

动作流程

为了正确检测动作状态，请参照下图进行控制。

如果型号是 model CGC-N21E□

状态		工件搬入	夹紧	气压排尘 OFF	夹紧完成 ※ 1 (切削加工)	气压排尘 ON	放松	放松完成 ※ 2	工件搬出	
电磁阀控制	工件夹紧	夹紧								
		放松								
	气压排尘	ON								
		OFF								
	检测气压	ON								
		OFF								
油压 P.S. · 气压检测器信号	夹紧油压 P.S. 1	OFF	ON				OFF			
	放松油压 P.S. 2	ON	OFF				ON			
	气压检测器				ON 或 OFF ※ 3					

※ 1 : 夹紧完成 : P.S. 1=ON P.S. 2=OFF 气压检测器=ON

※ 2 : 放松完成 : P.S. 1=OFF P.S. 2=ON

※ 3 : ON : 夹紧 OFF : 误夹紧

如果型号是 model CGC-N22E□, CGC-N23E□

状态		工件搬入	夹紧	气压排尘 OFF	夹紧完成 ※ 1 (切削加工)	气压排尘 ON	放松	气压排尘 OFF	放松完成 ※ 2	气压排尘 ON	工件搬出	
电磁阀控制	工件夹紧	夹紧										
		放松										
	气压排尘	ON										
		OFF										
	检测气压	ON										
		OFF										
油压 P.S. · 气压检测器信号	夹紧油压 P.S. 1	OFF	ON				OFF					
	放松油压 P.S. 2	ON	OFF				ON					
	气压检测器				ON 或 OFF ※ 3			OFF				

※ 1 : 夹紧完成 : P.S. 1=ON P.S. 2=OFF 气压检测器=ON

※ 2 : 放松完成 : P.S. 1=OFF P.S. 2=ON 气压检测器=OFF

※ 3 : ON : 夹紧 OFF : 误夹紧

使用注意事项

- 气压排尘回路中，请确保夹紧器安装面以外的配管内径在4mm以上。
- 装卡工件时，请使工件的夹紧孔与到位面垂直。若在倾斜状态下夹紧，卡爪不能与夹紧孔均匀接触，会因负荷集中而导致夹紧器损坏。
- 装卡工件前，请确认夹紧孔及夹紧器本体的到位面上无切屑和粉尘。若在夹杂切屑等的状态下使用，可能会因夹紧不稳定而导致加工精度下降。
- 根据工件的材质及热处理条件的不同，卡爪相对于工件孔内面的卡入程度也不同。工件及夹紧孔的使用条件请严格遵守记载的要求。如果使用不符合条件的工件和夹紧孔，则无法实现可靠的夹紧。
- 夹紧孔为锥孔（拔模孔等）时，请在使用前对要夹紧的工件进行夹紧测试，确认动作是否正常。
- 如果工件夹紧孔部分的壁厚很薄，夹紧时可能会发生变形。请在使用前对要夹紧的工件进行夹紧测试，以确认薄壁部分是否发生变形。
- 请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。
- 测量到位面的平面度时，请对夹紧侧提供油压，或者在夹紧侧与放松侧均不加压的状态下进行测量。
- 关于气压检测器检测距离范围，请将其设定为距到位面上方0.05mm以下。为了正确进行设定，请在工件与到位面之间使用塞尺来设定检测距离。设定方法请参照气压检测器的使用说明书。
- 请按照下表所示开关、气压检测器的组合来检测放松与夹紧的完成状态及误夹紧。(请参照油气压回路图。)

如果型号是 model CGC-N21E□

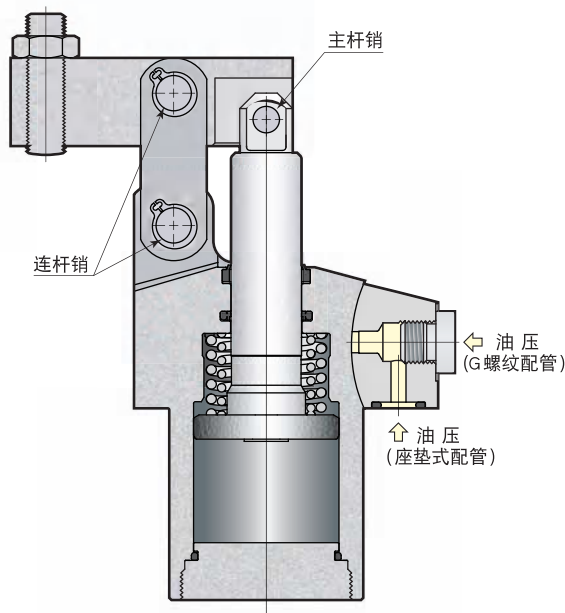
用途	压力开关 1 (P.S. 1)	压力开关 2 (P.S. 2)	气压检测器
放松完成检测	OFF	ON	—
夹紧完成检测	ON	OFF	ON
误夹紧检测	ON	OFF	OFF

如果型号是 model CGC-N22E□, CGC-N23E□

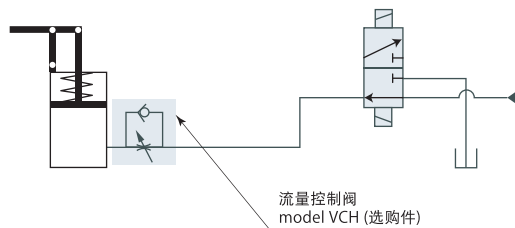
用途	压力开关 1 (P.S. 1)	压力开关 2 (P.S. 2)	气压检测器
放松完成检测	OFF	ON	OFF
夹紧完成检测	ON	OFF	ON
误夹紧检测	ON	OFF	OFF

小巧型

model CLV□-□N

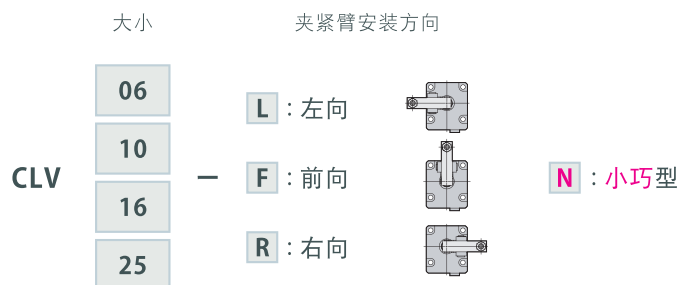


油压回路图



流量控制阀，使用进油节流控制方式。

规格



型 号		CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
油缸能力 (油压为35MPa时) *1	kN	6.8	10.5	16.7	24.0
主杆径	mm	16	20	25	30
油缸面积 (夹紧)	cm ²	2.0	3.1	4.9	7.1
全行程	mm	26	29.5	36	45
夹紧行程 *2	mm	23	26.5	33	42
行程余量	mm	3	3	3	3
最大流量	L/min	0.54	1.00	1.93	3.55
油缸容量	cm ³	5.2	9.3	17.7	31.8
回位弹簧力	夹紧	kN	0.26	0.45	0.52
	放松	kN	0.12	0.19	0.30
推荐配管内径 *3	mm	ø4	ø4	ø6	ø6
夹紧臂最大允许质量 *4	kg	0.4	0.7	1.2	2.3
质 量	kg	1.4	2.0	3.6	5.9
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)	N·m	12	29	57	100

- 油压范围: 3.5~35 MPa
- 保证耐压: 52.5 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)
- 氯系切削液喷洒的环境下也可以使用。

※1: 在夹紧位置时的值。

※2: 表示到夹紧点的行程。

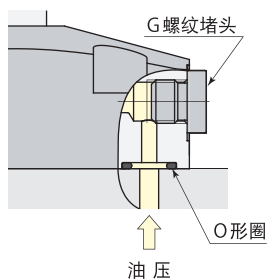
※3: 使用多个夹紧器及油压配管较长时, 敬请注意。

※4: 表示形状与标准夹紧臂相同, 仅增加了长度时的夹紧臂质量。

座垫式配管与G螺纹配管皆可。

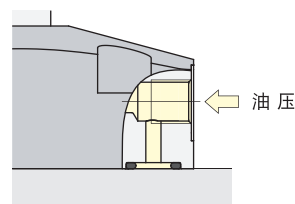
座垫式配管

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。

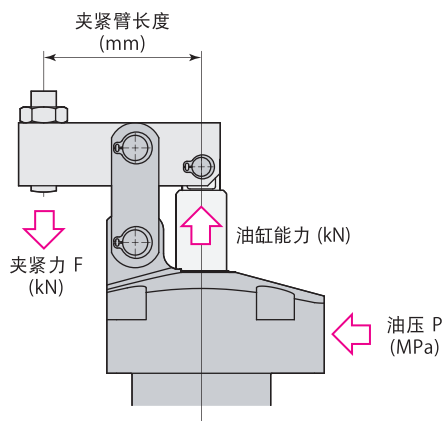


G螺纹配管

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。



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

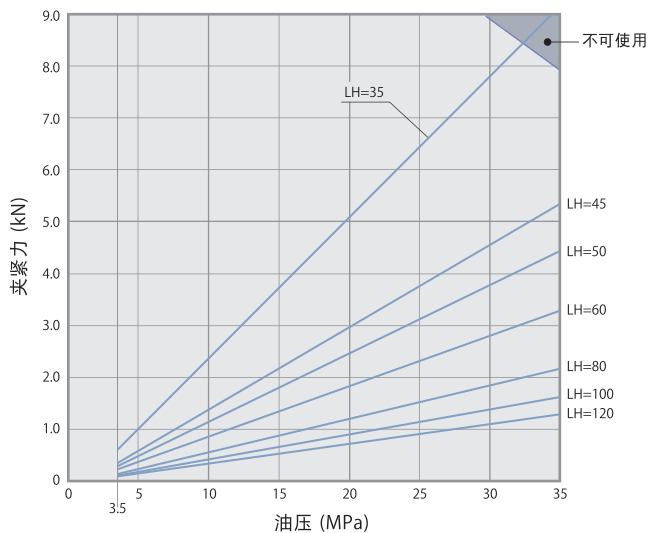
$$\text{夹紧力 } F = (\text{系数1} \times \text{油压 } P - \text{系数2}) / (\text{夹紧臂长度 } LH - \text{系数3})$$

CLV10夹紧臂长度 (LH) 50 mm、油压 35 MPa时,

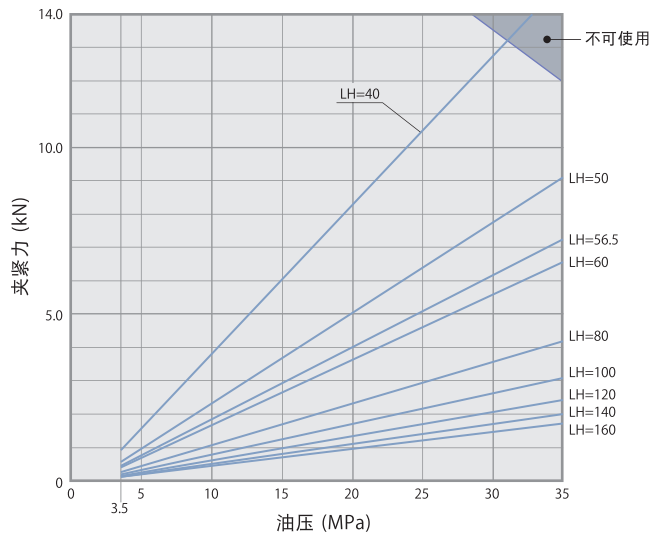
$$\text{夹紧力 } F = (6.93 \times 35 - 9.92) / (50 - 24.5) = 9.1 \text{ kN}$$

连杆机构会损伤, 请勿在不可使用范围内使用。

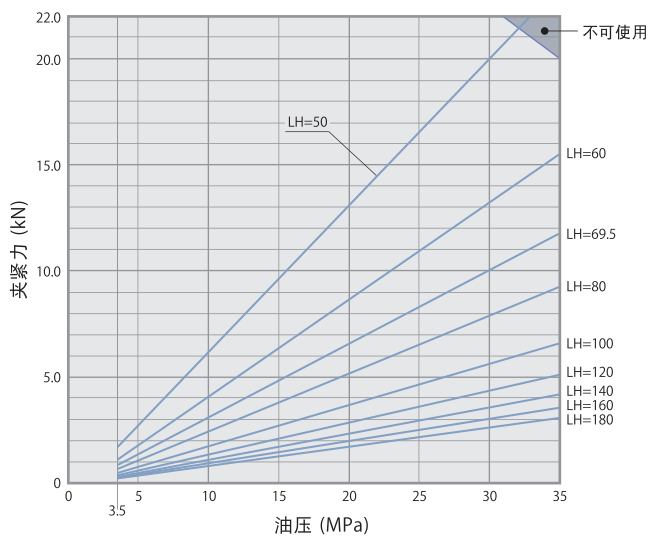
model CLV06



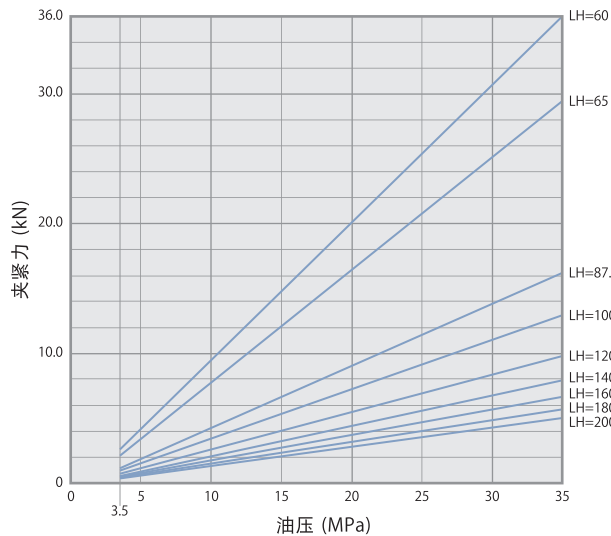
model CLV10



model CLV16



model CLV25



性能表

model CLV06		夹紧力 $F=(3.80 \times P-4.91)/(LH-21.0)$								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	6.8		5.3	4.4	3.3	2.2	1.6	1.3	37.5	
30	5.8	7.8	4.5	3.8	2.8	1.8	1.4	1.1	35	
25	4.8	6.4	3.8	3.1	2.3	1.5	1.1	0.9	↑	
20	3.8	5.1	3.0	2.5	1.8	1.2	0.9	0.7	↑	
15	2.8	3.7	2.2	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5	↑	
10	1.8	2.4	1.4	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	↑	
5	0.7	1.0	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	↑	
3.5	0.4	0.6	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	35	
最高油压	MPa	32.4	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

model CLV10		夹紧力 $F=(6.93 \times P-9.92)/(LH-24.5)$									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	10.5		9.1	7.3	6.6	4.2	3.1	2.4	2.0	1.7	44
30	9.0	12.8	7.8	6.2	5.6	3.6	2.6	2.1	1.7	1.5	40
25	7.4	10.5	6.4	5.1	4.6	2.9	2.2	1.7	1.4	1.2	↑
20	5.8	8.3	5.0	4.0	3.6	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	↑
15	4.3	6.1	3.7	2.9	2.6	1.7	1.2	1.0	0.8	0.7	↑
10	2.7	3.8	2.3	1.9	1.7	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	↑
5	1.1	1.6	1.0	0.8	0.7	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	↑
3.5	0.6	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	40
最高油压	MPa	31.0	35	35	35	35	35	35	35	35	

