

Link clamp

连杆式夹紧器 35MPa

单动型

model **CLV**

单动型连杆式夹紧器

小巧型

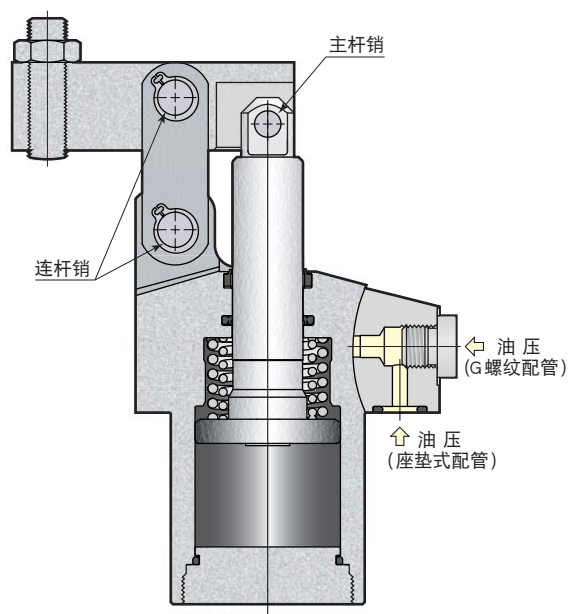
CLV-N



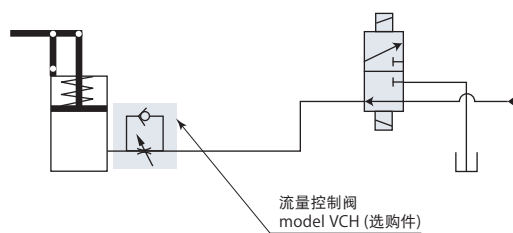
单动型

model CLV06-FN

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。

流量控制阀
model VCH (选购件)

规格

大小

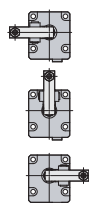
CLV

06
10
16
25

—

夹紧臂安装方向

L : 左向
F : 前向
R : 右向



N : 小巧型

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

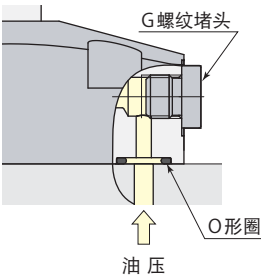
- 油压范围:3.5~35 MPa ● 保证耐压:52.5 MPa ● 使用环境温度:0~70 ℃ ● 使用流体:普通矿物油基液压油 (相当于ISO-VG32)
- 氟系切削液喷洒的环境下也可以使用。

- ※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。

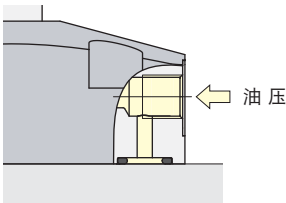
座垫式配管

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。

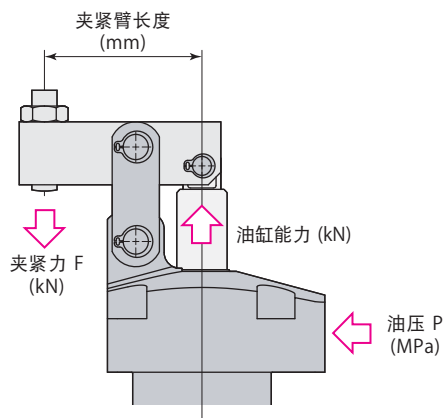


G螺纹配管

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

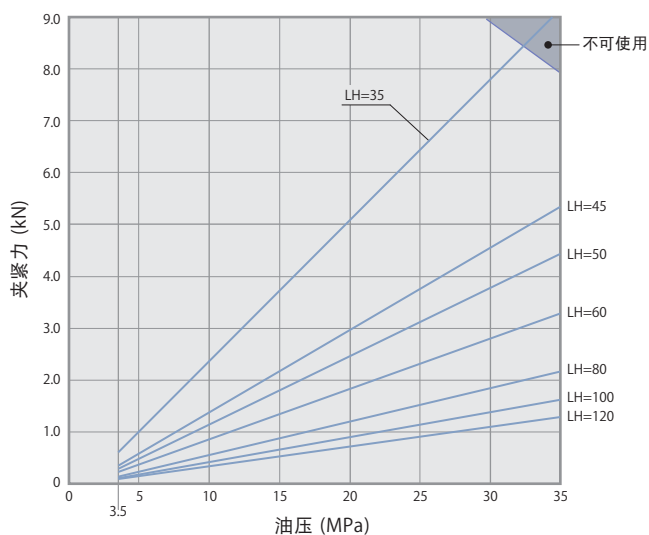
夹紧力 $F = (\text{系数1} \times \text{油压P} - \text{系数2}) / (\text{夹紧臂长度LH} - \text{系数3})$

