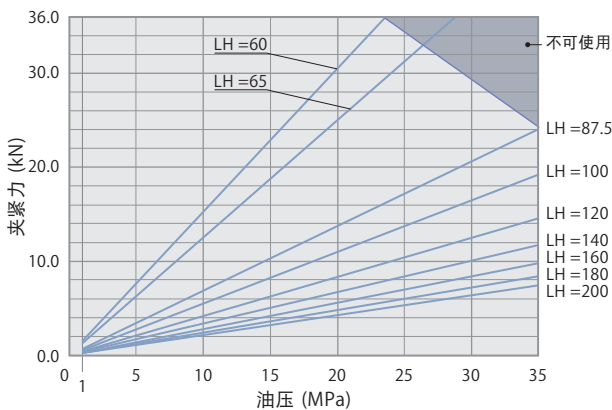
model CLW10



model CLW16



model CLW25



性能表

model CLW04		夹紧力 $F=2.56 \times P / (LH-18.5)$								最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN								
		夹紧臂长度 LH mm								
		30	35	42	50	60	80	100	120	
35	5.4			3.8	2.8	2.2	1.5	1.1	0.9	42
30	4.6			3.3	2.4	1.9	1.2	0.9	0.8	35.3
25	3.9		3.9	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	30.5
20	3.1	4.5	3.1	2.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	30
15	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	↑
10	1.5	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	↑
6	0.9	1.3	0.9	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	↑
3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	30
最高油压 MPa	CLW-T/C/B	24.4	25	25	25	25	25	25	25	
	CLW-N	24.4	29.7	35	35	35	35	35	35	

为不可使用

model CLW06		夹紧力 $F=4.81 \times P / (LH-21.0)$								最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN								
		夹紧臂长度 LH mm								
		35	45	50	60	80	100	120		
35	8.9			5.8	4.3	2.9	2.1	1.7		50
30	7.6		6.0	5.0	3.7	2.4	1.8	1.5		41.5
25	6.4		5.0	4.1	3.1	2.0	1.5	1.2		35.5
20	5.1	6.9	4.0	3.3	2.5	1.6	1.2	1.0		35
15	3.8	5.2	3.0	2.5	1.9	1.2	0.9	0.7		↑
10	2.5	3.4	2.0	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5		↑
6	1.5	2.1	1.2	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3		↑
5	1.3	1.7	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2		↑
1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1		35
最高油压 MPa	CLW-T	24.6	25	25	25	25	25	25		
	CLW-C/B/N	24.6	32.3	35	35	35	35	35		

为不可使用

model CLW10		夹紧力 $F=8.38 \times P / (LH-24.5)$										最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN										
		夹紧臂长度 LH mm										
		40	50	56.5	60	80	100	120	140	160		
35	13.3			9.2	8.3	5.3	3.9	3.1	2.5	2.2	56.5	
30	11.4		9.9	7.9	7.1	4.5	3.3	2.6	2.2	1.9	47	
25	9.5		8.2	6.5	5.9	3.8	2.8	2.2	1.8	1.5	40.5	
20	7.6	10.8	6.6	5.2	4.7	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	40	
15	5.7	8.1	4.9	3.9	3.5	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	↑	
10	3.8	5.4	3.3	2.6	2.4	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	↑	
6	2.3	3.2	2.0	1.6	1.4	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	↑	
5	1.9	2.7	1.6	1.3	1.2	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	↑	
1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	40	
最高油压 MPa	CLW-T	24.4	25	25	25	25	25	25	25	25		
	CLW-C/B/N	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

model CLW16		夹紧力 $F=16.90 \times P / (LH-30.5)$										最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN										
		夹紧臂长度 LH mm										
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180		
35	21.6			15.2	11.9	8.5	6.6	5.4	4.6	4.0	69.5	
30	18.5		17.2	13.0	10.2	7.3	5.7	4.6	3.9	3.4	58.5	
25	15.4		14.3	10.8	8.5	6.1	4.7	3.9	3.3	2.8	50.5	
20	12.3	17.3	11.5	8.7	6.8	4.9	3.8	3.1	2.6	2.3	50	
15	9.2	13.0	8.6	6.5	5.1	3.6	2.8	2.3	2.0	1.7	↑	
10	6.2	8.7	5.7	4.3	3.4	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	↑	
6	3.7	5.2	3.4	2.6	2.0	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	↑	
5	3.1	4.3	2.9	2.2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	↑	
1	0.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	50	
最高油压 MPa	CLW-T	24.8	25	25	25	25	25	25	25	25		
	CLW-C/B/N	24.8	30.9	35	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