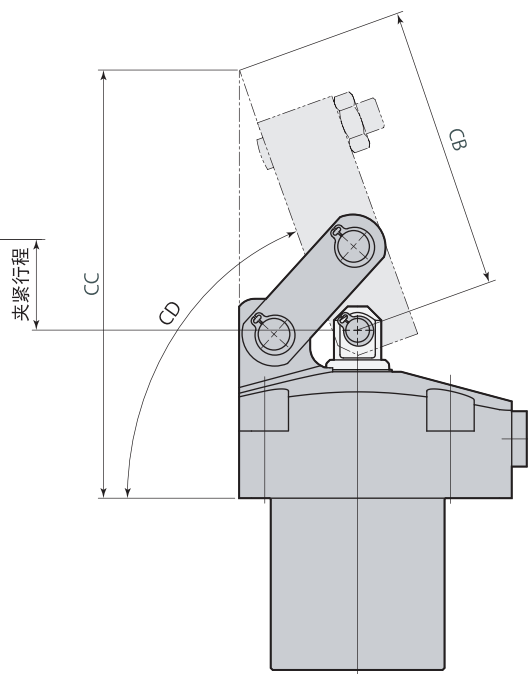
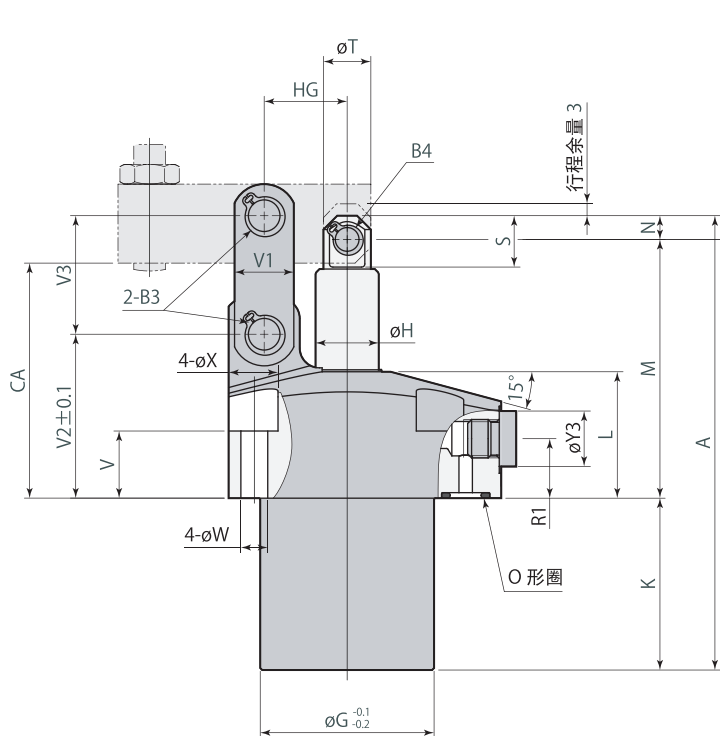
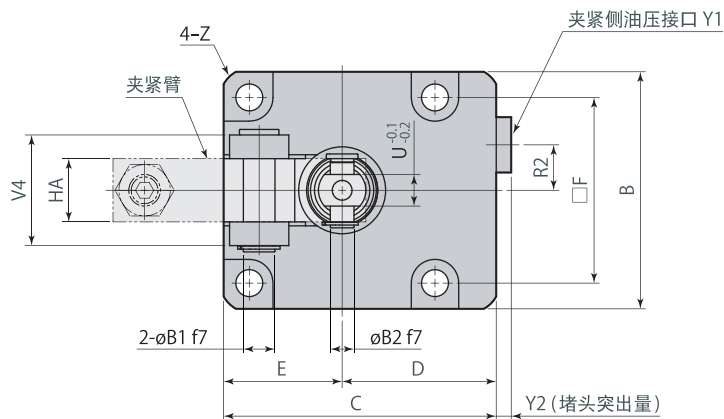
为不可使用

model CLV16		夹紧力 $F=(13.47 \times P-14.27)/(LH-30.5)$										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	16.7		15.5	11.7	9.2	6.6	5.1	4.2	3.5	3.1	53.5	
30	14.2	20.0	13.2	10.0	7.9	5.6	4.4	3.6	3.0	2.6	50	
25	11.8	16.5	10.9	8.3	6.5	4.6	3.6	2.9	2.5	2.2	↑	
20	9.3	13.1	8.6	6.5	5.2	3.7	2.9	2.3	2.0	1.7	↑	
15	6.8	9.6	6.4	4.8	3.8	2.7	2.1	1.7	1.5	1.3	↑	
10	4.4	6.2	4.1	3.1	2.4	1.7	1.3	1.1	0.9	0.8	↑	
5	1.9	2.7	1.8	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	↑	
3.5	1.2	1.7	1.1	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	50	
最高油压	MPa	32.1	35	35	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

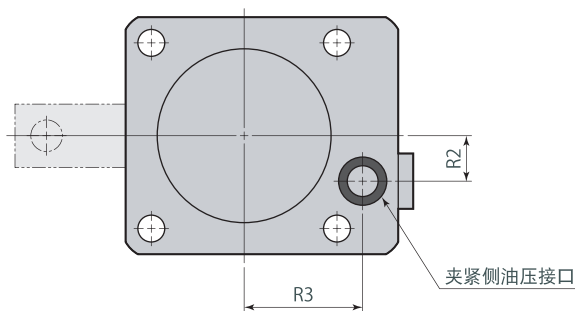
model CLV25		夹紧力 $F=(23.86 \times P-25.31)/(LH-37.5)$										最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN										
		夹紧臂长度 LH mm										
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200		
35	24.0	36.0	29.4	16.2	13.0	9.8	7.9	6.6	5.7	5.0	60	
30	20.5	30.7	25.1	13.8	11.0	8.4	6.7	5.6	4.8	4.2	↑	
25	16.9	25.4	20.8	11.4	9.1	6.9	5.6	4.7	4.0	3.5	↑	
20	13.4	20.1	16.4	9.0	7.2	5.5	4.4	3.7	3.2	2.8	↑	
15	9.9	14.8	12.1	6.7	5.3	4.0	3.2	2.7	2.3	2.0	↑	
10	6.3	9.5	7.8	4.3	3.4	2.6	2.1	1.7	1.5	1.3	↑	
5	2.8	4.2	3.4	1.9	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	↑	
3.5	1.7	2.6	2.1	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	60	
最高油压	MPa	35	35	35	35	35	35	35	35	35		

外形尺寸图



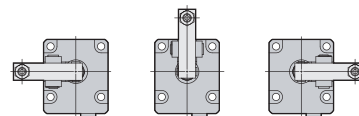
夹紧

放松



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

L：左向 F：前向 R：右向



● 不附带夹紧臂和安装螺栓。

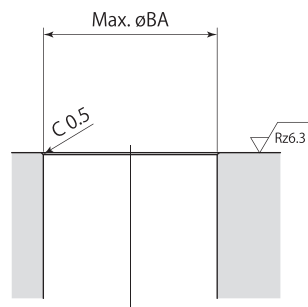
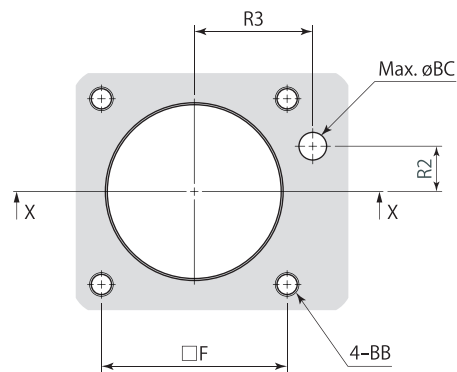
CLV□-□N	单动型连杆式夹紧器 小巧型			35MPa 单动型
型 号	CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
A	115	134	160	190.5
B	60	70	86	108
C	69	77	96	110
D	39	42	53	56
E	30	35	43	54
F	47	54	65	85
øG	44	48	58	66
øH	16	20	25	30
K	43.5	53	60	69
L	32	33.5	41	47
M	65.5	73	89	108.5
N	6	8	11	13
R1	15	15	17	21
R2	11.5	13	15	20
R3	30	33	40	43
S	13	17	21.8	27.5
øT	12	15	20	26
U (对边宽)	8	10	11	16
V	17	17	20	21
V1	15	19	25	32
V2	41.5	45	54.5	65
V3	30	35.5	44	53
V4	28	37	46	56
øW	6.8	9	11	14
øX	12	15	18.5	20.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	4.8	4.8
Y3	14	14	19	19
Z	C2.5	C3	C3.5	C5.5
øB1	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}	8 ^{-0.013} _{-0.028}	12 ^{-0.016} _{-0.034}	14 ^{-0.016} _{-0.034}
B3 (卡环)* ¹	STW-8	STW-10	STW-14	STW-16
B4 (卡环)* ¹	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14
CA	59.5	65	80	96
CB	71.7	78.7	98.2	133.5
CC	107.9	117.4	144.7	189.2
CD	约70°	约70°	约69°	约72°
HA	16	19	22	32
HG	21	24.5	30.5	37.5
O形圈 (氟橡胶 硬度Hs90)	P9	P9	P9	P9
流量控制阀 (进油节流) * ²	VCH01	VCH01	VCH02	VCH02
排气阀 * ²	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。

安装孔加工图



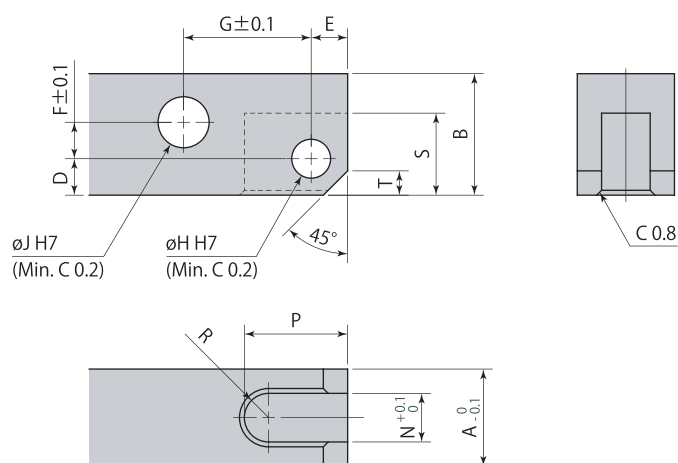
X-X

型 号	CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
F	47	54	65	85
R2	11.5	13	15	20
R3	30	33	40	43
øBA	47	52	62	72
BB	M6	M8	M10	M12
øBC	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)

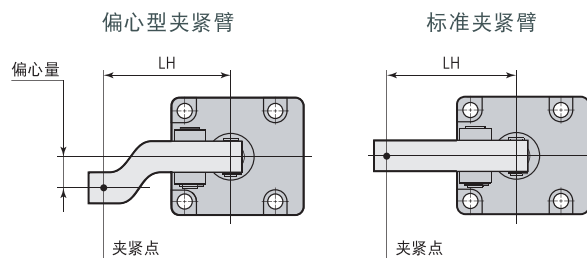
连杆式夹紧器	CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
A	16	19	22	32
B	20	25	31	38
D	6	8	9	12.5
E	6	7	10	13
F	6	7.5	9.5	9.5
G	21	24.5	30.5	37.5
ϕH	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$12^{+0.018}_0$	$14^{+0.018}_0$
ϕJ	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$	$14^{+0.018}_0$	$16^{+0.018}_0$
N	8	10	11	16
P	17	20	26.5	36
R	R4	R5	R5.5	R8
S	13.5	17.5	22	28
T	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

CLV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。



model CLV06 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	8	8
30	8	12	13	15	17	19	21	23	26
25	12	25	28	36	43	50	57	65	79
20	19	44	52	67	80	80	80	80	80
15	33	67	80	80	↑	↑	↑	↑	↑
10	62	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	80	80	80	80	80	80	80	80	80

model CLV10 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	12	18	19	24	30	35	41	46	
30	9	19	28	34	53	69	85	95	95
25	10	28	40	47	83	95	95	↑	↑
20	18	42	58	67	95	↑	↑	↑	↑
15	33	67	89	95	↑	↑	↑	↑	↑
10	66	95	95	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	95	95	95	95	95	95	95	95	95

model CLV16 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	16	27	47	67	87	108	110	
30	11	17	30	45	72	100	110	110	↑
25	14	33	51	71	110	110	↑	↑	↑
20	29	56	82	110	↑	↑	↑	↑	↑
15	56	97	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑
10	110	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	110	110	110	110	110	110	110	110	110