CLV10夹紧臂长度 (LH) 50 mm、油压 35 MPa时,

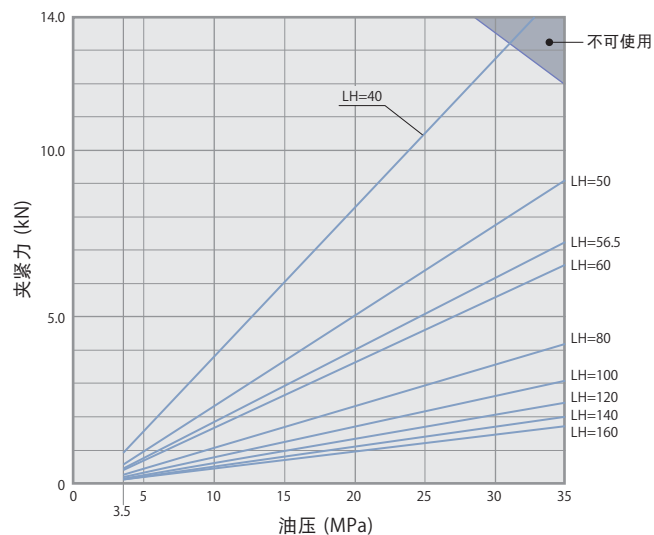
夹紧力 $F = (6.93 \times 35 - 9.92) / (50 - 24.5) = 9.1 \text{ kN}$

连杆机构会损伤, 请勿在不可使用范围内使用。

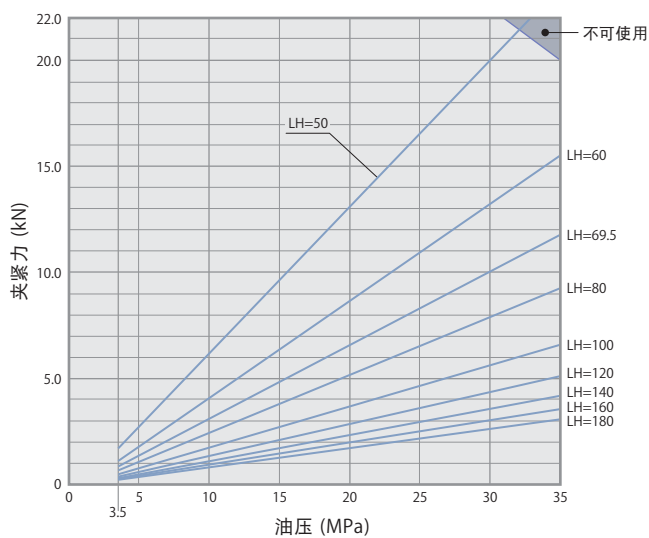
model CLV06



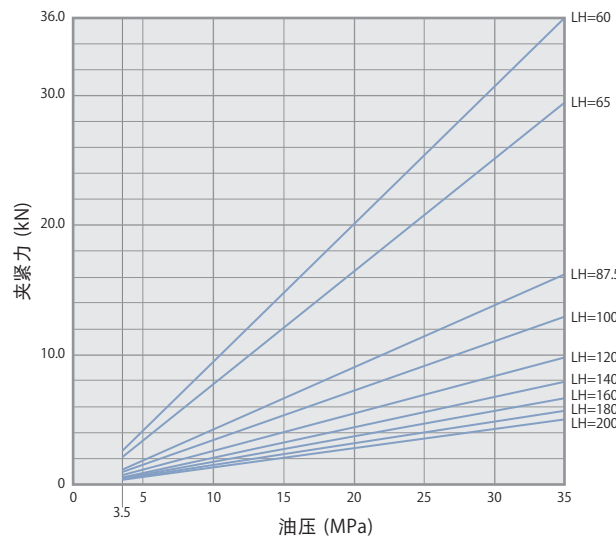
model CLV10



model CLV16



model CLV25



性能表

model CLV06		夹紧力 F=(3.80×P-4.91)/(LH-21.0)							
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	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×P-9.92)/(LH-24.5)										
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										
		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

