

对心台钳

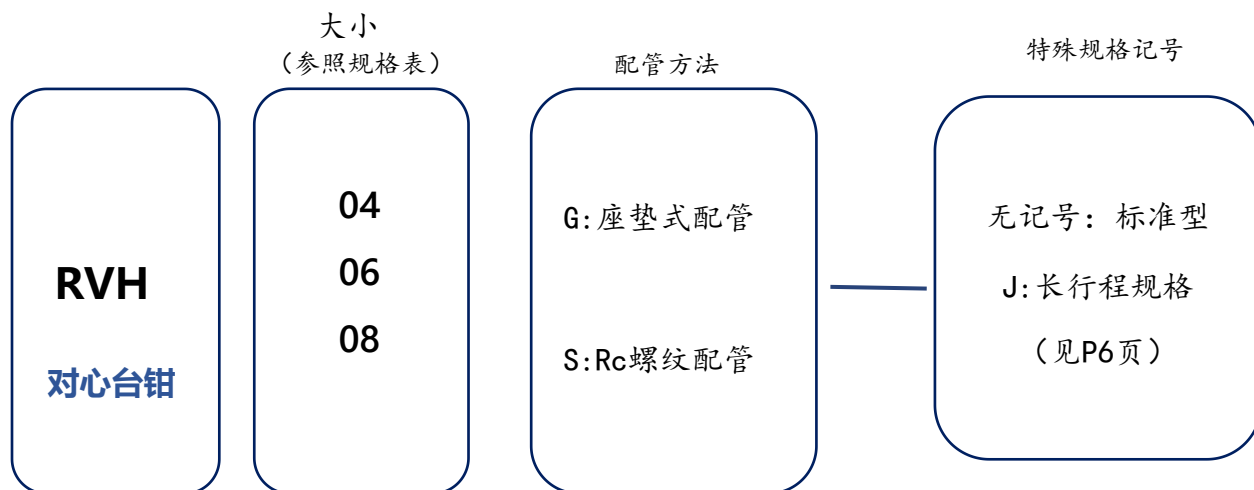
Centering vise

RVH



规格

RVH06 ① - ② ③ (例如: RVH06G-J)

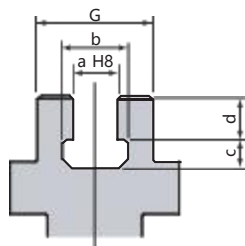


特性资料

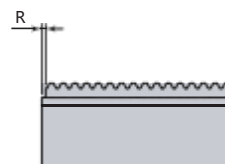
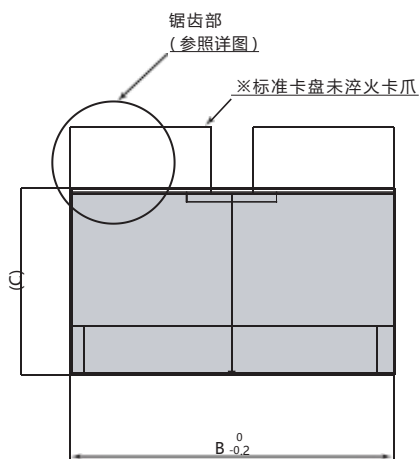
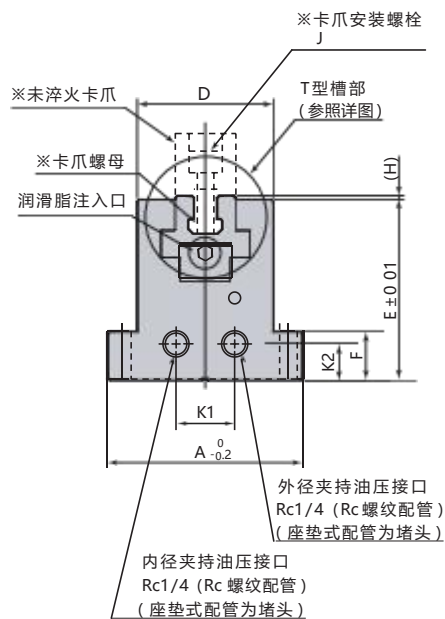
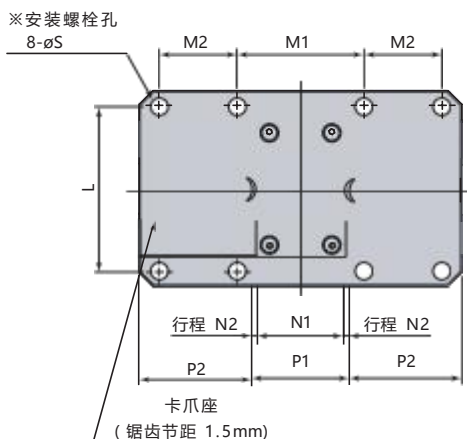
型 号		RVH04 (4 inch)	RVH06 (6 inch)	RVH08 (8 inch)	
夹紧力 (油压为7MPa时)		kN	10	20	30
卡爪行程 (直径)		mm	5.6	5.8	6.0
最大夹持外径		mm	100	145	190
最大夹持内径		mm	125	170	220
油缸容量	外径夹持	cm ³	11.6	23.7	34.6
	内径夹持	cm ³	11.6	23.7	34.6
质 量		kg	4.6	8.3	15.3
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)		N · m	12	29	57
卡爪安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)		N · m	29	57	77
推荐定位销			ø6 (m6) × 18	ø8 (m6) × 24	ø10 (m6) × 30