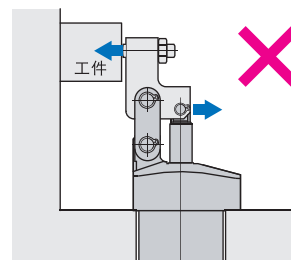
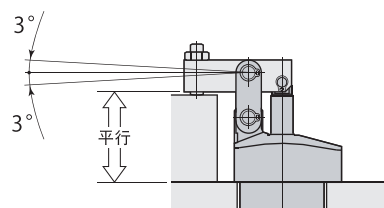
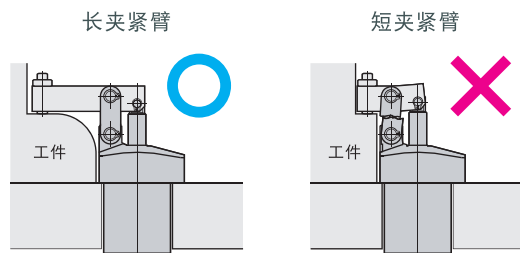
model CLV25									
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200
35	16	16	52	72	104	136	160	160	160
30	16	24	68	92	130	160	↑	↑	↑
25	25	37	91	121	160	↑	↑	↑	↑
20	41	56	126	160	↑	↑	↑	↑	↑
15	68	90	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑
10	126	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	160	160	160	160	160	160	160	160	160

使用注意事项

● 连杆式夹紧器的夹紧臂越短，作用在连杆机构上的力则越大。如果使用的夹紧能力超过了连杆机构的最大允许负荷，将会导致故障。根据夹紧臂长度的不同，可能在使用时需要降低夹紧力（油压）。参照性能曲线图及性能表，选择与夹紧臂长度相匹配的夹紧力进行使用。

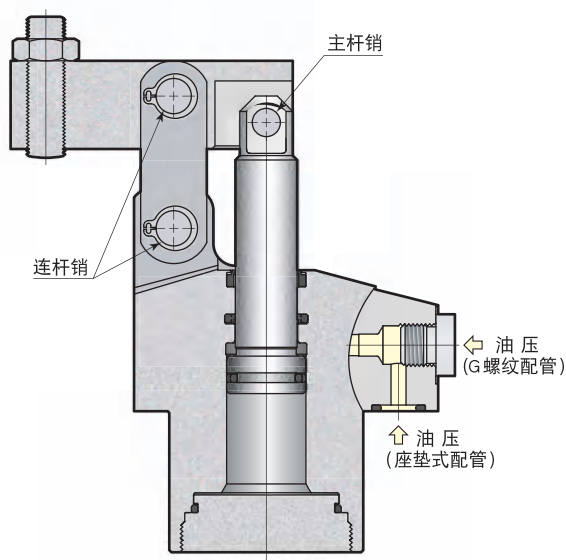
● 夹紧工件时，要让夹紧臂与夹紧面，夹紧器安装面平行来决定高度，安装夹紧器。（允许角度 $\pm 3^\circ$ ）

● 如右图所示的使用方式，在活塞杆上施加横向力，则有可能会导致活塞杆损坏。请避免除了对活塞杆施加轴向力以外的使用方式。

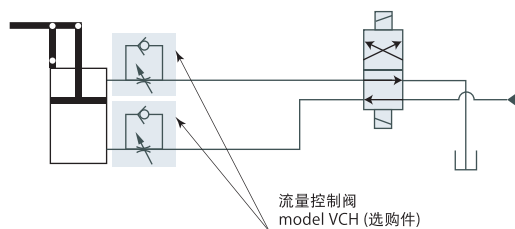


小巧型

model CLW□-□N



油压回路图



流量控制阀推荐使用进油节流控制方式。如果采用出油节流控制方式，因为面积的差产生背压形成高压，从而有可能会造成系统故障，所以在设计回路时要注意。

规格

	大小	夹紧臂安装方向	
CLW	04	—	
	06		
	10		
	16		
	25		
			N : 小巧型

型号		CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N	
油缸能力 (油压为35MPa时)	kN	5.4	8.9	13.3	21.6	35.6	
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	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:1~35 MPa (model CLW04:3~35 MPa) ● 保证耐压:52.5 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)

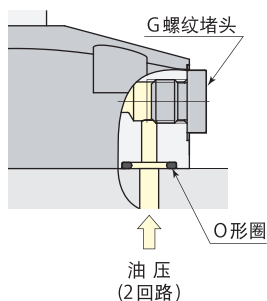
● 氯系切削液喷洒的环境下也可以使用。

※:表示到夹紧点的行程。

座垫式配管与G螺纹配管皆可。

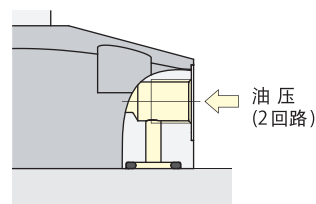
座垫式配管

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。

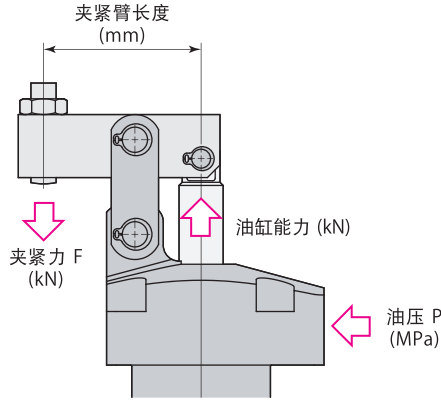


G螺纹配管

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。



性能曲线图



夹紧力因夹紧臂长度 (LH) 和油压 (P) 而异。

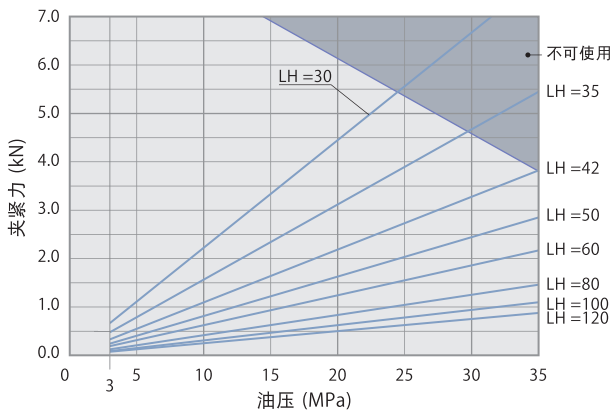
夹紧力计算公式

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

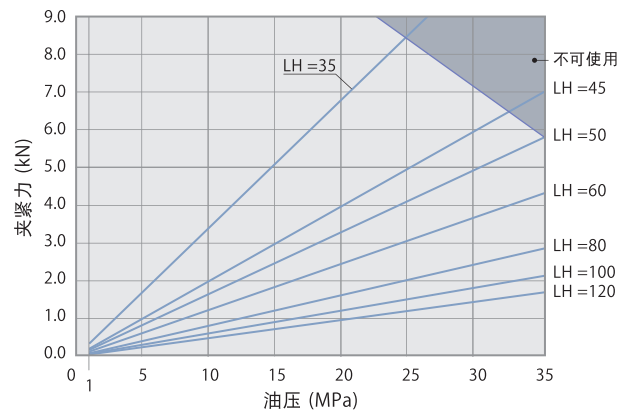
CLW10 夹紧臂长度 (LH) 50 mm、油压 25 MPa 时，
 夹紧力 $F = 8.38 \times 25 / (50 - 24.5) = 8.2 \text{ kN}$

连杆机构会损伤，请勿在不可使用范围内使用。

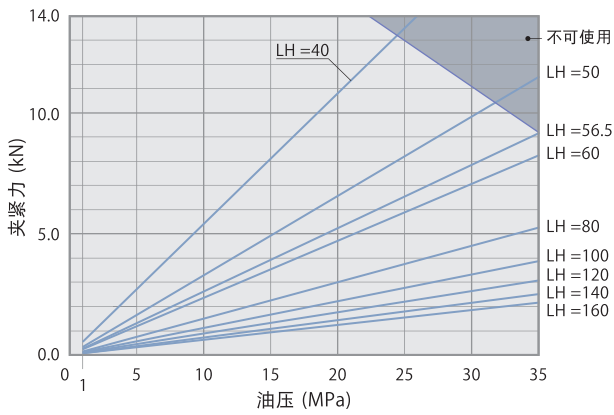
model CLW04



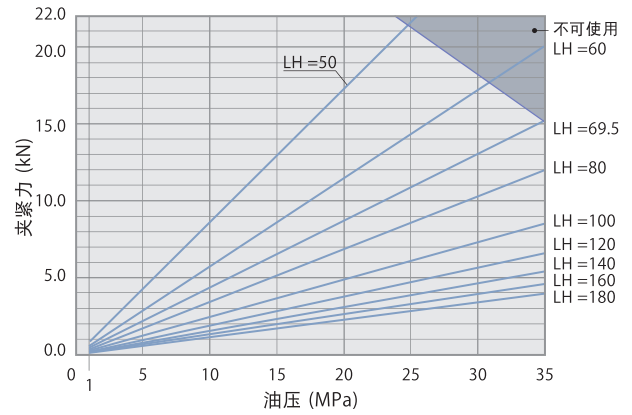
model CLW06



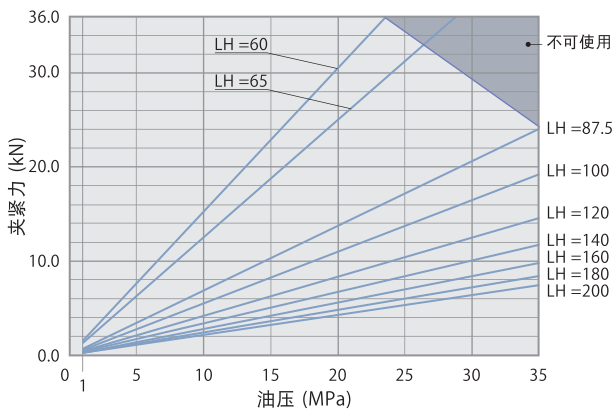
model CLW10



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	↑	
5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	↑	
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	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	↑	
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	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	↑
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	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	35	

为不可使用

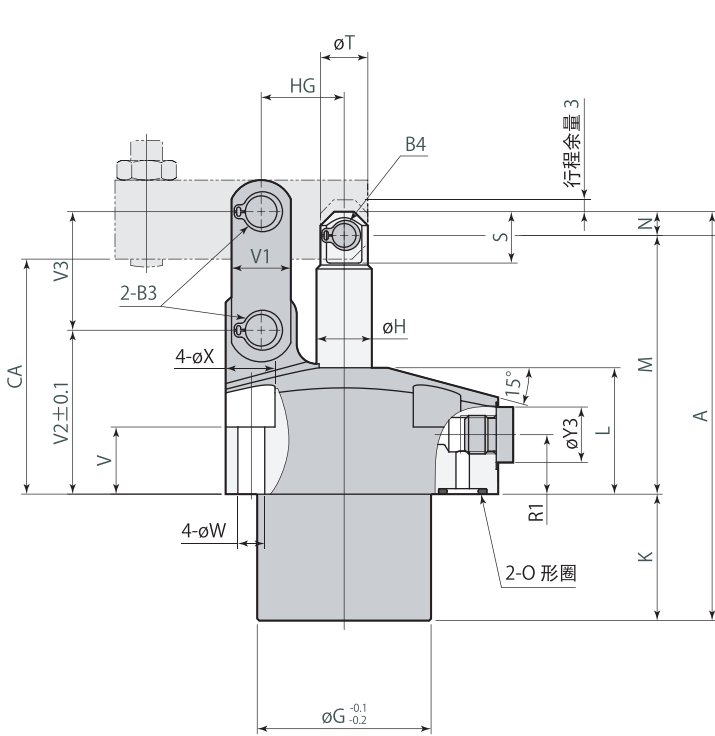
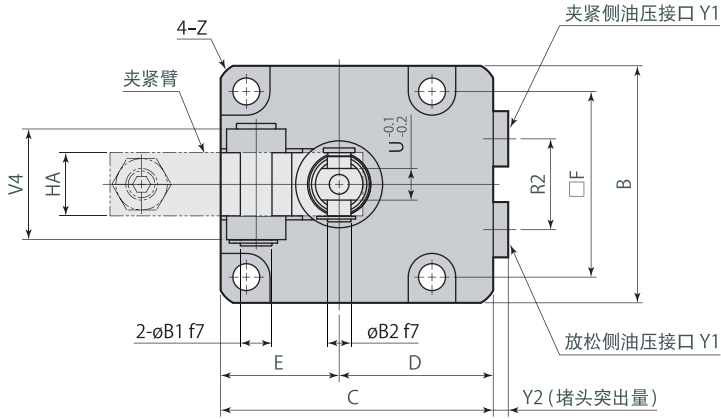
model CLW16		夹紧力 $F=16.90 \times P / (LH-30.5)$										最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN										
		夹紧臂长度 LH mm										
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180		
35	21.6			15.2	11.9	8.5	6.6	5.4	4.6	4.0	69.5	
30	18.5		17.2	13.0	10.2	7.3	5.7	4.6	3.9	3.4	58.5	
25	15.4		14.3	10.8	8.5	6.1	4.7	3.9	3.3	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	↑	
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	24.8	30.9	35	35	35	35	35	35	35		

