

# air Link clamp

气动连杆式夹紧器 双动型 1MPa

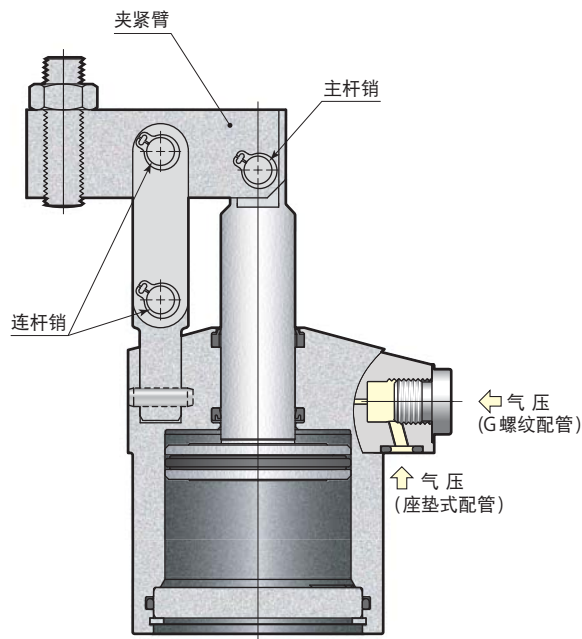
model **CLX**



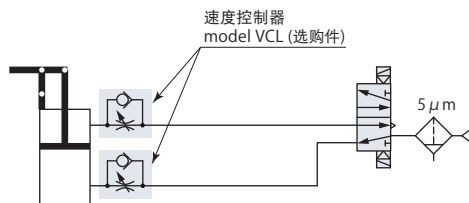
标准型  
model CLX40-F

标准型

model CLX□-□



气压回路图



## 规 格

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

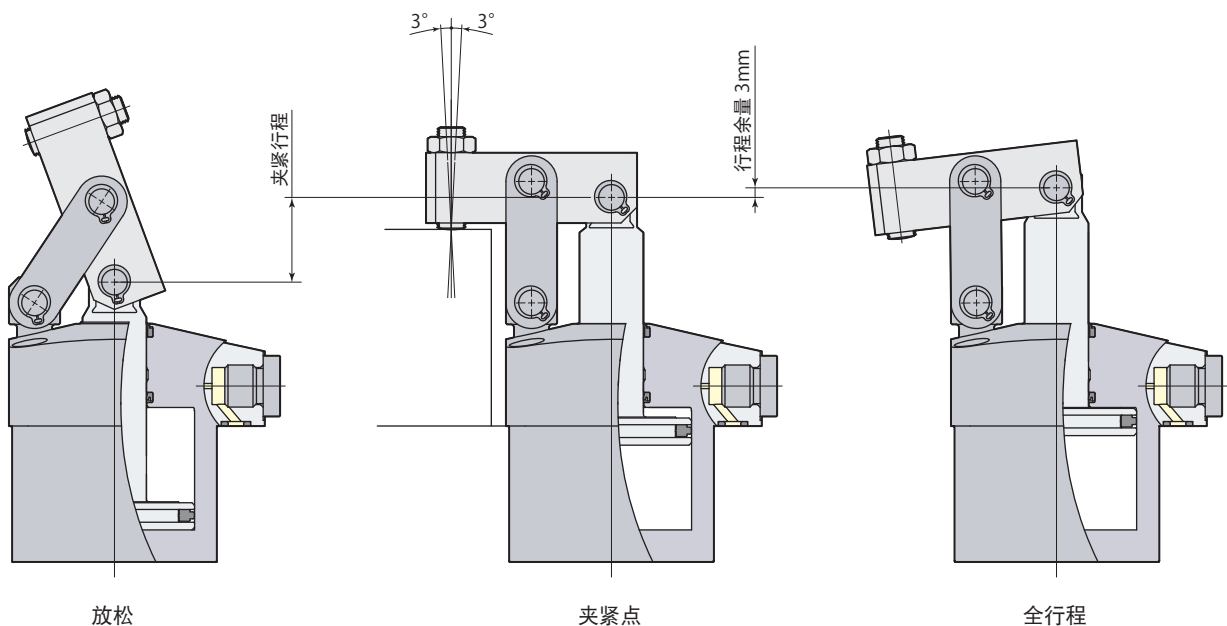
型 号		CLX32	CLX40	CLX50	CLX63	
气缸能力 (气压为0.5MPa时)	N	400	630	980	1560	
气缸内径	mm	32	40	50	63	
主杆径	mm	14	16	20	25	
气缸面积 (夹紧)	mm <sup>2</sup>	804	1257	1963	3117	
全行程	mm	24	26	29.5	34.5	
夹紧行程	mm	21	23	26.5	31.5	
行程余量	mm	3	3	3	3	
气缸容量	夹紧	cm <sup>3</sup>	19.3	32.7	57.9	107.5
	放松	cm <sup>3</sup>	15.6	27.4	48.7	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
- 氯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。