● 油压范围: 1 ~ 7 MPa ● 保证耐压: 10.5 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)

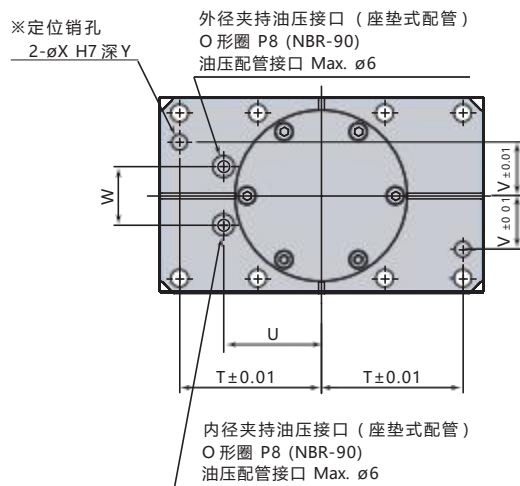
外形尺寸图



T型槽部详图



锯齿部详图



※：不附带安装螺栓、定位销、未淬火卡爪、卡爪螺母。

外形尺寸对照表

mm

型 号	RVH04□	RVH06□	RVH08□
A	90	100	125
B	120	165	210
C	84.85	94.85	109.85
D	60	70	85
E	83	93	108
F	20	25	30
G	27	31	35
H	1.85	1.85	1.85
J	M8	M10	M12
K1	30	30	35
K2	17	19	19
L	75	85	105
M1	45	65	60
M2	30	40	60
N1	38.6	44.2	64.9
N2	2.8	2.9	3
P1	44.2	50	70.9
P2	37.5	57	69
R	0.4	0.5	0.55
øS	6.8	9	11
T	52.5	72.5	90
U	42.5	50	75
V	27.5	27.5	35
W	30	30	35
øX	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀
Y	9	12	15
a	10 ^{+0.022} ₀	12 ^{+0.027} ₀	14 ^{+0.027} ₀
b	15.5	18.5	21.5
c	6	8	10
d	10	12	13

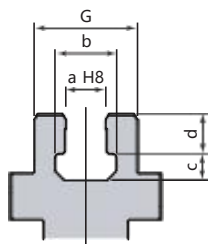
- 本图表示内径把握侧行程后的状态。
- 安装面的最大表面粗糙度应加工在Rz6.3以下。

长行程规格

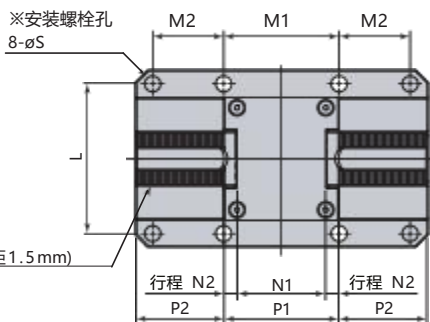
型 号			RVH04□-J (4 inch)	RVH06□-J (6 inch)	RVH08□-J (8 inch)
夹紧力	外径 (油压为7MPa时)	kN	10	20	30
	内径 (油压为5MPa时)	kN	9	17	25
卡爪行程 (直径)			mm	12.1	13
最大夹持外径			mm	100	145
最大夹持内径			mm	125	170
油缸容量	外径夹持	cm³	24.7	52.5	74.2
	内径夹持	cm³	29.5	62.3	88.4
质 量			kg	5.8	10
安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)			N · m	12	29
卡爪安装螺栓推荐紧固扭矩 (强度分类12.9)			N · m	29	57
推荐定位销			ø6 (m6) × 18	ø8 (m6) × 24	ø10 (m6) × 30