为不可使用

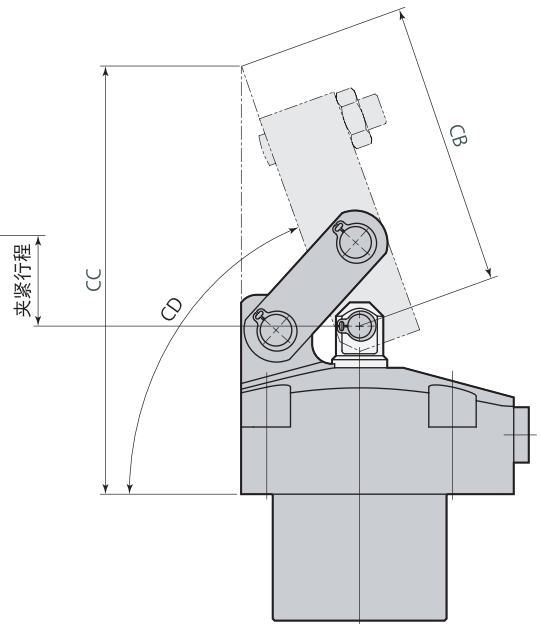
model CLW25		夹紧力 $F=34.35 \times P / (LH-37.5)$									最短臂长 Min. LH mm
油压 MPa	油缸能力 kN	夹紧力 kN									
		夹紧臂长度 LH mm									
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200	
35	35.6			24.0	19.2	14.6	11.7	9.8	8.4	7.4	87.5
30	30.5			20.6	16.5	12.5	10.1	8.4	7.2	6.3	73
25	25.5		31.2	17.2	13.7	10.4	8.4	7.0	6.0	5.3	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	↑
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	23.5	26.3	35	35	35	35	35	35	35	

为不可使用

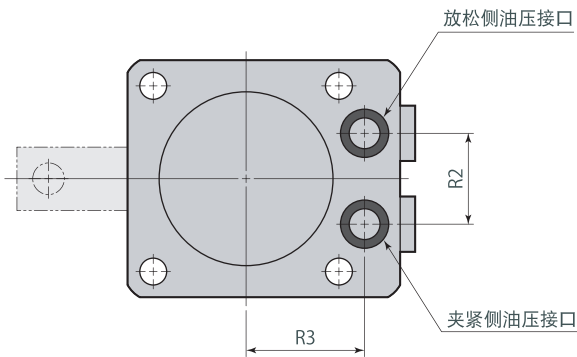
外形尺寸图



夹紧

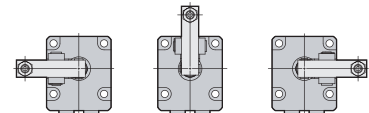


放松



● 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。

mm

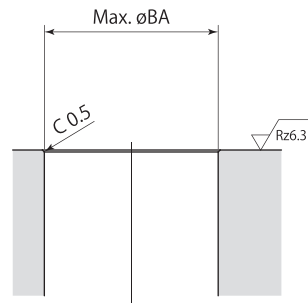
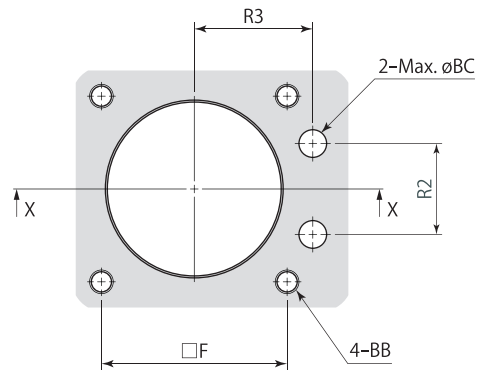
型 号	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
A	96	103.5	116.5	143.5	171.5
B	50	60	70	86	108
C	60	69	77	96	110
D	35	39	42	53	56
E	25	30	35	43	54
F	40	47	54	65	85
øG	35	44	48	58	66
øH	12	14	18	22.4	28
K	31.5	32	35.5	43.5	50
L	27.7	32	33.5	41	47
M	58.5	65.5	73	89	108.5
N	6	6	8	11	13
R1	12.5	15	15	17	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 (氟橡胶 硬度Hs90)	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。

安装孔加工图



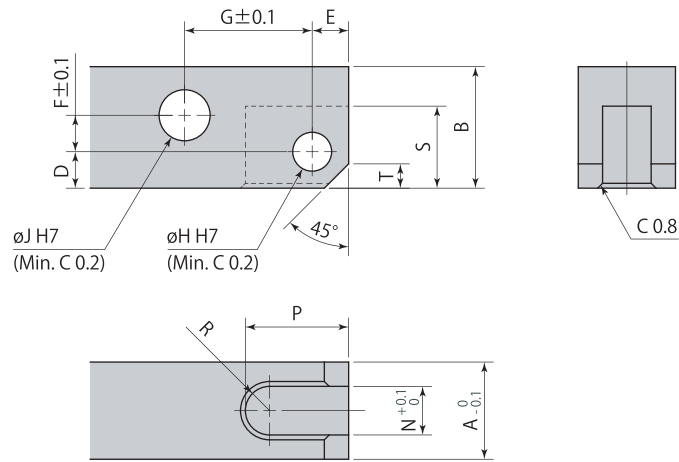
X-X

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)

连杆式夹紧器	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
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
ϕH	$6^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$12^{+0.018}_0$	$14^{+0.018}_0$
ϕJ	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$	$14^{+0.018}_0$	$16^{+0.018}_0$
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

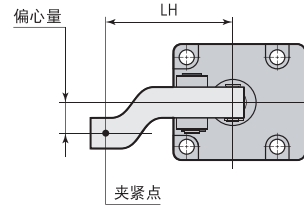
● 夹紧臂安装时请使用附带的销和卡环。

夹紧臂的允许偏心量

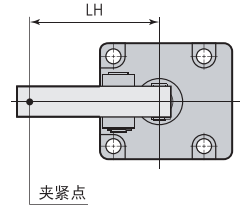
CLW型连杆式夹紧器因工件的形状关系，夹紧臂前端的夹紧点不在活塞杆和夹紧臂的中心线上时，可以使用右图所示的偏心型夹紧臂。

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。

偏心型夹紧臂



标准夹紧臂



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

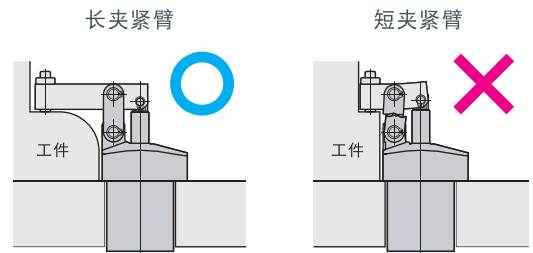
model CLW10 为不可使用									
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160
35			9	9	9	9	9	9	9
30		9	11	11	12	13	14	15	16
25		16	25	30	42	54	66	78	90
20	9	27	38	45	80	95	95	95	95
15	19	44	60	69	95	↑	↑	↑	↑
10	40	79	95	95	↑	↑	↑	↑	↑
5	95	95	95	95	95	95	95	95	95

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

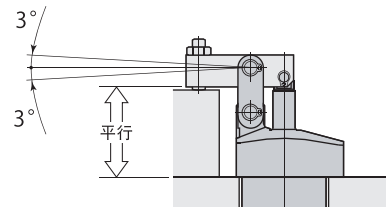
model CLW25 为不可使用									
油压 MPa	允许偏心量 mm								
	夹紧臂长度 LH mm								
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200
35			21	27	30	34	37	41	44
30			31	46	70	83	97	110	123
25		16	46	65	95	125	154	160	160
20	16	25	68	92	131	160	160	↑	↑
15	32	45	105	139	160	↑	↑	↑	↑
10	65	86	160	160	↑	↑	↑	↑	↑
5	160	160	160	160	160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

使用注意事项

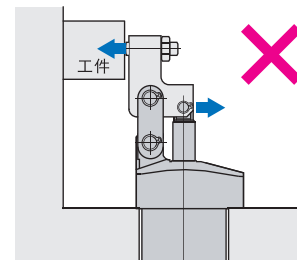
- 连杆式夹紧器的夹紧臂越短，作用在连杆机构上的力则越大。如果使用的夹紧能力超过了连杆机构的最大允许负荷，将会导致故障。根据夹紧臂长度的不同，可能在使用时需要降低夹紧力（油压）。参照性能曲线图及性能表，选择与夹紧臂长度相匹配的夹紧力进行使用。



- 夹紧工件时，要让夹紧臂与夹紧面，夹紧器安装面平行来决定高度，安装夹紧器。（允许角度 $\pm 3^\circ$ ）



- 如右图所示的使用方式，在活塞杆上施加横向力，则有可能导致活塞杆损坏。请避免除了对活塞杆施加轴向力以外的使用方式。



air Link clamp

气动连杆式夹紧器 双动型 1MPa

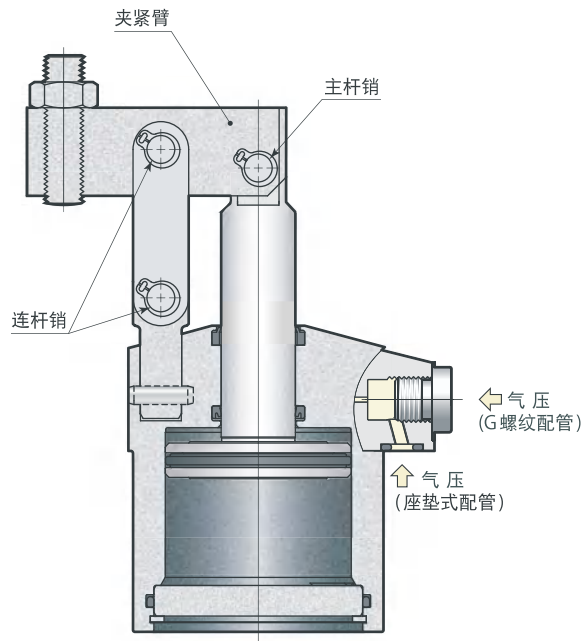
model **CLX**



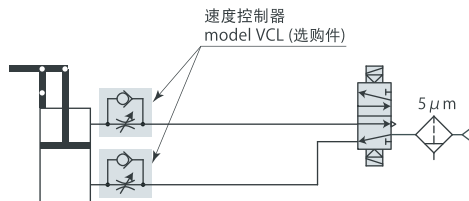
标准型
model CLX40-F

标准型




model CLX□-□



气压回路图



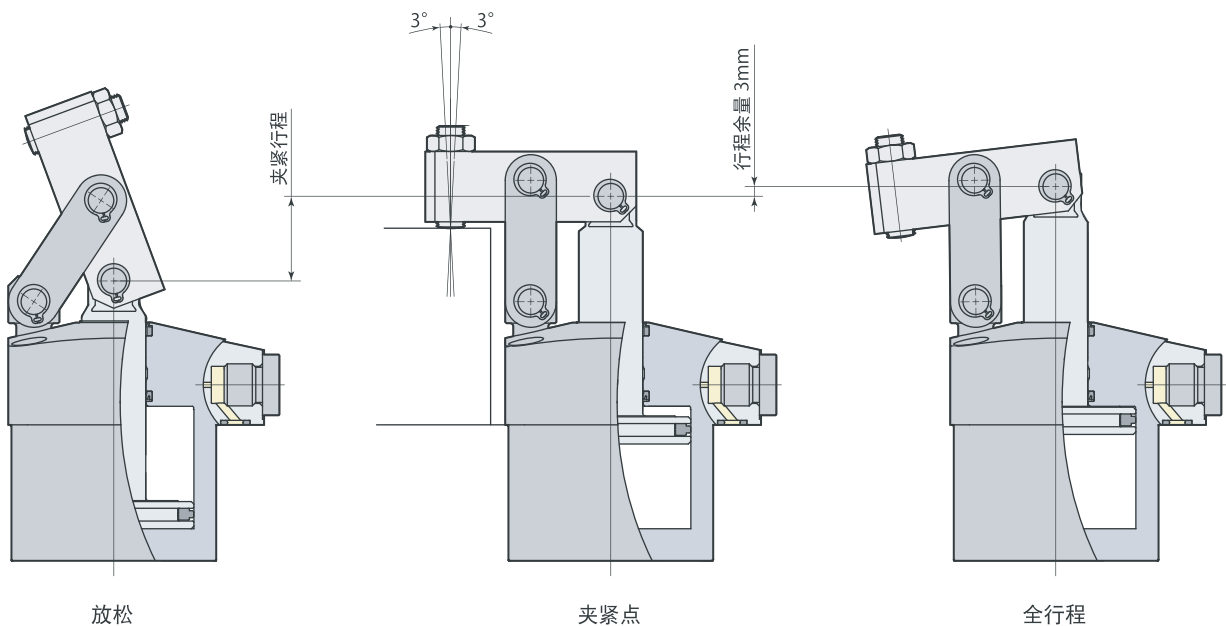
规格

CLX	大小		夹紧臂安装方向		
	32	L	: 左向		无记号 : 标准型
	40	F	: 前向		
	50	R	: 右向		E : 双头杆规格
63					

型 号			CLX32	CLX40	CLX50	CLX63
气缸能力 (气压为0.5MPa时)	N		400	630	980	1560
气缸内径	mm		32	40	50	63
主杆径	mm		14	16	20	25
气缸面积 (夹紧)	mm ²		804	1257	1963	3117
全行程	mm		24	26	29.5	34.5
夹紧行程	mm		21	23	26.5	31.5
行程余量	mm		3	3	3	3
气缸容量	夹紧	cm ³	19.3	32.7	57.9	107.5
	放松	cm ³	15.6	27.4	48.7	90.6
质 量	kg		0.39	0.54	0.92	1.44
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)	N·m		4.0	4.0	5.9	5.9

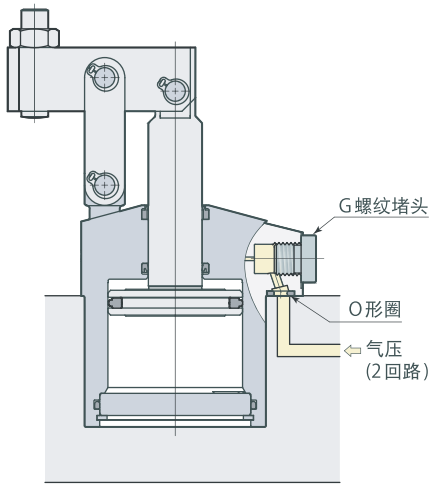
- 气压范围: 0.1~1 MPa
 - 保证耐压: 1.5 MPa
 - 使用环境温度: 0~70 °C
 - 使用流体: 空气(※)
 - 供油: 不需要
 - 氟系切削液喷洒的环境下也可以使用。
- ※: 请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。