model CLW25		夹紧力 $F=34.35 \times P / (LH-37.5)$										最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN										
		夹紧臂长度 LH mm										
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200		
35	35.6			24.0	19.2	14.6	11.7	9.8	8.4	7.4	87.5	
30	30.5			20.6	16.5	12.5	10.1	8.4	7.2	6.3	73	
25	25.4		31.2	17.2	13.7	10.4	8.4	7.0	6.0	5.3	62.5	
20	20.4	30.5	25.0	13.7	11.0	8.3	6.7	5.6	4.8	4.2	60	
15	15.3	22.9	18.7	10.3	8.2	6.2	5.0	4.2	3.6	3.2	↑	
10	10.2	15.3	12.5	6.9	5.5	4.2	3.4	2.8	2.4	2.1	↑	
6	6.1	9.2	7.5	4.1	3.3	2.5	2.0	1.7	1.4	1.3	↑	
5	5.1	7.6	6.2	3.4	2.7	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1	↑	
1	1.0	1.5	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	60	
最高油压 MPa	CLW-T	23.5	25	25	25	25	25	25	25	25		
	CLW-C/B/N	23.5	26.3	35	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

● 油压范围：

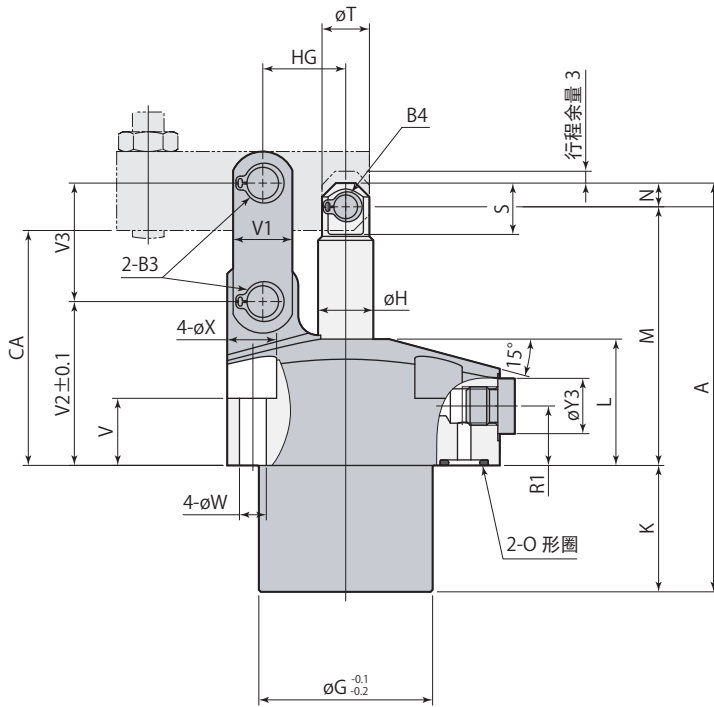
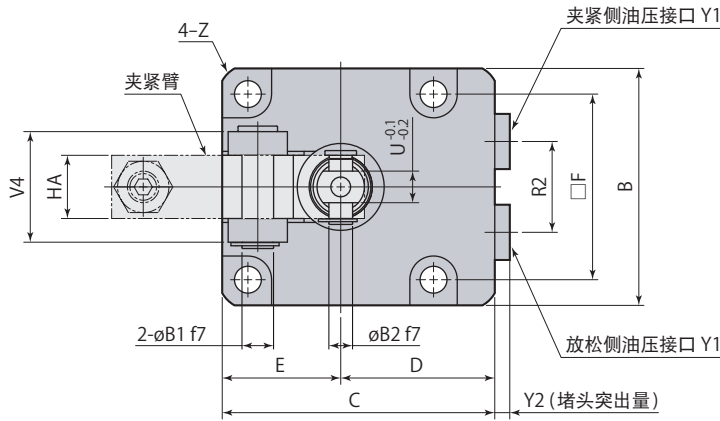
6~25 MPa (model CLW-T、CLW04-C/B)

5~35 MPa (model CLW06-C/B、CLW10-C/B、CLW16-C/B、CLW25-C/B)

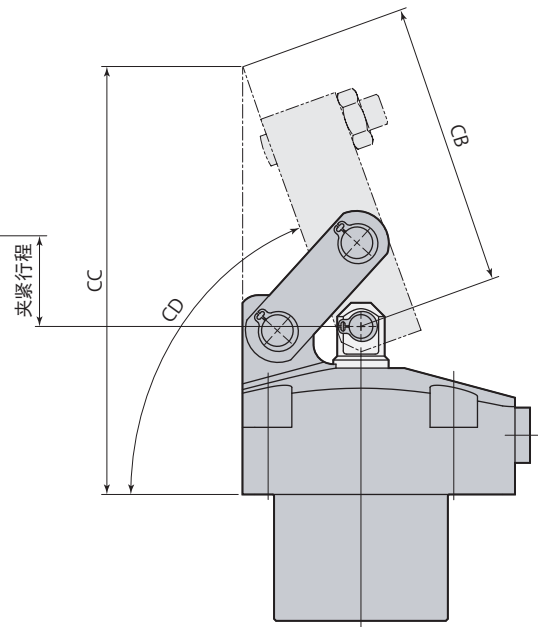
3~35 MPa (model CLW04-N)