- 油压范围: 1 ~ 7 MPa (外径夹持)、1 ~ 5 MPa (内径夹持)
- 保证耐压: 10.5 MPa (外径夹持)、7.5 MPa (内径夹持)
- 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)

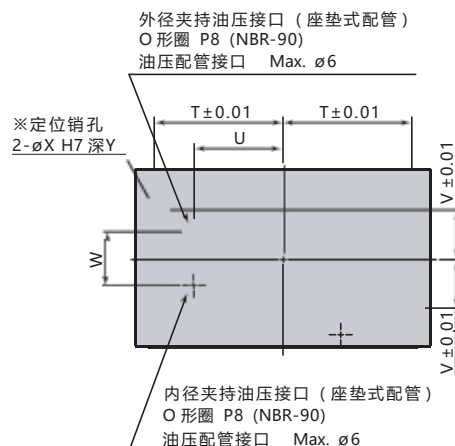
外形尺寸图



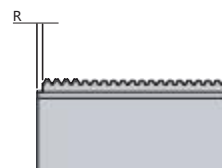
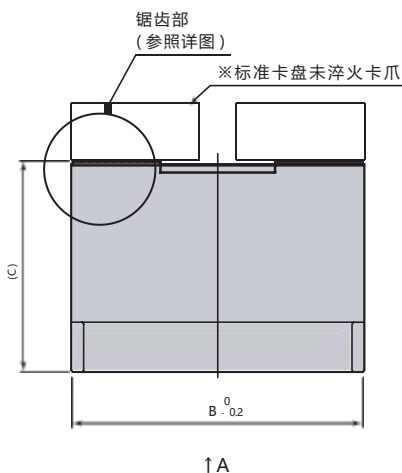
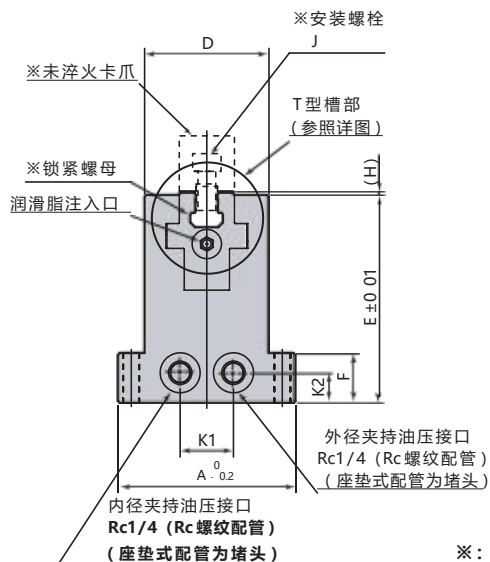
T型槽部详图



卡爪座
(锯齿节距1.5 mm)