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°)



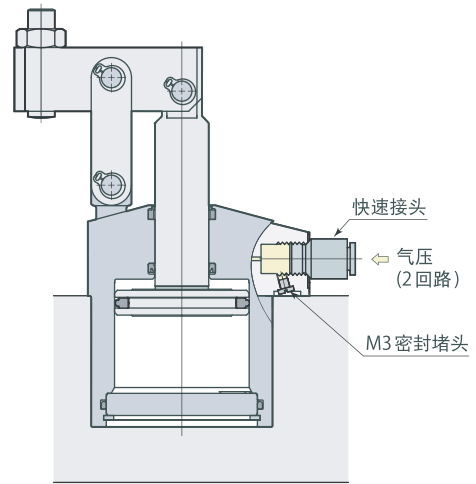
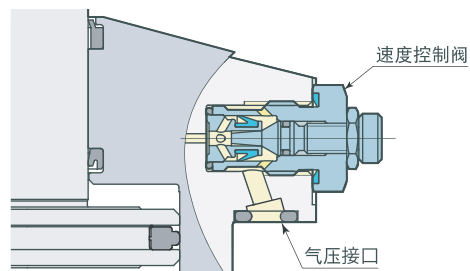
座垫式配管与G螺纹配管皆可。座垫式配管

使用座垫式配管时，可以在G螺纹接口安装选购件速度控制阀 model VCL。

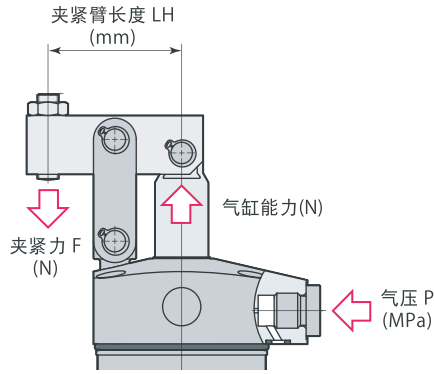
G螺纹配管

使用G螺纹配管时，请将G螺纹堵头拆下，安装上同一捆包的M3密封堵头。(出货时不安装M3密封堵头)

G螺纹接头，请使用快速接头或配有快速接头的速度调节器。

速度控制阀 model VCL

性能曲线图



夹紧力因夹紧臂长度 (LH) 和气压 (P) 而异。

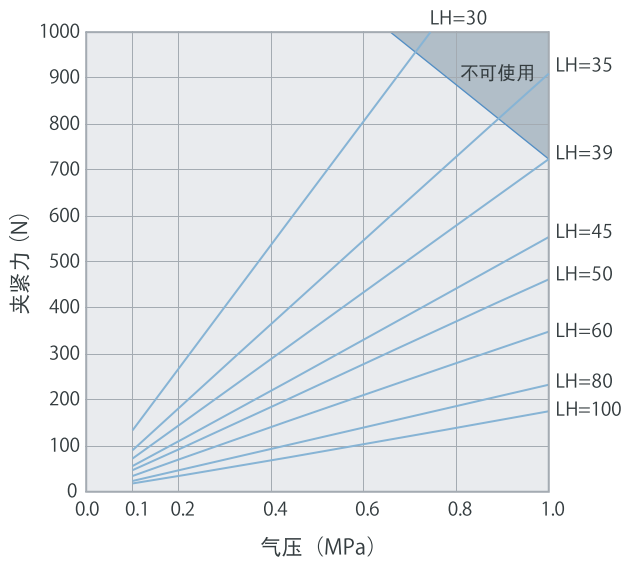
夹紧力计算公式

$$\text{夹紧力 } F = \text{系数1} \times \text{气压 } P \times 1000 / (\text{夹紧臂长度 } LH - \text{系数2})$$

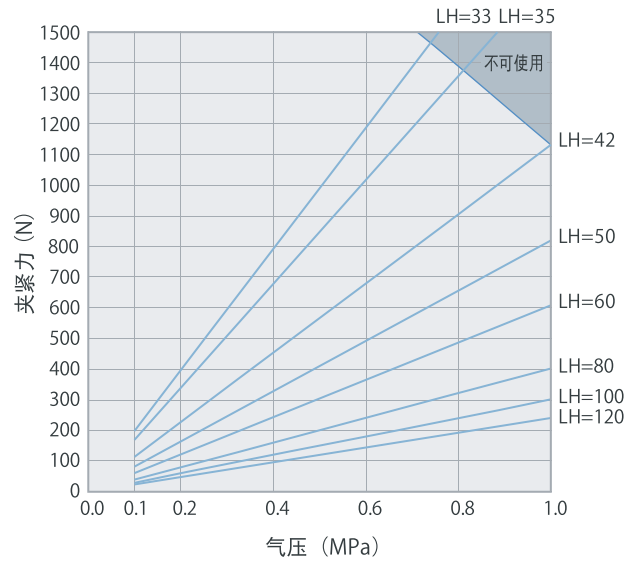
CLX50夹紧臂长度 (LH) 50 mm、气压0.5 MPa时，
夹紧力 $F = 44.18 \times 0.5 \times 1000 / (50 - 25.0) = 880 \text{ N}$

连杆机构会损伤，请勿在不可使用范围内使用。

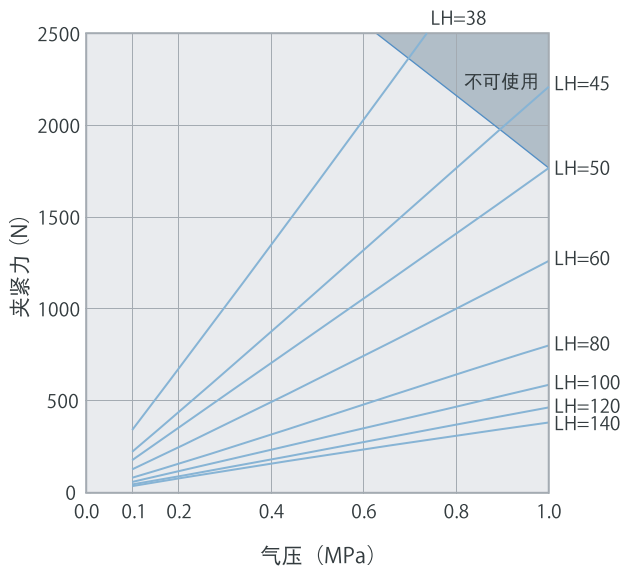
model CLX32



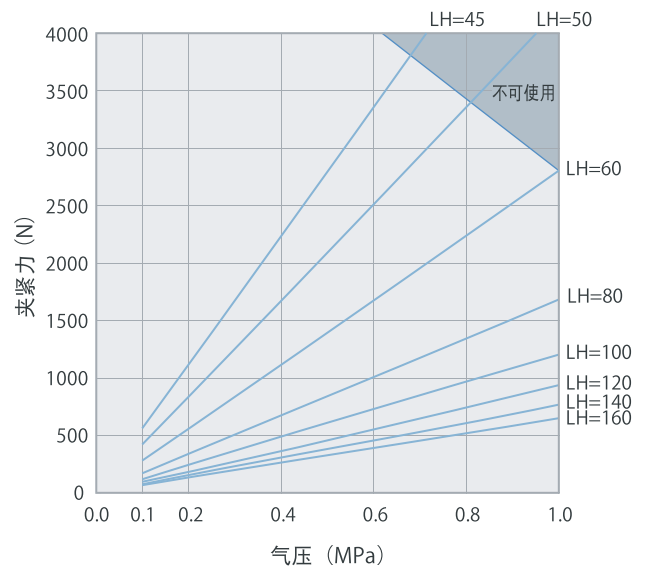
model CLX40



model CLX50



model CLX63



性能表

model CLX32		夹紧力 $F=14.11 \times P \times 1000 / (LH-19.5)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		30	35	39	45	50	60	80	100	
1.0	800			720	550	460	350	230	180	39
0.9	720			650	500	420	310	210	160	36
0.8	640		730	580	440	370	280	190	140	33
0.7	560	940	640	510	390	320	240	160	120	30
0.6	480	810	550	430	330	280	210	140	110	28
0.5	400	670	460	360	280	230	170	120	90	26
0.4	320	540	360	290	220	190	140	90	70	↑
0.3	240	400	270	220	170	140	100	70	50	↑
0.2	160	270	180	140	110	90	70	50	40	↑
0.1	80	130	90	70	60	50	30	20	20	26

为不可使用

model CLX40		夹紧力 $F=23.75 \times P \times 1000 / (LH-21.0)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		33	35	42	50	60	80	100	120	
1.0	1260			1130	820	610	400	300	240	42
0.9	1130			1020	740	550	360	270	220	38
0.8	1010		1360	900	660	490	320	240	190	35
0.7	880	1390	1190	790	570	430	280	210	170	32
0.6	750	1190	1020	680	490	370	240	180	140	30
0.5	630	990	850	570	410	300	200	150	120	29
0.4	500	790	680	450	330	240	160	120	100	↑
0.3	380	590	510	340	250	180	120	90	70	↑
0.2	250	400	340	230	160	120	80	60	50	↑
0.1	130	200	170	110	80	60	40	30	20	29

为不可使用

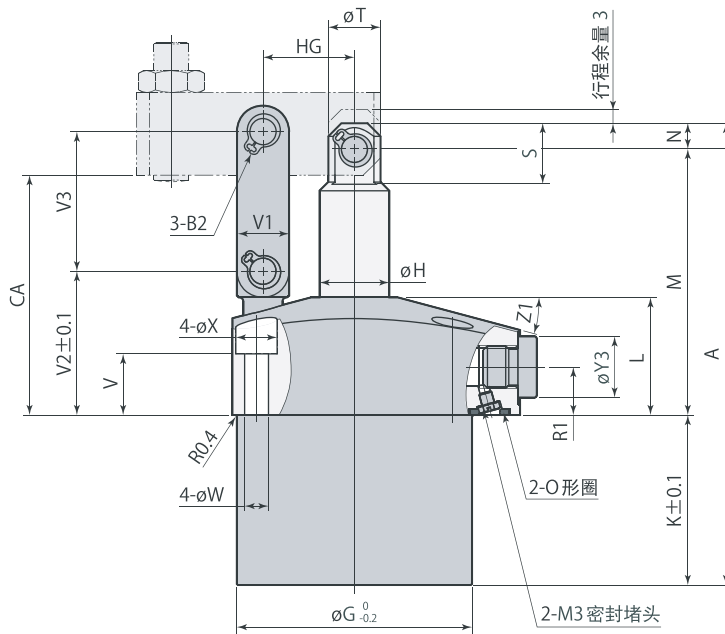
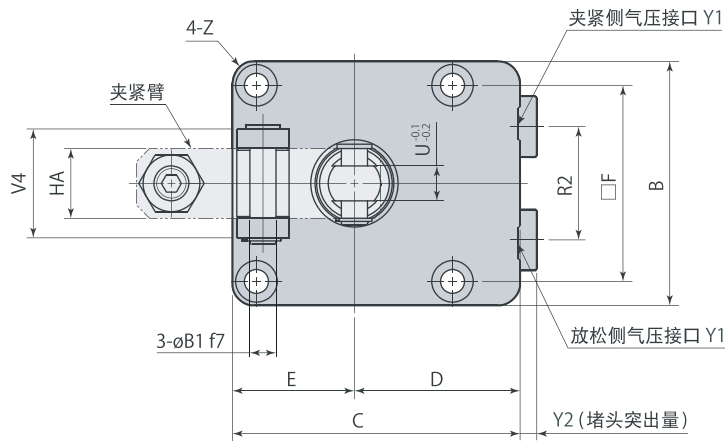
model CLX50		夹紧力 $F=44.18 \times P \times 1000 / (LH-25.0)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		38	45	50	60	80	100	120	140	
1.0	1960			1770	1260	800	590	470	380	50
0.9	1770			1590	1140	720	530	420	350	46
0.8	1570		1770	1410	1010	640	470	370	310	42
0.7	1370		1550	1240	880	560	410	330	270	39
0.6	1180	2040	1330	1060	760	480	350	280	230	36
0.5	980	1700	1100	880	630	400	290	230	190	34
0.4	790	1360	880	710	500	320	240	190	150	↑
0.3	590	1020	660	530	380	240	180	140	120	↑
0.2	390	680	440	350	250	160	120	90	80	↑
0.1	200	340	220	180	130	80	60	50	40	34

为不可使用

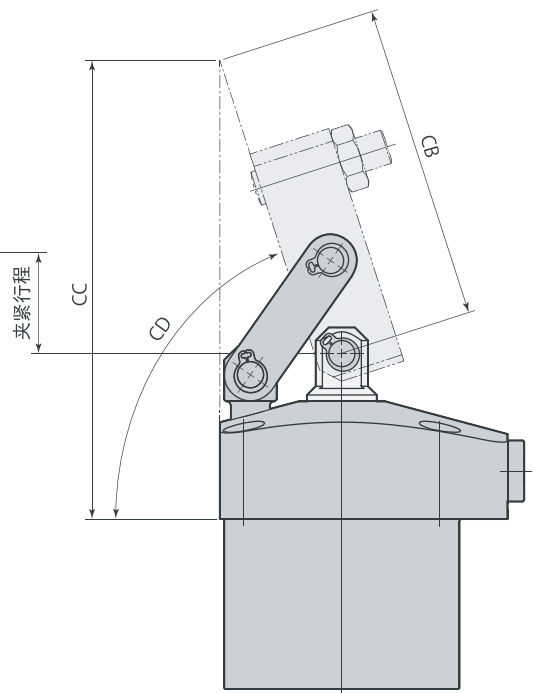
model CLX63		夹紧力 $F=84.16 \times P \times 1000 / (LH-30.0)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		45	50	60	80	100	120	140	160	
1.0	3120			2810	1680	1200	940	770	650	60
0.9	2810			2520	1510	1080	840	690	580	55
0.8	2490		3370	2240	1350	960	750	610	520	50
0.7	2180		2950	1960	1180	840	650	540	450	46
0.6	1870	3370	2520	1680	1010	720	560	460	390	43
0.5	1560	2810	2100	1400	840	600	470	380	320	40
0.4	1250	2240	1680	1120	670	480	370	310	260	↑
0.3	940	1680	1260	840	500	360	280	230	190	↑
0.2	620	1120	840	560	340	240	190	150	130	↑
0.1	310	560	420	280	170	120	90	80	60	40

