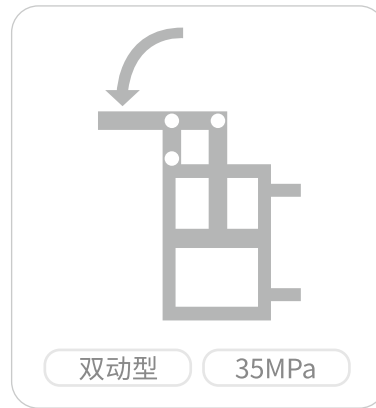


### ● 高压双动杠杆缸

Model **CLDK**

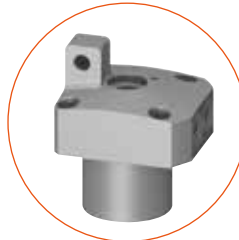
结构紧凑耐久性强，  
高能力，高性价比。



### 剖面结构

#### ● 高强度、一体化构造

连杆销支撑部与油缸主体为一体化锻造结构，可应对高强度使用环境。

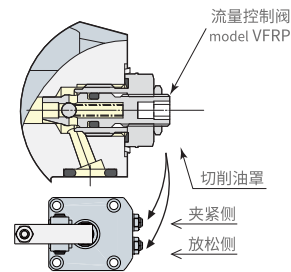


#### ● 高硬度防腐处理

油缸整体采用氮化处理，实现高表面硬度(600HV)防腐蚀经久耐用。

#### ● 流量控制

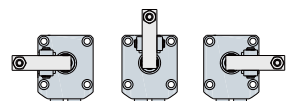
使用座垫式配管时，通过安装流量控制阀(选配件)，可单独调节动作速度，轻松实现顺序动作和同步动作。



#### ● 3个方向夹紧臂

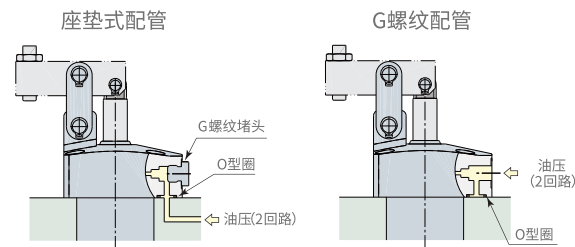
备有安装方向不同的3种夹紧臂，可根据工件油压配管和夹具设置进行选择。

L:向左 C:中央 R:向右

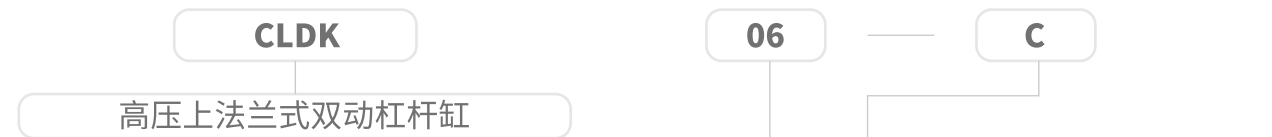


#### ● 配管方法

CLDK型可选择座垫式配管和G螺纹配管2种配管方法，采用G螺纹配管时，请拆下G螺纹堵头(请勿拆下O型圈)。



### 型号表示



记号	缸内径(mm)	全行程(mm)	记号/方向	记号/方向	记号/方向
04	14	23.5	左向	前向	右向
06	18	26	L	C	R
10	22	29.5			
16	28	36			

### 产品规格

型号	CLDK04	CLDK06	CLDK10	CLDK16
油缸能力(油压为35MPa时)(kN)	5.4	8.9	13.3	21.5
夹紧力(kN)※	油压35MPa时	3.8	5.8	9.2
	油压25MPa时	2.7	4.1	6.5
	油压15MPa时	1.6	2.5	3.9
油缸内径(mm)	14	18	22	28
主杆径(mm)	12	14	18	22
油缸面积(夹紧)(cm <sup>2</sup> )	1.5	2.54	3.80	6.16
全行程(mm)	23.5	26	29.5	36
夹紧行程(mm)	20.5	23	26.5	33
行程余量(mm)	3	3	3	3
油缸容量	夹紧(cm <sup>3</sup> )	3.6	6.6	11.2
	放松(cm <sup>3</sup> )	1.0	2.6	3.7
质量(kg)	0.9	1.5	2.3	4.3
安装螺栓推荐紧固扭矩(强度分类12.9)(N·m)	7	12	29	57