A向视图



锯齿部详图

※: 不附带安装螺栓、定位销、未淬火卡爪、卡爪螺母。

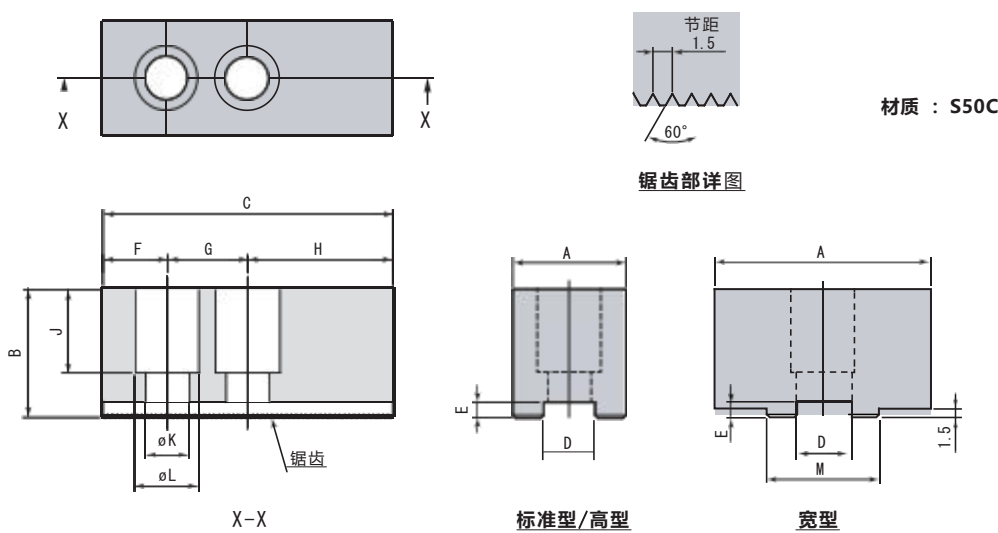
外形尺寸对照表

mm

型 号	RVH04□-J	RVH06□-J	RVH08□-J
A	90	100	125
B	130	165	210
C	100.85	118.85	133.85
D	60	70	85
E	99	117	132
F	20	28	30
G	27	31	35
H	1.85	1.85	1.85
J	M8	M10	M12
K1	30	30	35
K2	17	17	19
L	75	85	105
M1	45	65	60
M2	30	40	60
N1	41.9	51.4	63.7
N2	6.05	6.5	6.5
P1	54	64.4	76.7
P2	37.5	49.5	66
R	0.5	0.8	0.6
øS	6.8	9	11
T	52.5	72.5	90
U	42.5	50	75
V	27.5	27.5	35
W	30	30	35
øX	$6^{+0.012}_0$	$8^{+0.015}_0$	$10^{+0.015}_0$
Y	9	12	15
a	$10^{+0.022}_0$	$12^{+0.027}_0$	$14^{+0.027}_0$
b	15.5	18.5	21.5
c	6	8	10
d	10	12	13

- 本图表示内径把握侧行程后的状态。
- 安装面的最大表面粗糙度应加工在Rz6.3以下。

外形尺寸图



● 卡爪（未淬火卡爪）为2个1套。订购时请注明套数。
(例：RCVJ06-N×1套)

型 号	未淬火卡爪形状	A	B	C	D	E	F	G	H	J	øK	øL	M
RVJ04-N	标准型	23	25	55	10	4	13	14	28	16	8.5	13.5	-
RVJ04-H	高型	23	48							39			-
RVJ04-W	宽型	60	25							16			23

● 安装螺栓 尺寸：M8×22L（不附带。）

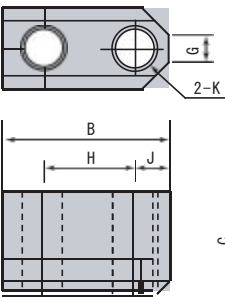
型 号	未淬火卡爪形状	A	B	C	D	E	F	G	H	J	øK	øL	M
RVJ06-N	标准型	31	32	72	12	5	15	20	37	20	11	17	-
RVJ06-H	高型	31	66							54			-
RVJ06-W	宽型	70	32							20			31

● 安装螺栓 尺寸：M10×30L（不附带。）

型 号	未淬火卡爪形状	A	B	C	D	E	F	G	H	J	øK	øL	M
RVJ08-N	标准型	35	38	95	14	5	24	25	46	23	13	19	-
RVJ08-H	高型	35	76							61			-
RVJ08-W	宽型	85	38							23			35

● 安装螺栓 尺寸：M12×35L（不附带。）

卡爪螺母（选购件）



● 卡爪螺母为2个1套。订购时请注明套数。
(例：RCVJ06-T×1套)