1~35 MPa (model CLW06-N、CLW10-N、CLW16-N、CLW25-N)

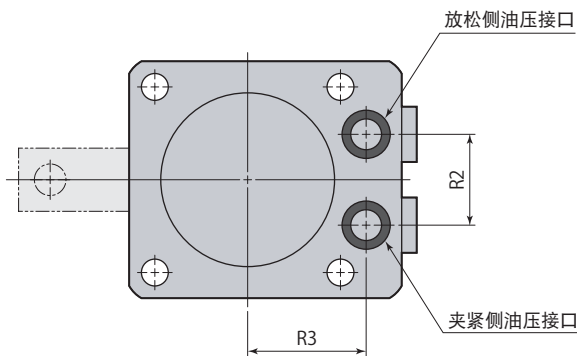
外形尺寸图



夹紧

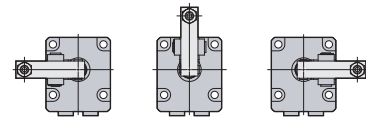


放松



● 本图为CLW□-FN型的外形。CLW□-LN型和CLW□-RN型除夹紧臂的安装方向不同外，其余尺寸均与CLW□-FN型相同。

L: 左向 F: 前向 R: 右向



- 不附带夹紧臂和安装螺栓。
- 安装夹紧臂时请使用附带包装的φB2销与止回环B4。

mm

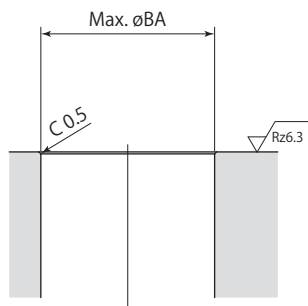
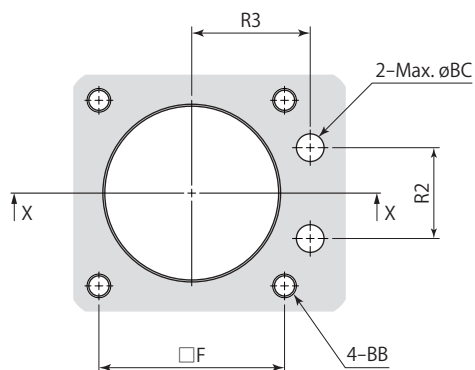
型 号	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
A	96	103.5	116.5	143.5	171.5
B	50	60	70	86	108
C	60	69	77	96	110
D	35	39	42	53	56
E	25	30	35	43	54
F	40	47	54	65	85
øG	35	44	48	58	66
øH	12	14	18	22.4	28
K	31.5	32	35.5	43.5	50
L	27.7	32	33.5	41	47
M	58.5	65.5	73	89	108.5
N	6	6	8	11	13
R1	12.5	15	15	17	21
R2	22	23	26	30	40
R3	27.5	30	33	40	43
S	13	13	17	21.8	27.5
øT	10	12	15	20	26
U (对边宽)	6	8	10	11	16
V	17	17	17	20	21
V1	13	15	19	25	32
V2	36	41.5	45	54.5	65
V3	26	30	35.5	44	53
V4	21	28	37	46	56
øW	5.5	6.8	9	11	14
øX	10	12	15	18.5	20.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8
Y3	14	14	14	19	19
Z	C2.5	C2.5	C3	C3.5	C5.5
øB1	6 ^{-0.010 -0.022}	8 ^{-0.013 -0.028}	10 ^{-0.013 -0.028}	14 ^{-0.016 -0.034}	16 ^{-0.016 -0.034}
øB2	6 ^{-0.010 -0.022}	6 ^{-0.010 -0.022}	8 ^{-0.013 -0.028}	12 ^{-0.016 -0.034}	14 ^{-0.016 -0.034}
B3 (卡环) *1	STW-6	STW-8	STW-10	STW-14	STW-16
B4 (卡环) *1	STW-6	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14
CA	52.5	59.5	65	80	96
CB	59.6	71.7	78.7	98.2	133.5
CC	92.5	107.9	117.4	144.7	189.2
CD	约71°	约70°	约70°	约69°	约72°
HA	12	16	19	22	32
HG	18.5	21	24.5	30.5	37.5
O形圈 (FKM-90)	P9	P9	P9	P9	P9
流量控制阀 (进油节流) *2	VCH01	VCH01	VCH01	VCH02	VCH02
排气阀 *2	VCE01	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02