为不可使用

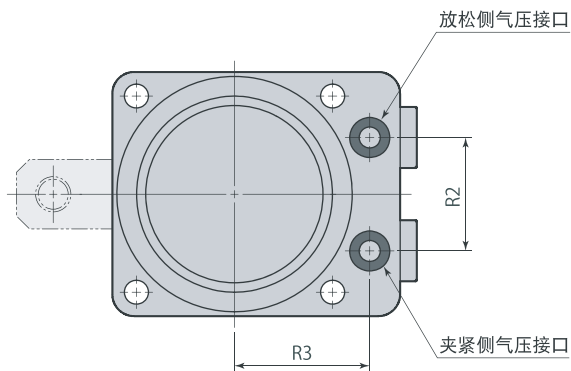
外形尺寸图



夹紧

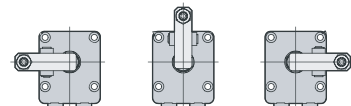


放松



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

L: 左向 F: 前向 R: 右向



● 不附带夹紧臂和安装螺栓。

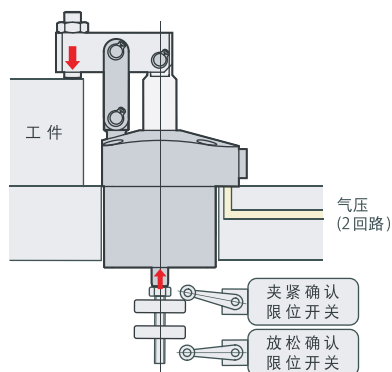
● G螺纹配管时请安装附带的M3密封堵头。

mm

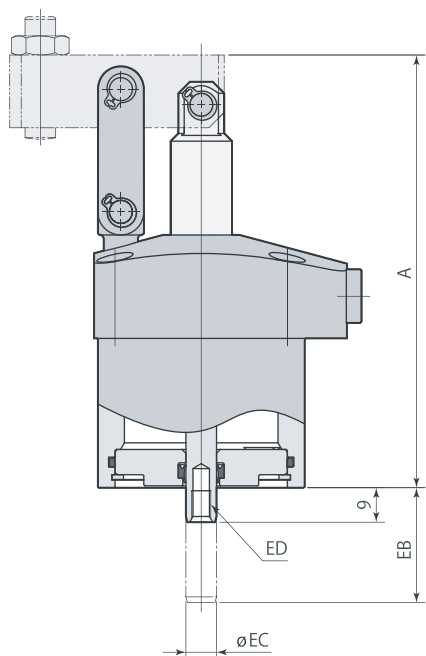
型 号	CLX32-□	CLX40-□	CLX50-□	CLX63-□	
A	97	106	122	141.5	
B	50	56	66	78	
C	60	66	80	91	
D	35	38	47	52	
E	25	28	33	39	
F	39	45	53	65	
øG	46	54	64	77	
øH	14	16	20	25	
K	35	39	42.5	53	
L	27	27	32	32	
M	57	61	71.5	78.5	
N	5	6	8	10	
R1	11	11	12.5	12.5	
R2	20	26	30	40	
R3	28	31	36	41	
S	11.5	14	17.5	21.5	
øT	11	12	16	21	
U (对边宽)	7	8	11	13	
V	14	14	17	17	
V1	10	12	16	18	
V2	31.5	33	38.5	39.5	
V3	28.5	32	38	44	
V4	20	25	28	34	
øW	5.5	5.5	6.8	6.8	
øX	9.5	9.5	11	11	
Y1	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	
Y2	3.8	3.8	4.8	4.8	
øY3	14	14	19	19	
Z	R5	R5	R6	R6	
Z1	15°	15°	13°	13°	
B1	5 ^{-0.010} _{-0.022}	6 ^{-0.010} _{-0.022}	8 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	
B2 (卡环) *1	STW-5	STW-6	STW-8	STW-10	
CA	52	55	63.5	69.5	
CB	59	72.5	73.3	82.4	
CC	89.7	105.2	110.9	120.2	
CD	约70°	约72°	约70°	约68°	
HA	14	16	19	22	
HG	19.5	21	25	30	
O形圈 (氟橡胶 硬度Hs90)	P6	P6	P6	P6	
速度控制阀 *2	进气节流	VCL01-I	VCL01-I	VCL02-I	VCL02-I
	出气节流	VCL01-O	VCL01-O	VCL02-O	VCL02-O

*2: 速度控制阀的型号因大小而不同。

使用例



外形尺寸图



型号	CLX32-□E	CLX40-□E	CLX50-□E	CLX63-□E
气缸面积 (夹紧)	754 mm ²	1206 mm ²	1885 mm ²	3039 mm ²
气缸容量 (夹紧)	18.1 cm ³	31.4 cm ³	55.6 cm ³	104.8 cm ³
A	103	113	128	147.5
EB	30	32	35.5	40.5
φEC	8	8	10	10
ED	M5×0.8 深8	M5×0.8 深8	M6×1 深11	M6×1 深11
质量	0.41 kg	0.56 kg	0.95 kg	1.47 kg

● 本图以外的规格及尺寸请参照规格 (→852页)、外形尺寸 (→856页)。

夹紧能力

与标准规格相比，双头杆规格由于夹紧侧气缸面积较小，所以夹紧力稍有降低。从性能曲线图或性能表求出标准型的夹紧力，再乘以下表中的系数即可得到相应规格的夹紧力。

计算例

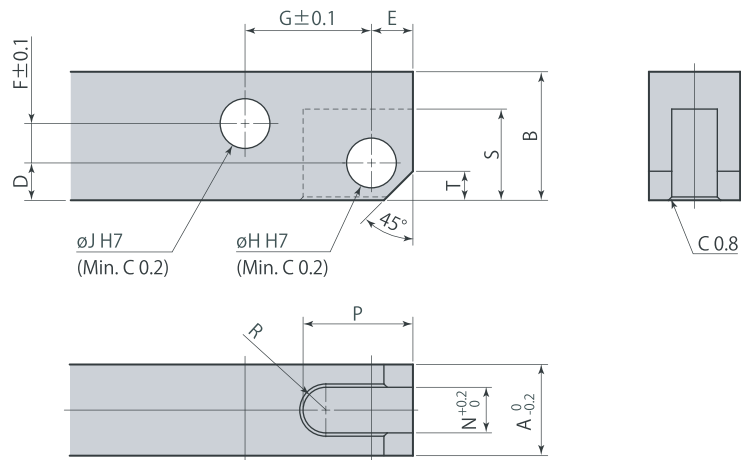
CLX50-FE型的气压为0.5 MPa、夹紧臂长度为60 mm时，标准规格CLX50-F型的夹紧力：630 N

CLX50-FE型的夹紧力：630×0.96=604.8 N

型号	CLX32-□E	CLX40-□E	CLX50-□E	CLX63-□E
夹紧能力系数	0.94	0.96	0.96	0.97

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)

连杆式夹紧器	CLX32	CLX40	CLX50	CLX63
A	14	16	19	22
B	16	19	22	25
D	5	6	8	9
E	5	6	8	10
F	3	4	5	5
G	19.5	21	25	30
ϕH	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
ϕJ	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
N	7	8	11	13
P	16	20	22	27
R	R3.5	R4	R5.5	R6.5
S	12	15	18	22
T	3	4	5	6

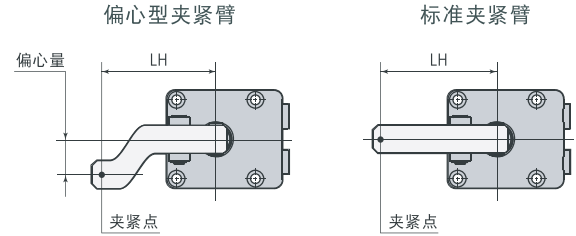
mm

● 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

CLX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很大的偏心负荷，从而导致故障。



model CLX32 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	30	35	39	45	50	60	80	100
1.0					7	12	24	35
0.9				8	11	18	32	47
0.8			7	12	17	26	44	60
0.7		7	12	18	24	35	58	↑
0.6	5	12	18	26	34	48	60	↑
0.5	9	19	26	38	47	60	↑	↑
0.4	16	29	39	54	60	↑	↑	↑
0.3	28	46	60	60	↑	↑	↑	↑
0.2	51	60	↑	↑	↑	↑	↑	↑
0.1	60	60	60	60	60	60	60	60

model CLX40 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	33	35	42	50	60	80	100	120
1.0				6	13	26	39	53
0.9			5	11	20	36	53	70
0.8			9	17	28	49	70	80
0.7	3	6	15	25	39	65	80	↑
0.6	7	11	23	36	53	80	↑	↑
0.5	14	18	33	51	73	↑	↑	↑
0.4	23	29	50	73	80	↑	↑	↑
0.3	38	47	77	80	↑	↑	↑	↑
0.2	67	80	80	↑	↑	↑	↑	↑
0.1	80	80	80	80	80	80	80	80

model CLX50 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	38	45	50	60	80	100	120	140
1.0				10	24	37	51	65
0.9			7	16	33	50	67	85
0.8		7	12	23	44	66	87	100
0.7		12	19	33	59	86	100	↑
0.6	8	20	28	45	79	100	↑	↑
0.5	14	30	41	63	100	↑	↑	↑
0.4	24	45	60	90	↑	↑	↑	↑
0.3	41	70	92	100	↑	↑	↑	↑
0.2	74	100	100	↑	↑	↑	↑	↑
0.1	100	100	100	100	100	100	100	100

model CLX63 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	45	50	60	80	100	120	140	160
1.0			4	19	33	48	62	76
0.9			9	27	45	63	81	99
0.8		5	16	38	60	83	105	120
0.7		10	24	52	80	108	120	↑
0.6	9	18	35	71	106	120	↑	↑
0.5	17	28	51	97	120	↑	↑	↑
0.4	29	44	75	120	↑	↑	↑	↑
0.3	48	70	114	↑	↑	↑	↑	↑
0.2	87	120	120	↑	↑	↑	↑	↑
0.1	120	120	120	120	120	120	120	120

air Link clamp

增力气动连杆式夹紧器 双动型 0.5 MPa

model **CLY**



增力气动连杆式夹紧器
model CLY40-F

增力气动连杆式夹紧器

model **CLY**□-□ PAT.

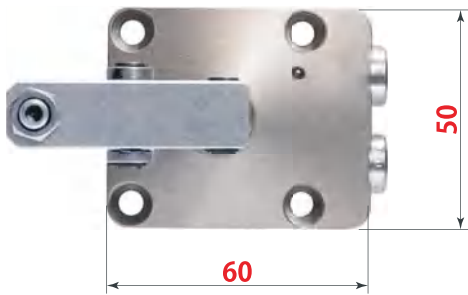


在增力机构的作用下气缸能力增加2.5倍。

增力气动连杆式夹紧器

CLY32

气缸能力：1070 N
(气压为 0.5MPa 时)



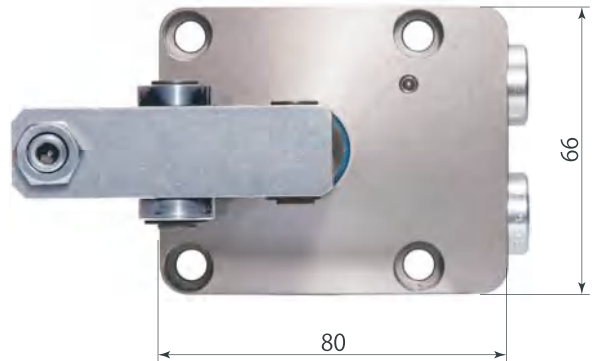
法兰面积
约57%

降低
2个级别
尺寸

气动连杆式夹紧器

CLX50

气缸能力：982 N
(气压为 0.5MPa 时)



法兰上部高度
约80%

降低
2个级别
尺寸



夹 紧

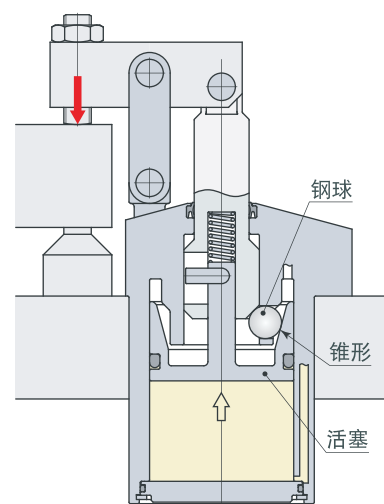
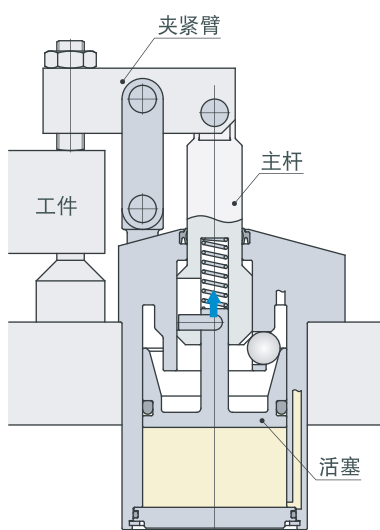
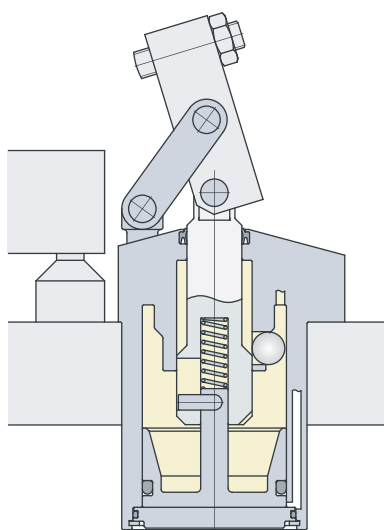
① 放松