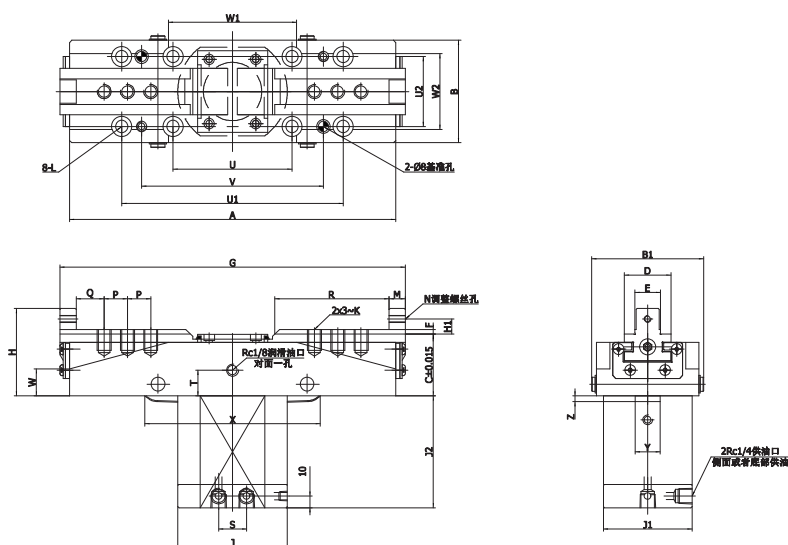
型 号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
RVJ04-T	14.5	26	18	10	12.5	5.5	5	14	6	M8×1.25
RVJ06-T	17	36.5	22.5	12	15	7.5	8	20	7.5	M10×1.5
RVJ08-T	20	48	25.5	14	16	9.5	8	25	11	M12×1.75

CPF系列同步夹具



- 1.曲柄型二爪同步夹具，爪行程长
- 2.接触面均经硬化及精密研磨，并直接润滑
- 3.高精度夹持，防尘效果更佳

型号	活塞面积 撑开侧	活塞面积 拉紧侧	爪行程	最大夹持 能力(mm)	最大夹持力 kN(kgf)	最大使用压力 MPa	重量(kg)
CPF-20	28.27	25.13	20	150	14.4(1465)	3.5	9.5
CPF-30A	28.27	25.13	30	180	14.4(1465)	3.5	11
CPF-30	28.27	25.13	30	210	14.4(1465)	3.5	12
CPF-40	28.27	25.13	40	200	14.4(1465)	3.5	12
CPF-50	38.48	33.57	50	215	17.7(1812)	3.5	18.5
CPF-70	50.26	15.35	70	235	23.9(2434)	3.5	30



型号	A	B	B1	C	D	E(h6)	F	Gmax	Gmin	H	H1	J	J1	J2	K	L	M
CPF-20	215	88	96	53	40	18	4	249	229	75	13	94	76	84	M10*1.5	M10	12
CPF-30A	250	88	96	53	40	18	4	295	265	75	13	94	76	96	M10*1.5	M10	14
CPF-30	280	88	96	53	40	22	4	327	297	75	13	94	76	96	M12*1.75	M10	14
CPF-40	270	88	96	53	40	22	4	331	291	75	13	94	76	110	M12*1.75	M10	14
CPF-50	300	110	115	65	50	28	5	369	319	90	15	105	90	120	M12*1.75	M10	16
CPF-70	346	120	126	89	55	32	5	430	360	114	15	115	114	146	M14*2	M12	16
型号	N	P	Q	R	S	T	U	U1	U2	V	W	W1	W2	X	Y	Z	
CPF-20	M6*1	18	20	66	24	22	102	190	60	156	32	110	65	150	22	4	
CPF-30A	M6*1	20	24	96	24	22	102	190	60	156	20	120	65	156	22	6	
CPF-30	M6*	20	24	98	24	22	102	190	60	156	23	110	65	156	22	6	
CPF-40	M6*1	20	24	98	24	22	102	190	60	156	25	110	65	150	22	11	
CPF-50	M8*1.25	21	28	102	30	32	105	230	85	195	29	140	80	180	30	10	
CPF-70	M8*1.25	23	28	112	30	52	120	275	95	240	42	155	90	210	34	24	

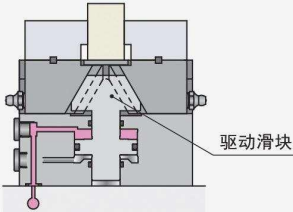
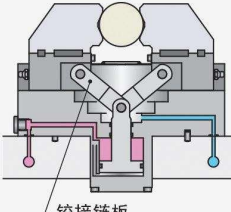
Model FVAF
Model FVDF
Model FVCF