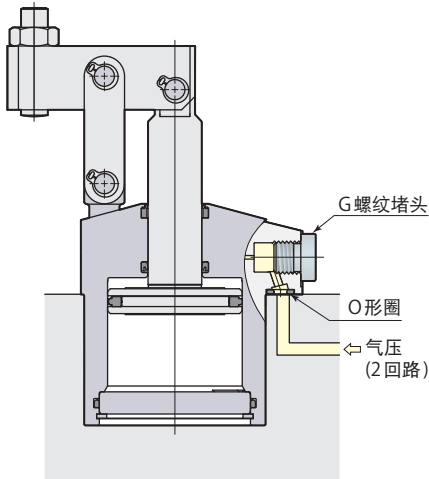
对活塞杆请避免施加轴向以外的力。(允许倾斜±3°)



座垫式配管与G螺纹配管皆可。

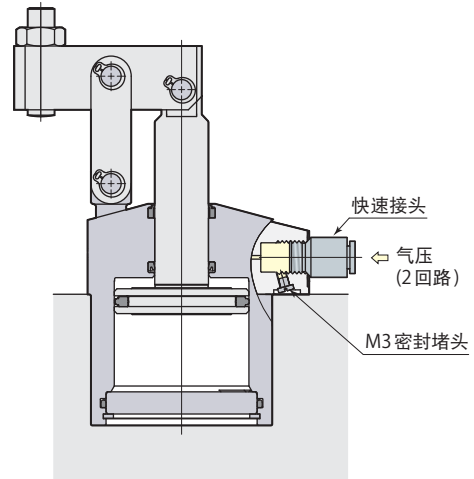
### 座垫式配管

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。



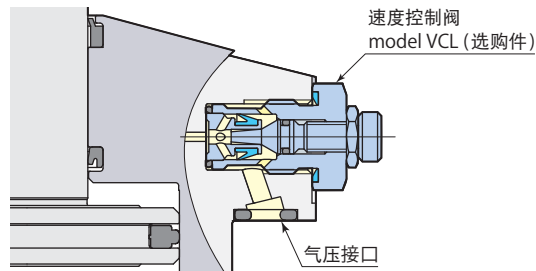
### G螺纹配管

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。

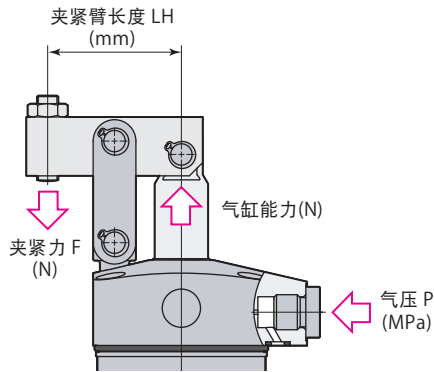


### 速度控制阀 model VCL

→936页



性能曲线图



夹紧力因夹紧臂长度 (LH) 和气压 (P) 而异。

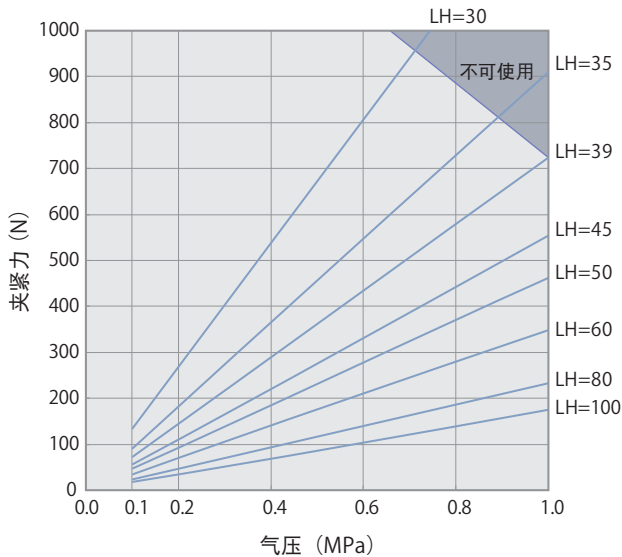
夹紧力计算公式

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

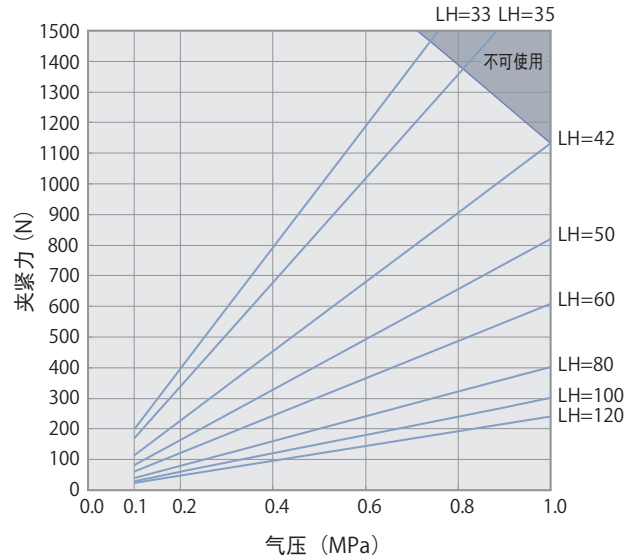
CLX50 夹紧臂长度 (LH) 50 mm、气压 0.5 MPa 时，  
 夹紧力  $F = 44.18 \times 0.5 \times 1000 / (50 - 25.0) = 880 \text{ N}$