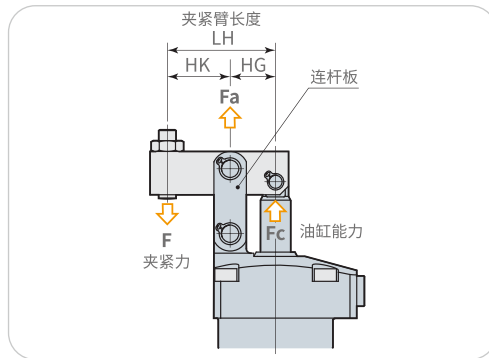
使用油压范围:3.5~35 MPa / 使用环境温度:0~70°C

使用流体:普通矿物油基液压油(相当于ISO-VG32)

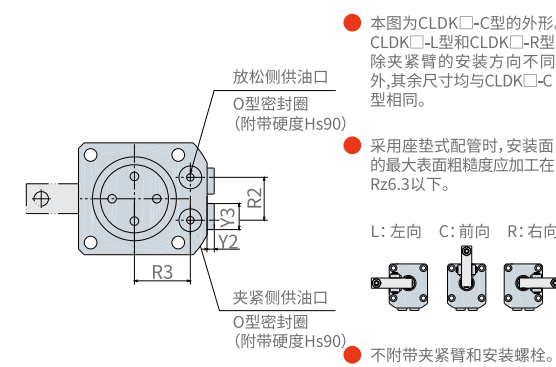
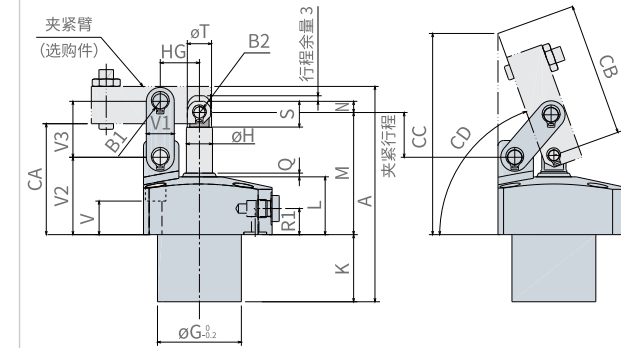
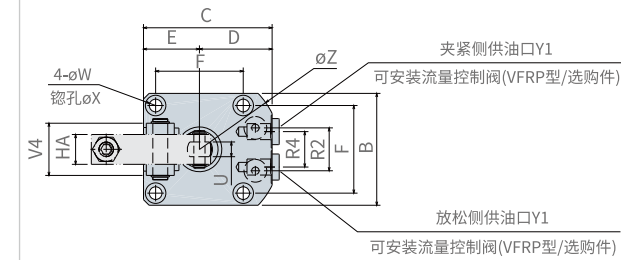
※1:表示安装标准夹紧臂时的夹紧力,夹紧力因夹紧臂长度而异。

### 性能表

- 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)
- CLDK10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。

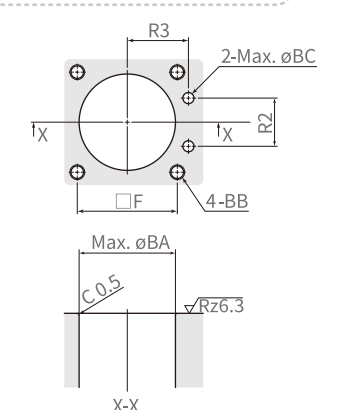


### 外形尺寸



- 本图为CLDK□-C型的外形。CLDK□-L型和CLDK□-R型除夹紧臂的安装方向不同外,其余尺寸均与CLDK□-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。
- 不附带夹紧臂和安装螺栓。

### 安装孔加工图



型号	CLDK04-□	CLDK06-□	CLDK10-□	CLDK16-□
A	100	115.5	131	159
B	50	60	70	86
C	60	69	77	96
D	35	39	42	53
E	25	30	35	43
F	40	47	54	65
øG	35	45	50	60
øH	12	14	18	22
K	31.5	36	41	58
L	28	31	32.5	40
M	58.5	65.5	73	89
N	6	6	8	11
Q	1	2	2.5	2.5
R1	12.5	14	15	17
R2	22	23	26	30
R3	27.5	30	33	40
R4	22	19	21	25
S	13	13.8	17.5	23
øT	10	12	15	20
U(对边宽)	6	8	10	11
V	17	17	16	20
V1	13	17	20	26
V2	36	41.5	45	54.5
V3	26	30	35.5	44
V4	21	28	37	46
øW	5.8	6.8	9	11
øX	10	12	15	18.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8
Y3	14	14	14	19
Z	83	87	95	118
B1(卡环)	STW-6	STW-8	STW-10	STW-14
B2(卡环)	STW-6	STW-6	STW-8	STW-12
CA	52.5	59.5	65	80
CB	59.6	71.7	78.7	98.2
CC	92.5	107.9	117.4	144.7
CD	约71°	约70°	约70°	约69°
HA	12	16	19	22
HG	18.5	21	24.5	30.5
O型圈	P7	P9	P9	P9
流量控制阀	VFRP-01	VFRP-01	VFRP-01	VFRP-02