② 夹紧位置



③ 增力夹紧



- 在夹紧臂与工件接触之前主杆与活塞同时上升。
(回路设计为放松侧室内有背压, 则动作更加顺畅。)

- 仅活塞上升, 在钢球与锥形的作用下夹紧力增力。

放 松

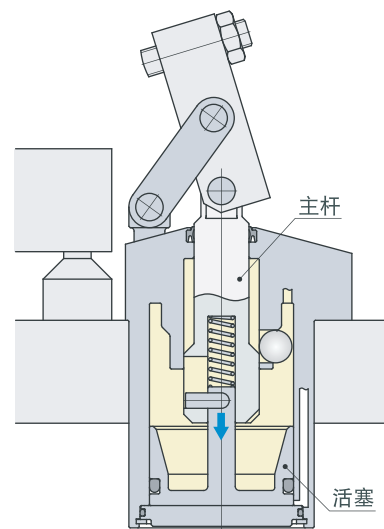
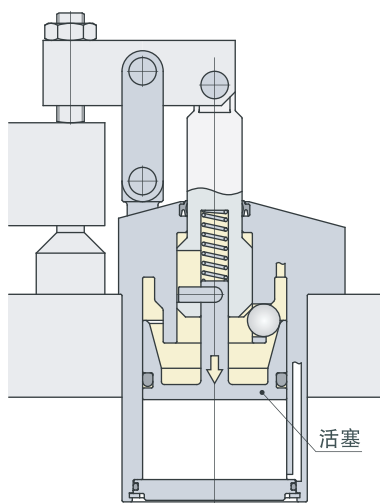
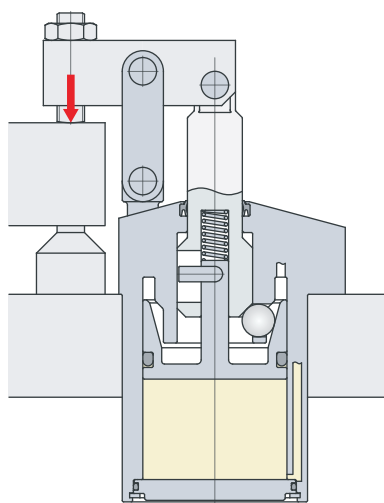
① 增力夹紧



② 锥形锁紧释放



③ 放松



- 仅活塞下降, 锥形锁紧确定解除。

- 主杆与活塞同时下降, 形成放松状态。
(放松侧不通气压, 则主杆有可能会进入下面。尽可能放松状态时不要关闭气压。)

规格

CLY	大小	夹紧臂安装方向	
	32	L : 左向	
	40	F : 前向	
	50	R : 右向	
	63		

 为订货生产品。

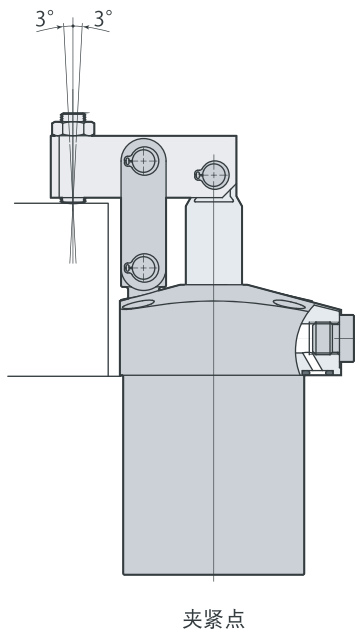
型 号		CLY32	CLY40	CLY50	CLY63	
气缸能力 (气压为0.5 MPa时)	N	1070	1600	2400	3590	
增压范围角度 ^{※1}		±3.5°				
气缸内径	mm	36	44	54	66	
主杆径	mm	14	16	20	25	
气缸面积 (夹紧)	cm ²	10.2	15.2	22.9	34.2	
主杆夹紧行程 ^{※2}	mm	21.0	23.0	26.5	31.5	
行程余量	mm	1.5	1.6	1.9	2.3	
气缸容量	夹紧	cm ³	32.6	53.5	93.9	165.2
	放松	cm ³	29.1	48.6	84.9	148.6
质 量	kg	0.53	0.75	1.28	2.12	
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)	N·m	4.0	4.0	5.9	5.9	

- 气压范围:0.1~0.5 MPa
- 保证耐压:0.75 MPa
- 使用环境温度:0~70 °C
- 使用流体:空气 (※3)
- 供油:不需要
- 氟系切削液喷洒的环境下也可以使用。

※1:超过增压范围角度将不能达到气缸能力规格值。

※2:表示到夹紧点的行程。

※3:请使用通过5 μm以下过滤器的干燥空气。

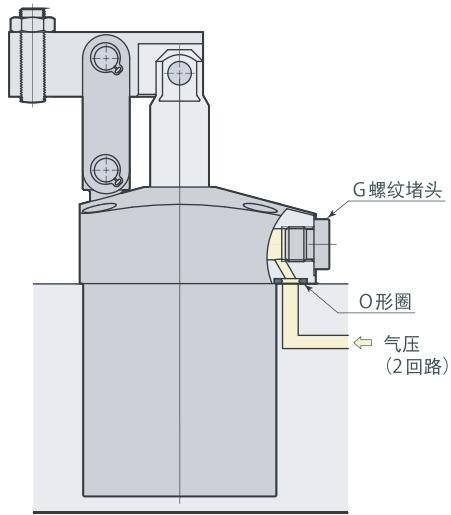


夹紧请在夹紧点进行。
对活塞杆请避免施加轴向以外的力。
(允许倾斜±3°)

座垫式配管与G螺纹配管皆可。

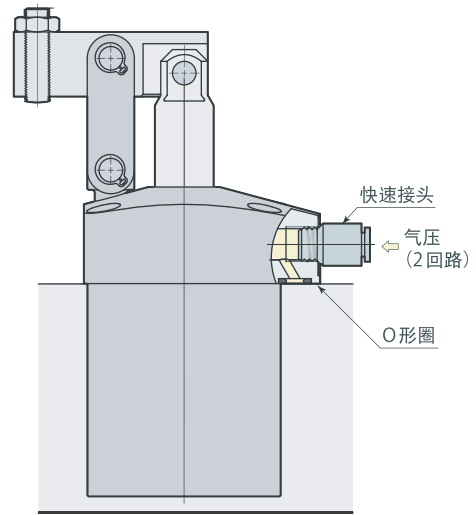
座垫式配管

使用座垫式配管时，可以在G螺纹接口安装选购件速度控制阀 model VCL。

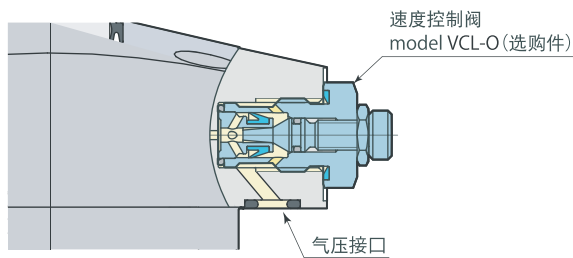


G螺纹配管

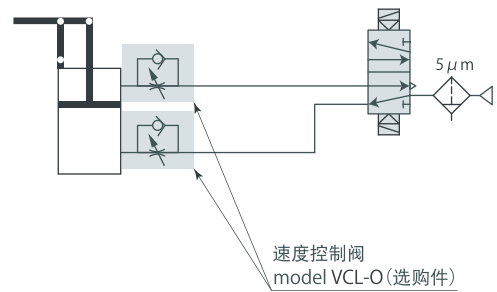
使用G螺纹配管时，要把G螺纹堵头拆下。(不要拿下O形圈，让其在安装面密封。) G螺纹接头，请使用快速接头或配有快速接头的速度调节器。



速度控制阀 model VCL-O

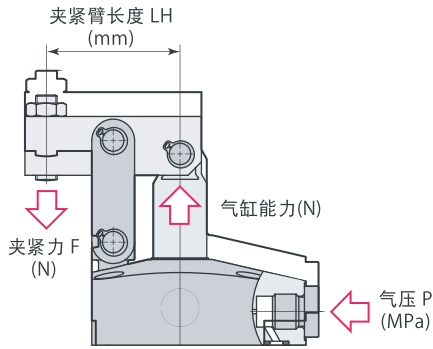


气压回路图



速度控制阀推荐使用出气节流控制方式。

性能曲线图



夹紧力因夹紧臂长度 (LH) 和气压 (P) 而异。

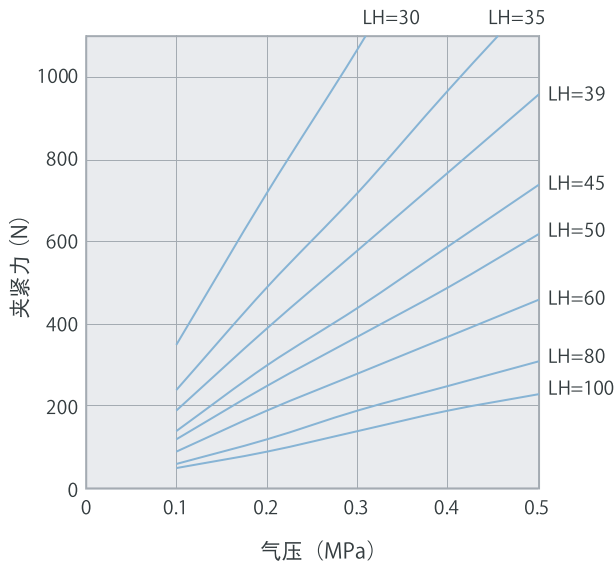
夹紧力计算公式

$$\text{夹紧力} F = \text{系数} 1 \times \text{气压} P \times 1000 / (\text{夹紧臂长度} LH - \text{系数} 2)$$

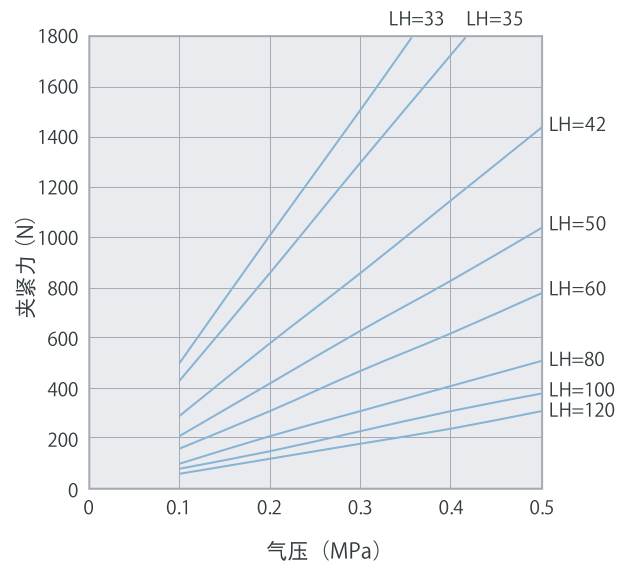
CLY50夹紧臂长度 (LH) 50 mm、气压0.5 MPa时，
夹紧力 $F = 108.23 \times 0.5 \times 1000 / (50 - 25.0) = 2160 \text{ N}$

连杆机构会损伤，请勿在不可使用范围内使用。

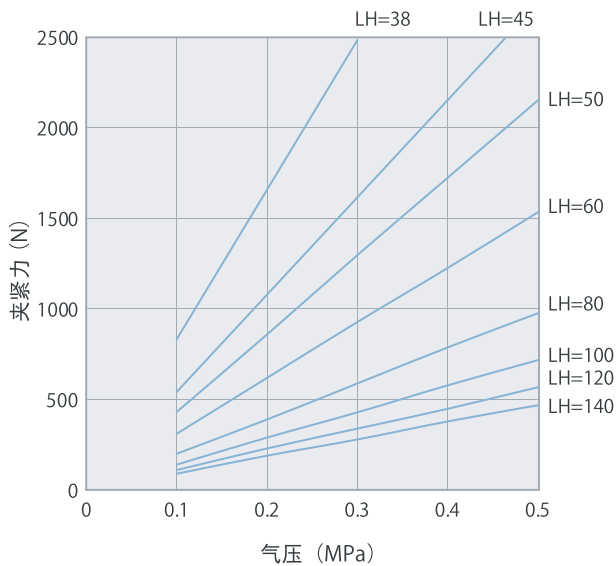
model CLY32



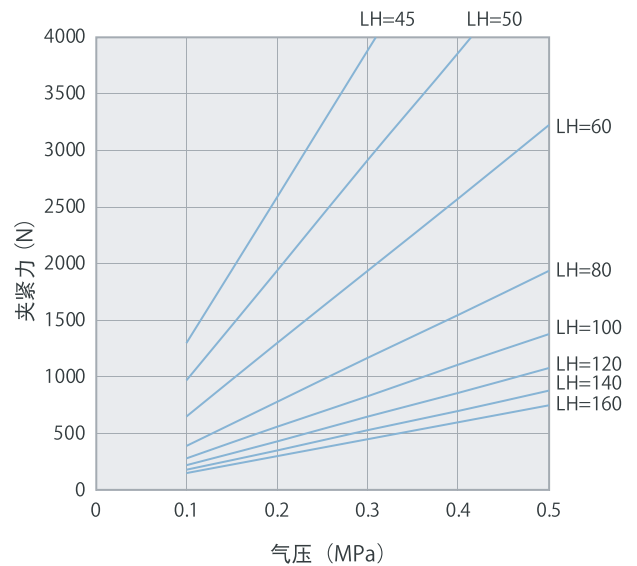
model CLY40



model CLY50



model CLY63



性能表

model CLY32		夹紧力 $F=37.52 \times P \times 1000 / (LH-19.5)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		30	35	39	45	50	60	80	100	
0.5	1070			960	740	620	460	310	230	39
0.4	860		970	770	590	490	370	250	190	33
0.3	640	1070	720	580	440	370	280	190	140	28
0.2	430	720	490	390	300	250	190	120	90	26
0.1	210	350	240	190	140	120	90	60	50	26