连杆机构会损伤，请勿在不可使用范围内使用。

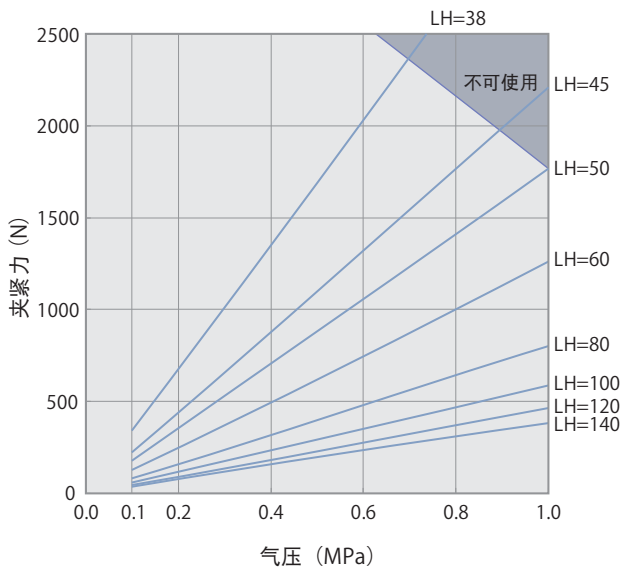
model CLX32



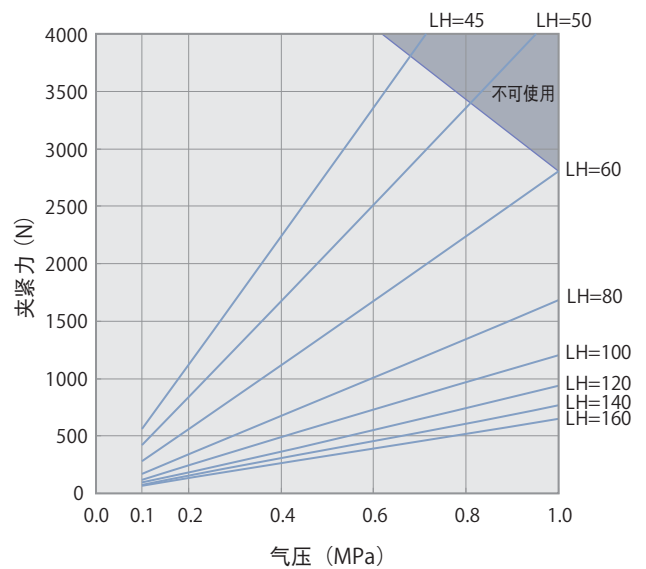
model CLX40



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

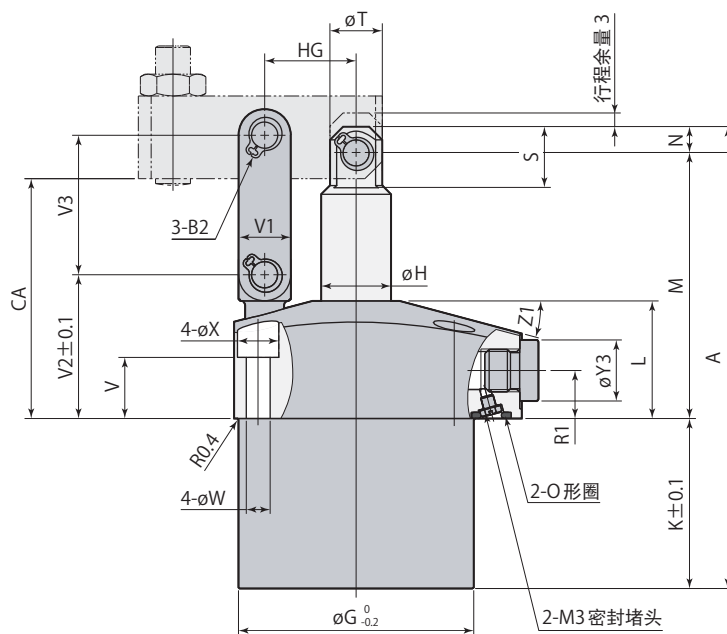
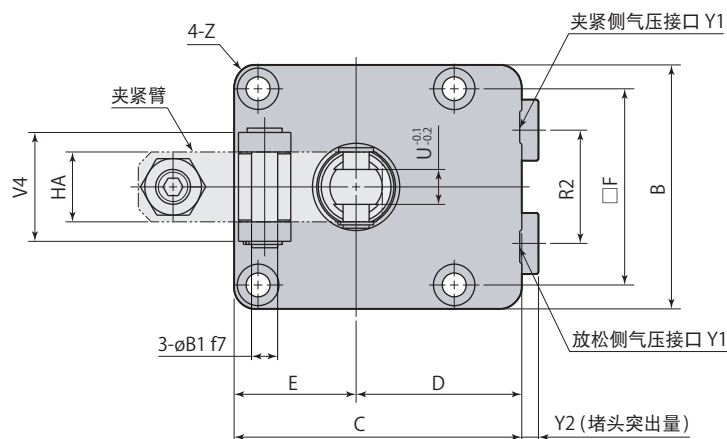
model CLX50		夹紧力 $F=44.18 \times P \times 1000 / (LH-25.0)$								最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N								
		夹紧臂长度 LH mm								
		38	45	50	60	80	100	120	140	
1.0	1960			1770	1260	800	590	470	380	50
0.9	1770			1590	1140	720	530	420	350	46
0.8	1570		1770	1410	1010	640	470	370	310	42
0.7	1370		1550	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