*1: 卡环为 (株) 落合制造。

*2: 流量控制阀及排气阀的型号因大小而不同。

选购件请参照各页。● 流量控制阀 →1112页 ● 排气阀 →1114页

安装孔加工图



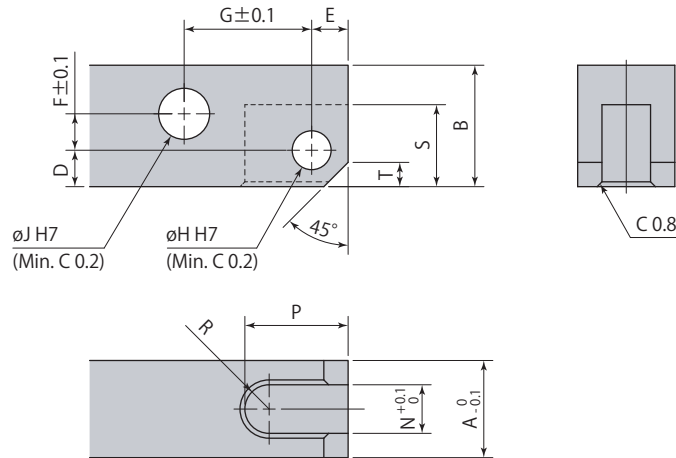
X-X

型号	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
F	40	47	54	65	85
R2	22	23	26	30	40
R3	27.5	30	33	40	43
øBA	36	47	52	62	72
BB	M5	M6	M8	M10	M12
øBC	7	7	7	7	7

mm

夹紧臂加工图

不附带夹紧臂。使用以下尺寸制作。



材质 (推荐): S45C (HB167~229)

mm

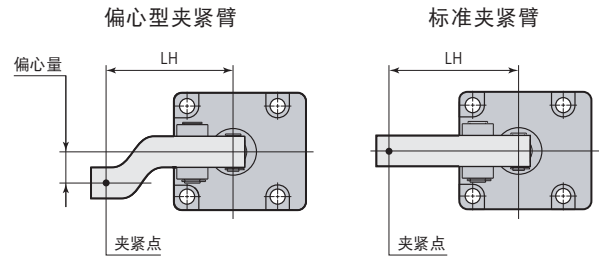
连杆式夹紧器	CLW04	CLW06	CLW10	CLW16	CLW25
A	12	16	19	22	32
B	16	20	25	31	38
D	6	6	8	9	12.5
E	6	6	7	10	13
F	3.5	6	7.5	9.5	9.5
G	18.5	21	24.5	30.5	37.5
øH	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀
øJ	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
N	6	8	10	11	16
P	17	17	20	26.5	36
R	R3	R4	R5	R5.5	R8
S	13.5	13.5	17.5	22	28
T	4	4	5	7	8

● 夹紧臂安装时请使用附带的销和卡环。

夹紧臂的允许偏心量

CLW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。



检测型
连杆式夹紧器

CLW

model CLW04		为不可使用								
油压 MPa	允许偏心量 mm									
	夹紧臂长度 LH mm									
	30	35	42	50	60	70	80	100	120	
35					7	11	16	24	33	
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	

model CLW06		为不可使用							
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	35	45	50	60	70	80	90	100	120
35			8	8	8	8	8	8	8
30		8	8	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

model CLW10		为不可使用							
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160
35			9	9	9	9	9	9	9
30		9	11	11	12	13	14	15	16
25		16	25	30	42	54	66	78	90
20	9	27	38	45	80	95	95	95	95
15	19	44	60	69	95	↑	↑	↑	↑
10	40	79	95	95	↑	↑	↑	↑	↑
5	95	95	95	95	95	95	95	95	95

model CLW16		为不可使用							
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	50	60	69.5	80	100	120	140	160	180
35			11	11	13	24	34	45	56
30		11	11	16	32	48	65	81	96
25		12	23	35	59	83	107	110	110
20	11	29	46	64	99	110	110	↑	↑
15	30	57	83	110	110	↑	↑	↑	↑
10	67	110	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	110	110	110	110	110	110	110	110	110

model CLW25		为不可使用							
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200
35			21	27	30	34	37	41	44
30			31	46	70	83	97	110	123
25		16	46	65	95	125	154	160	160
20	16	25	68	92	131	160	160	↑	↑
15	32	45	105	139	160	↑	↑	↑	↑
10	65	86	160	160	↑	↑	↑	↑	↑
5	160	160	160	160	160	160	160	160	160

- 油压范围：
 - 6~25 MPa (model CLW-T、CLW04-C/B)
 - 5~35 MPa (model CLW06-C/B、CLW10-C/B、CLW16-C/B、CLW25-C/B)
 - 3~35 MPa (model CLW04-N)
 - 1~35 MPa (model CLW06-N、CLW10-N、CLW16-N、CLW25-N)