为不可使用

model CLY40		夹紧力 $F=60.36 \times P \times 1000 / (LH-21.0)$										最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N										
		夹紧臂长度 LH mm										
		33	35	42	50	60	80	100	120			
0.5	1600			1440	1040	780	510	380	310		42	
0.4	1280		1730	1150	830	620	410	310	240		35	
0.3	960	1510	1300	860	630	470	310	230	180		30	
0.2	640	1010	860	580	420	310	210	150	120		29	
0.1	320	500	430	290	210	160	100	80	60		29	

为不可使用

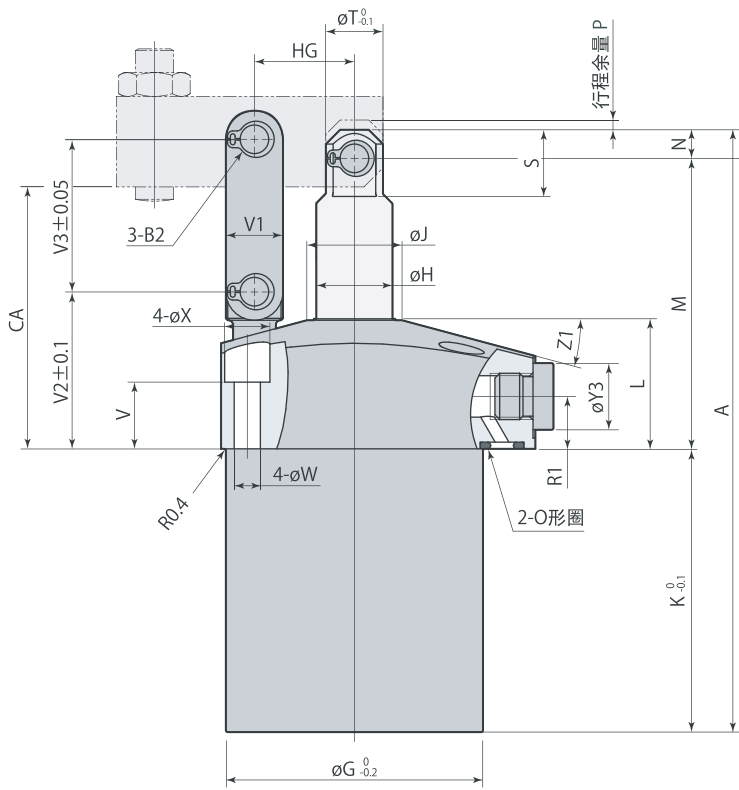
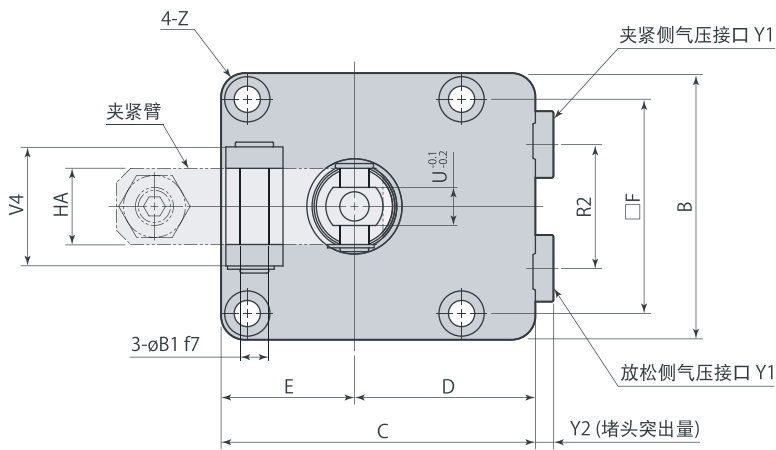
model CLY50		夹紧力 $F=108.23 \times P \times 1000 / (LH-25.0)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		38	45	50	60	80	100	120	140	
0.5	2400			2160	1540	980	720	570	470	50
0.4	1920		2160	1730	1230	790	580	450	380	42
0.3	1440	2490	1620	1300	930	590	430	340	280	36
0.2	960	1660	1080	860	620	390	290	230	190	34
0.1	480	830	540	430	310	200	140	110	90	34

为不可使用

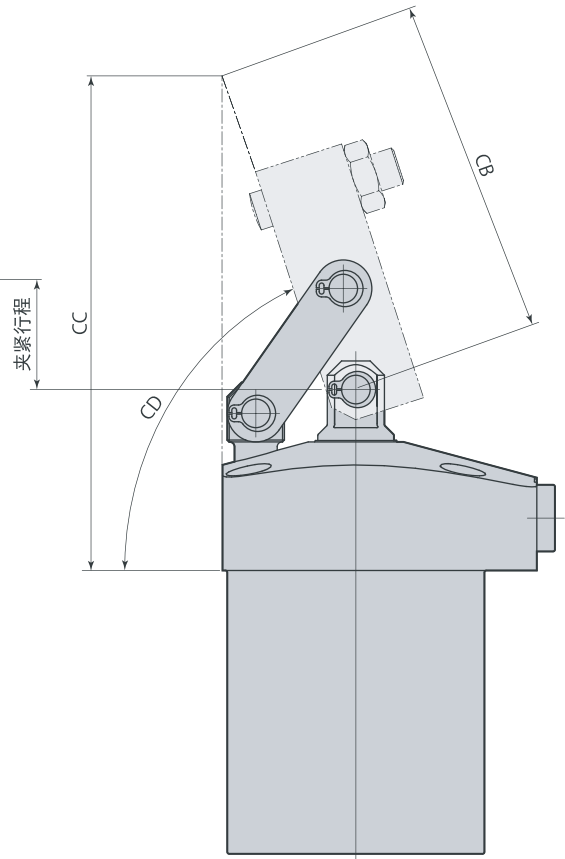
model CLY63		夹紧力 $F=193.97 \times P \times 1000 / (LH-30.0)$										最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N										
		夹紧臂长度 LH mm										
		45	50	60	80	100	120	140	160			
0.5	3590			3230	1940	1380	1080	880	750		60	
0.4	2870		3870	2580	1550	1110	860	700	600		50	
0.3	2160	3890	2920	1940	1170	830	650	530	450		43	
0.2	1440	2590	1940	1300	780	560	430	350	300		40	
0.1	720	1300	970	650	390	280	220	180	150		40	

为不可使用

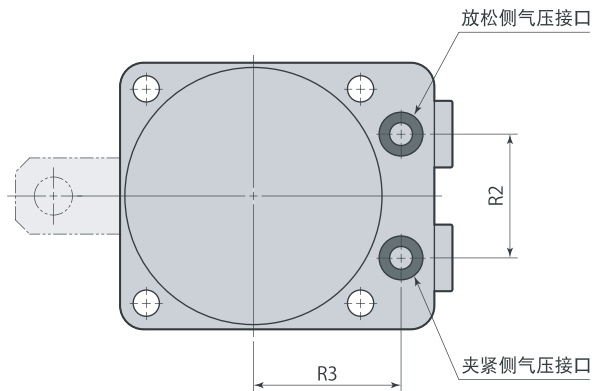
外形尺寸图



夹紧

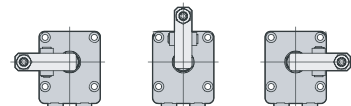


放松



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

L：左向 F：前向 R：右向



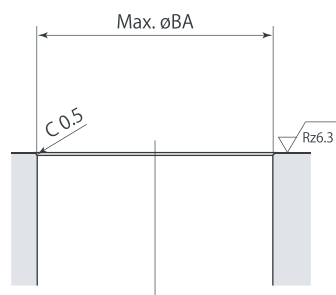
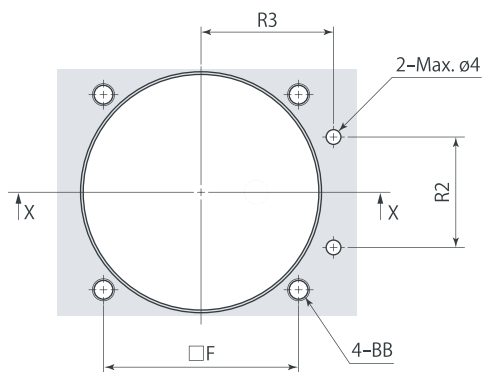
● 不附带夹紧臂和安装螺栓。

型 号	CLY32-□	CLY40-□	CLY50-□	CLY63-□
A	115	126.5	146.5	173
B	50	56	66	78
C	60	66	80	91
D	35	38	47	52
E	25	28	33	39
F	39	45	53	65
∅G	46	54	64	77
∅H	14	16	20	25
∅J	18	20	24	30
K	53	59.5	67	84.5
L	27	27	32	32
M	57	61	71.5	78.5
N	5	6	8	10
P	1.5	1.6	1.9	2.3
R1	11	11	12.5	12.5
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
S	11.5	14	17.5	21.5
∅T	11	12	16	21
U (对边宽)	7	8	11	13
V	14	14	17	17
V1	10	12	16	18
V2	31.5	33	38.5	39.5
V3	28.5	32	38	44
V4	20	25	28	34
∅W	5.5	5.5	6.8	6.8
∅X	9.5	9.5	11	11
Y1	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	4.8	4.8
∅Y3	14	14	19	19
Z	R5	R5	R6	R6
Z1	15°	15°	13°	13°
∅B1	5 ^{-0.010} _{-0.022}	6 ^{-0.010} _{-0.022}	8 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}
B2 (卡环) ※1	STW-5	STW-6	STW-8	STW-10
CA	52	55	63.5	69.5
CB	59.1	72.5	73.3	82.4
CC	89.7	105.2	110.9	120.2
CD	约70°	约72°	约70°	约68°
HA	14	16	19	22
HG	19.5	21	25	30
O形圈 (氟橡胶 硬度Hs90)	P6	P6	P6	P6
速度控制阀 (出气节流) ※2	VCL01-O	VCL01-O	VCL02-O	VCL02-O

※1: 卡环为 (株) 落合制造。

※2: 速度控制阀的型号因大小而不同。

安装孔加工图



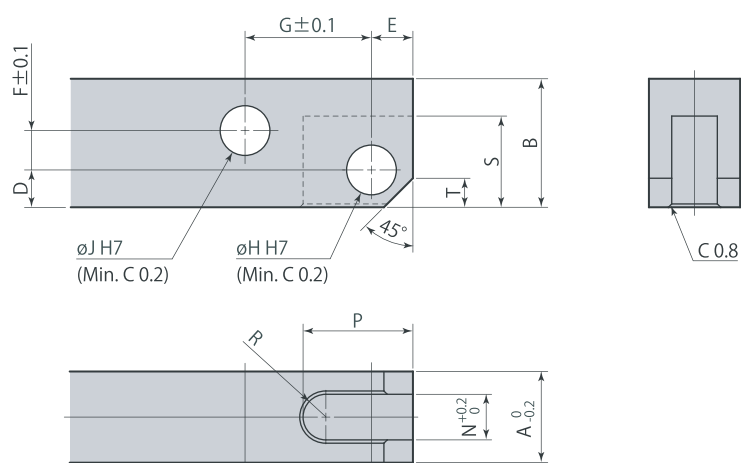
X-X

型号	CLY32-□	CLY40-□	CLY50-□	CLY63-□
F	39	45	53	65
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
øBA	46.5	54.5	64.5	77.5
BB	M5	M5	M6	M6

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)

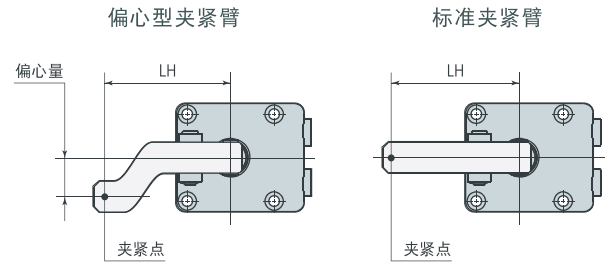
连杆式夹紧器	mm			
	CLY32-□	CLY40-□	CLY50-□	CLY63-□
A	14	16	19	22
B	16	19	22	25
D	5	6	8	9
E	5	6	8	10
F	3	4	5	5
G	19.5	21	25	30
øH	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
øJ	5 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
N	7	8	11	13
P	16	20	22	27
R	R3.5	R4	R5.5	R6.5
S	12	15	18	22
T	3	4	5	6

● 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

CLY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很大的偏心负荷，从而导致故障。



model CLY32 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	30	35	39	45	50	60	80	100
0.5					3	7	15	24
0.4			1	4	7	13	24	36
0.3		2	6	11	15	23	40	56
0.2	3	10	15	23	30	43	60	60
0.1	19	33	39	45	50	60	60	60

model CLY40 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	33	35	42	50	60	80	100	120
0.5					3	11	19	27
0.4				3	8	19	30	41
0.3			3	10	17	33	49	64
0.2	2	5	13	23	36	61	80	80
0.1	19	24	42	50	60	80	80	80

model CLY50 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	38	45	50	60	80	100	120	140
0.5				6	18	29	41	53
0.4		1	5	13	28	44	59	75
0.3		8	13	24	46	68	90	100
0.2	8	20	29	47	80	100	100	↑
0.1	33	45	50	60	80	100	100	100

model CLY63 为不可使用								
气压 MPa	允许偏心量 mm							
	夹紧臂长度 LH mm							
	45	50	60	80	100	120	140	160
0.5				12	24	36	48	60
0.4			6	22	38	54	70	86
0.3		5	16	39	61	84	106	120
0.2	9	18	36	71	100	120	120	↑
0.1	39	50	60	80	100	120	120	120