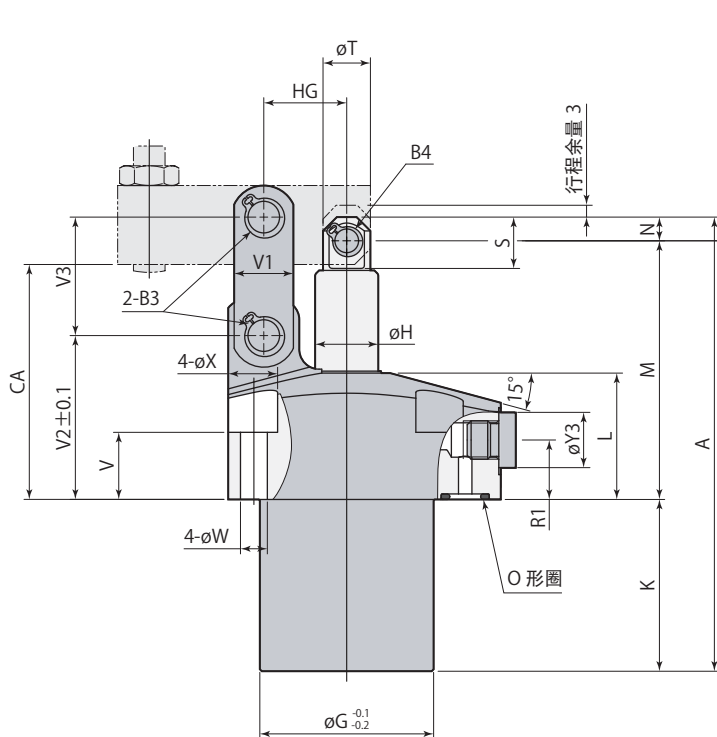
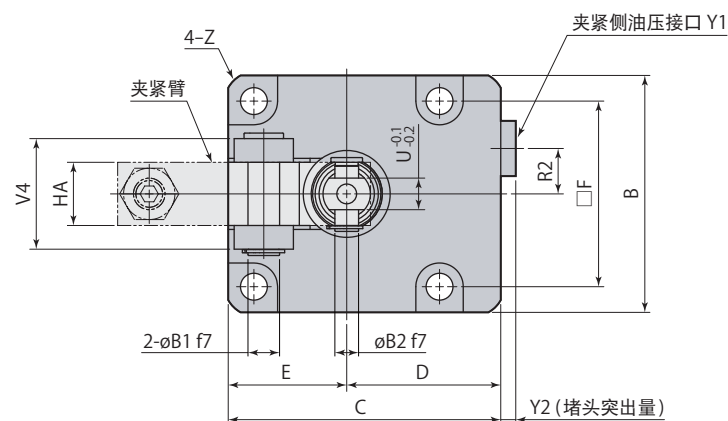
model CLV16		夹 紧 力 F=(13.47×P-14.27)/(LH-30.5)										
油压 MPa	油缸能力 kN	夹 紧 力 kN										最短臂长 Min. LH mm
		夹 紧 臂 长 度 LH mm										
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180		
35	16.7		15.5	11.7	9.2	6.6	5.1	4.2	3.5	3.1	53.5	
30	14.2	20.0	13.2	10.0	7.9	5.6	4.4	3.6	3.0	2.6	50	
25	11.8	16.5	10.9	8.3	6.5	4.6	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

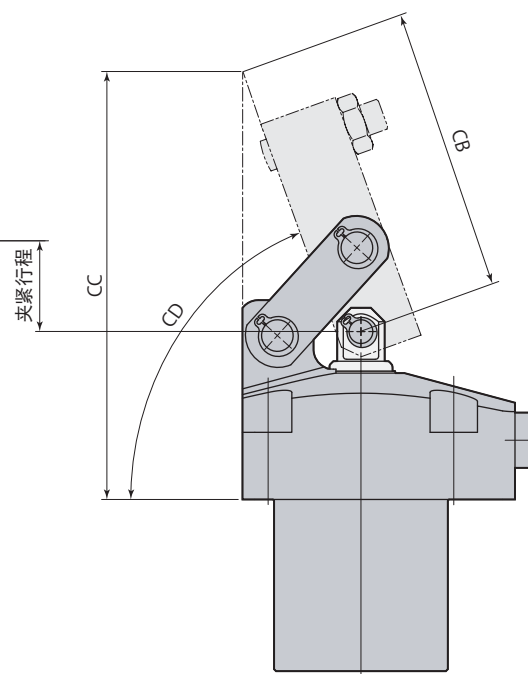
model CLV25		夹 紧 力 $F=(23.86\times P-25.31)/(LH-37.5)$									
油压 MPa	油缸能力 kN	夹 紧 力 kN									最短臂长 Min. LH mm
		夹 紧 臂 长 度 LH mm									
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200	
35	24.0	36.0	29.4	16.2	13.0	9.8	7.9	6.6	5.7	5.0	60
30	20.5	30.7	25.1	13.8	11.0	8.4	6.7	5.6	4.8	4.2	↑
25	16.9	25.4	20.8	11.4	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	