型号	CLDK04-□	CLDK06-□	CLDK10-□	CLDK16-□
F	40	47	54	65
R2	22	23	26	30
R3	27.5	30	33	40
øBA	36	47	52	62
BB	M5	M6	M8	M10
øBC	5	7	7	7

#### CLDK 04 夹紧力F=2.56×P/(LH-18.5) 为不可使用范围

油压 (Mpa)	油压能力 (KN)	夹紧臂长度 LH (mm)							最短臂长 Min. 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	30
10	1.5	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	30
5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	30
3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	30
最高使用油压 MPa	24.4	29.7	35	35	35	35	35	35	—	—

#### CLDK 06 夹紧力F=4.81×P/(LH-21.0) 为不可使用范围

油压 (Mpa)	油压能力 (KN)	夹紧臂长度 LH (mm)						最短臂长 Min. 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	1.0	1.0	35
15	3.8	5.2	3.0	2.5	1.9	1.2	0.9	0.7	35
10	2.4	3.4	2.0	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	35
5	1.3	1.7	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	35
1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	35
最高使用油压 MPa	24.6	32.3	35	35	35	35	35	—	—

#### CLDK 10 夹紧力F=8.38×P/(LH-24.5) 为不可使用范围

油压 (Mpa)	油压能力 (KN)	夹紧臂长度 LH (mm)								最短臂长 Min. 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	40
10	3.8	5.4	3.3	2.6	2.4	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	40
5	1.9	2.7	1.6	1.3	1.2	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	40
1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	40
最高使用油压 MPa	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	—	—	—

#### CLDK 16 夹紧力F=16.90×P/(LH-30.5) 为不可使用范围

油压 (Mpa)	油压能力 (KN)	夹紧臂长度 LH (mm)									最短臂长 Min. 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	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	8.6	6.5	5.1	3.6	2.8	2.3	2.0	1.7	50
10	6.2	8.7	5.7	4.3	3.4	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	50
5	3.1	4.3	2.9	2.2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	50
1	0.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	50
最高使用油压 MPa	24.8	30.9	35	35	35	35	35	35	—	—	—

### ● 高压单动杠杆缸

Model **CLSK**

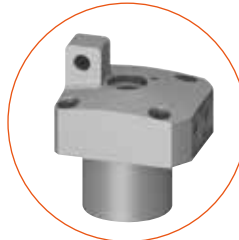
结构紧凑, 耐久性强, 高能力, 回位可靠。



### 剖面结构

#### ● 高强度、一体化构造

连杆销支撑部与油缸主体为一体化锻造结构, 可应对高强度使用环境。

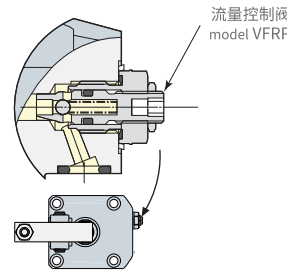


#### ● 高硬度防腐处理

油缸整体采用氮化处理, 实现高表面硬度 (600HV) 防腐蚀经久耐用。

#### ● 流量控制

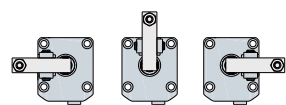
使用座垫式配管时, 通过安装流量控制阀(选配件), 可单独调节动作速度, 轻松实现顺序动作和同步动作。



#### ● 3个方向夹紧臂

备有安装方向不同的3种夹紧臂, 可根据工件油压配管和夹具设置进行选择。

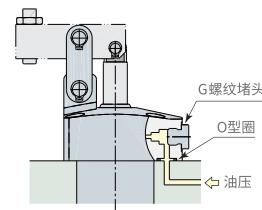
L:向左 C:中央 R:向右



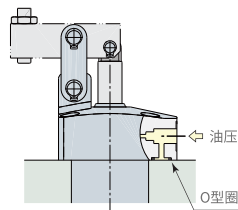
#### ● 配管方法

CLSK型可选择座垫式配管和G螺纹配管2种配管方法, 采用G螺纹配管时, 请拆下G螺纹堵头(请勿拆下O型圈)。

座垫式配管



G螺纹配管



### 型号表示

CLSK			06	C	
高压单动杠杆缸					
记号	缸内径(mm)	全行程(mm)	记号/方向	记号/方向	记号/方向
06	16	26	左向	前向	右向
10	20	29.5	L	C	R
16	25	36			