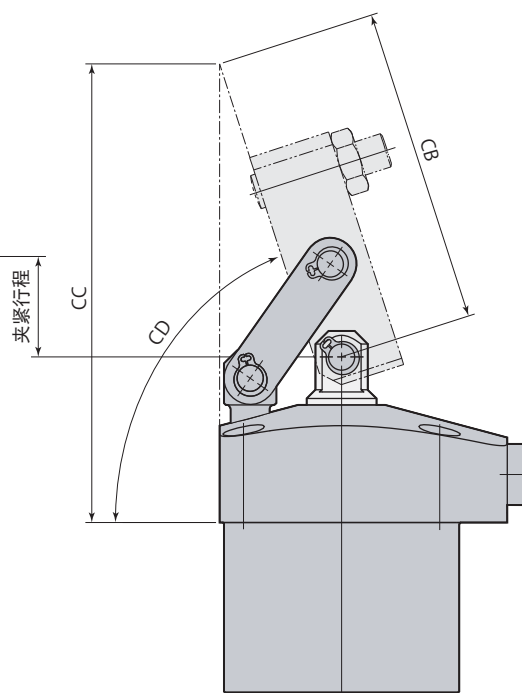
model CLX63		夹紧力 $F=84.16 \times P \times 1000 / (LH-30.0)$										最短臂长 Min. LH mm
气压 MPa	气缸能力 N	夹紧力 N										
		夹紧臂长度 LH mm										
		45	50	60	80	100	120	140	160			
1.0	3120			2810	1680	1200	940	770	650		60	
0.9	2810			2520	1510	1080	840	690	580		55	
0.8	2490		3370	2240	1350	960	750	610	520		50	
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

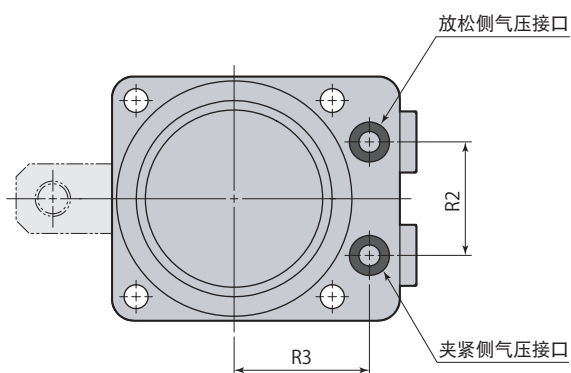
外形尺寸图



夹紧

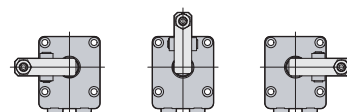


放松



● 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。
- 安装夹紧臂时请使用附带包装的 $\phi$ B1销与止回环B2。

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 <sup>-0.010</sup> <sub>-0.022</sub>	6 <sup>-0.010</sup> <sub>-0.022</sub>	8 <sup>-0.013</sup> <sub>-0.028</sub>	10 <sup>-0.013</sup> <sub>-0.028</sub>
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 (FKM-90)	P6	P6	P6	P6
速度控制阀 *2	进气节流	VCL01-I	VCL01-I	VCL02-I
	出气节流	VCL01-O	VCL01-O	VCL02-O

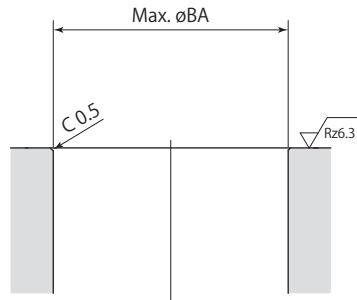
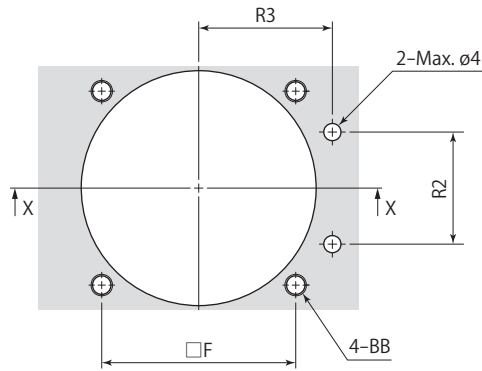
\*1:卡环为(株)落合制造。