单动型连杆式夹紧器
小巧型
CLV-N

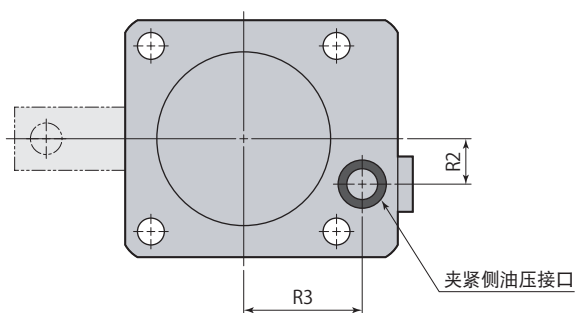
外形尺寸图



夹紧

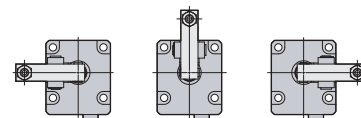


放松



● 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 (FKM-90)	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。

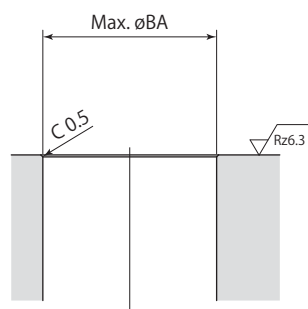
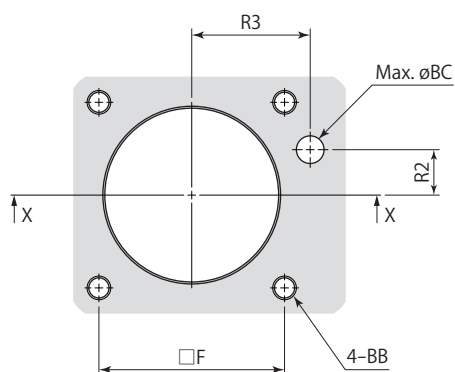
选购件请参照各页。● 流量控制阀 →154页 ● 排气阀 →156页

单动型连杆式夹紧器

小巧型

CLV-N

安装孔加工图

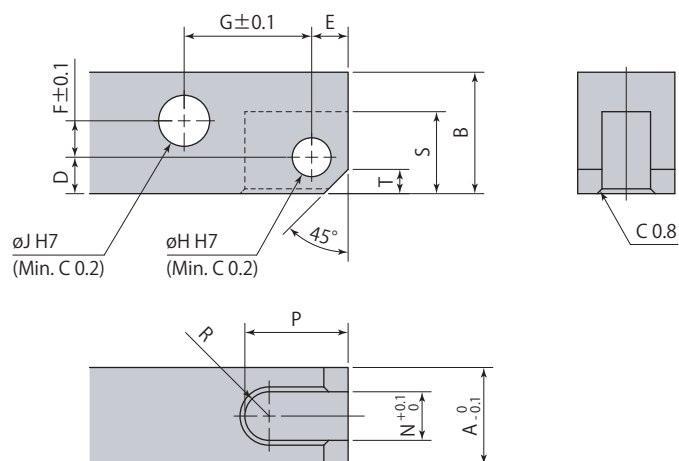


X-X

型 号	mm			
	CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
F	47	54	65	85
R2	11.5	13	15	20
R3	30	33	40	43
ϕ BA	47	52	62	72
BB	M6	M8	M10	M12
ϕ BC	7	7	7	7

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)

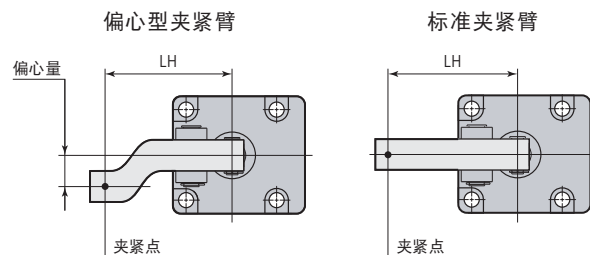
连杆式夹紧器	CLV06-□N	CLV10-□N	CLV16-□N	CLV25-□N
A	16	19	22	32
B	20	25	31	38
D	6	8	9	12.5
E	6	7	10	13
F	6	7.5	9.5	9.5
G	21	24.5	30.5	37.5
ϕH	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$12^{+0.018}_0$	$14^{+0.018}_0$
ϕJ	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$	$14^{+0.018}_0$	$16^{+0.018}_0$
N	8	10	11	16
P	17	20	26.5	36
R	R4	R5	R5.5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