### 产品规格

型号	CLSK06	CLSK10	CLSK16
油缸能力 (油压为35MPa时) (kN)	6.8	10.5	16.7
夹紧力 (kN) ※	油压35MPa时	4.4	7.3
	油压25MPa时	3.1	5.1
	油压15MPa时	1.8	2.9
主杆径 (mm)	16	20	25
油缸面积 (夹紧) (cm <sup>2</sup> )	2.01	3.14	4.91
全行程 (mm)	26	29.5	36
夹紧行程 (mm)	23	26.5	33
行程余量 (mm)	3	3	3
油缸容量 (cm <sup>3</sup> )	5.2	9.3	17.7
回位弹簧力	夹紧 (kN)	0.28	0.42
	放松 (kN)	0.15	0.21
推荐配管内径 <sup>※2</sup> (mm)	ø4	ø4	ø6
质量 (kg)	1.6	2.3	4.4
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9) (N·m)	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)

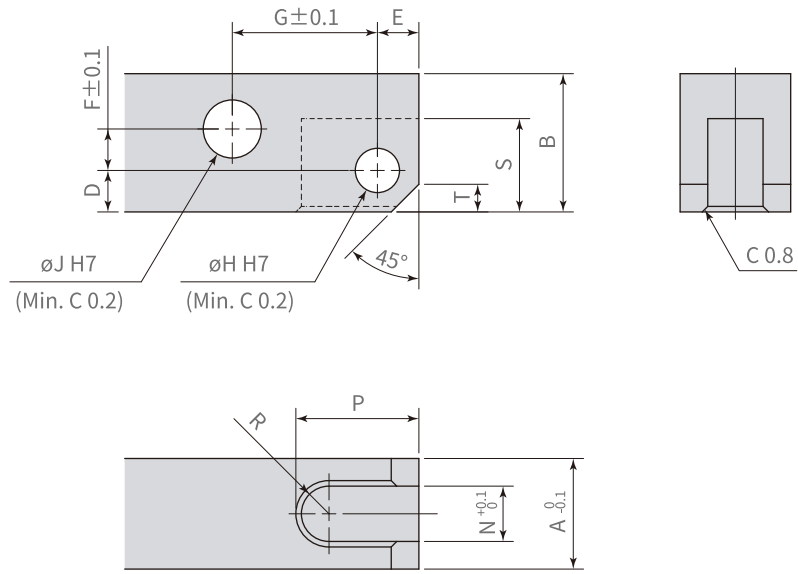
※1: 表示安装标准夹紧臂时的夹紧力, 夹紧力因夹紧臂长度而异。





外形尺寸

不附带夹紧臂。使用以下尺寸制作



材质(推荐):45C (HRC25~29)

(mm)

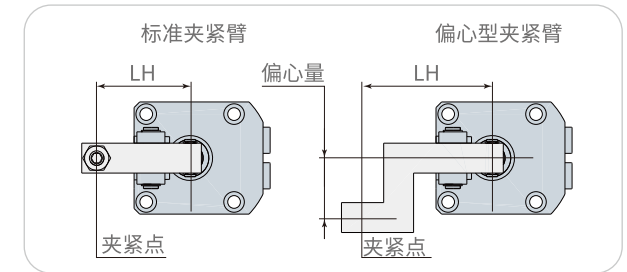
连杆式夹紧器	CLSK06-□	CLSK10-□	CLSK16-□
A	16	19	22
B	20	25	31
D	6	8	9
E	6	7	10
F	6	7.5	9.5
G	21	24.5	30.5
øH	6 <sup>+0.012</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
øJ	8 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
N	8	10	11
P	17	20	26.5
R	R4	R5	R5.5
S	13.5	17.5	22
T	4	5	7

夹紧臂安装时请使用附带的销和止回环。

夹紧臂的允许偏心量

- CLDK型/CLSK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。



**CLDK/CLSK06** 为不可使用范围

油压 (Mpa)	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	35	45	50	60	70	80	90	100	120
35	8	8	8	8	8	8	8	8	8
30	8	8	8	8	8	8	8	8	8
25	8	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

**CLDK/CLSK10** 为不可使用范围

油压 (Mpa)	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160
35	9	11	11	11	12	13	14	15	16
30	9	11	11	11	12	13	14	15	16
25	16	25	30	42	54	66	78	90	95
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

**CLDK/CLSK16** 为不可使用范围

油压 (Mpa)	允许偏心量 (mm)								
	夹紧臂长度 LH (mm)								
35	50	60	69.5	80	100	120	140	160	180
35	11	11	11	13	24	34	45	56	56
30	11	11	16	32	48	65	81	96	96
25	12	23	35	59	83	107	110	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

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 ± 3°)
- 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。