\*2:速度控制阀的型号因大小而不同。

●关于速度控制阀→请参照936页。



## 安装孔加工图

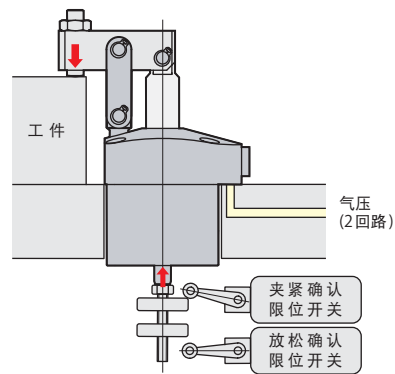


X-X

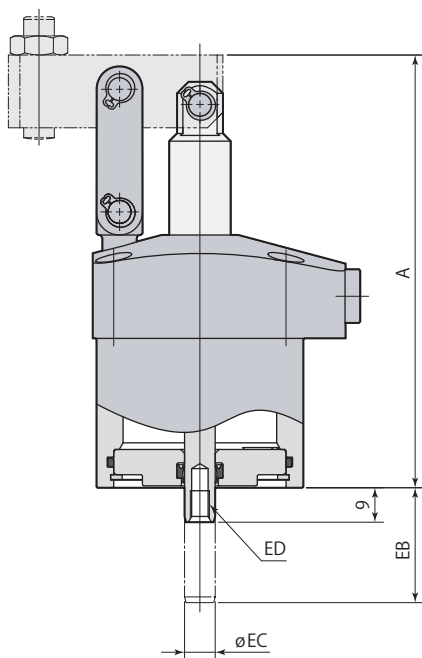
型 号	CLX32-□	CLX40-□	CLX50-□	CLX63-□
F	39	45	53	65
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
$\phi BA$	46.5	54.5	64.5	77.5
BB	M5	M5	M6	M6

mm

## 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 <sup>2</sup>	1206 mm <sup>2</sup>	1885 mm <sup>2</sup>	3039 mm <sup>2</sup>
气缸容量 (夹紧)	18.1 cm <sup>3</sup>	31.4 cm <sup>3</sup>	55.6 cm <sup>3</sup>	104.8 cm <sup>3</sup>
A	103	113	128	147.5
EB	30	32	35.5	40.5
øEC	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 (→902页)、外形尺寸 (→906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 (→904页) 或性能表 (→905页) 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。

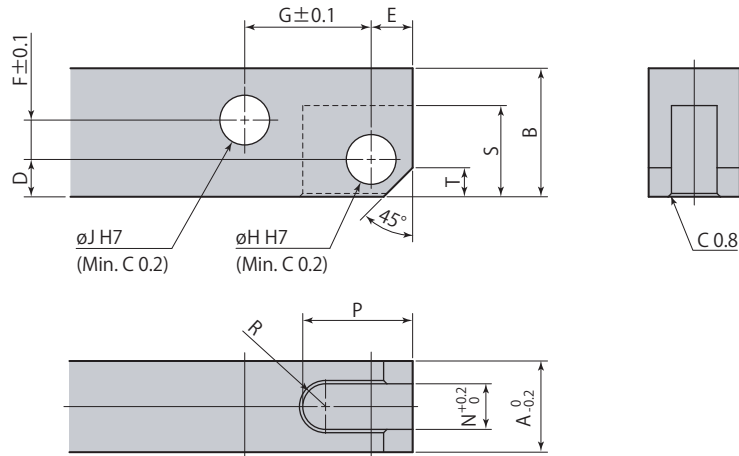
## 计算例

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
$\varnothing H$	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
$\varnothing J$	$5^{+0.012}_0$	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
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

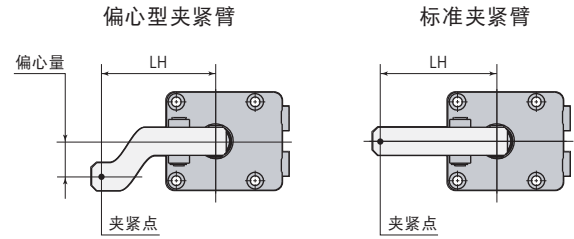
mm

● 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	