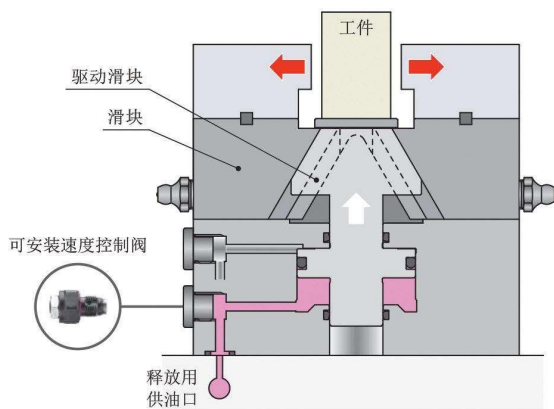


「高精度」「高能力」「长行程」

用于轴类工件的固定或工件搬运用机械手

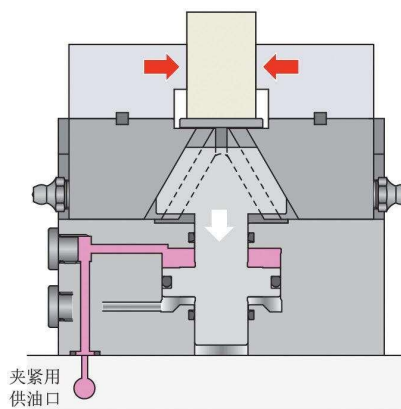
产品种类

复动型 MAX. 7 MPa				
	Model FVAF	Model FVDF	Model FVDF-L	Model FVCF
分类	滑块驱动型			连杆机构型
	小型	高能力	加长行程	长行程
内部构造				
特点	高精度	高精度，高能力	高精度，长行程	连杆机构，长行程
重复 定位精度 (X轴方向)	±0.01 mm			±0.03 mm
滑块行程 (单边)	FVAF0401 : 5 mm FVAF0631 : 5 mm FVAF1001 : 5 mm	FVDF1600 : 6 mm FVDF2500 : 8 mm FVDF4000 : 8 mm	FVDF1600-L : 12 mm FVDF2500-L : 16 mm FVDF4000-L : 16 mm	FVCF0630 : 10 mm FVCF1000 : 15 mm FVCF1600 : 20 mm



释放动作

从释放用供油口供给油压时，驱动滑块上升，滑块向外侧移动。



夹紧动作

从夹紧用供油口供给油压时，驱动滑块下降，滑块向内侧移动。

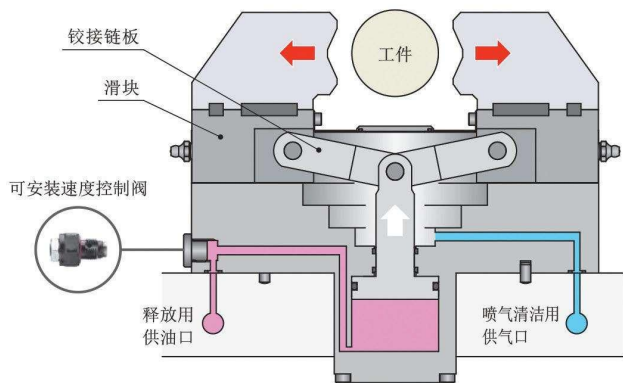
● 高精度

采用滑块驱动结构，其重复定位精度高适合于需要高精度夹紧的场合。

重复定位精度(X轴方向)：±0.01 mm

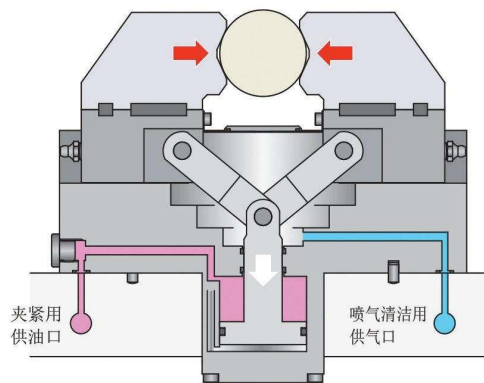
● 动作原理：连杆机构型

FVCF



释放动作

从释放用供油口供给油压时，与连杆机构相连的滑块向外侧移动。

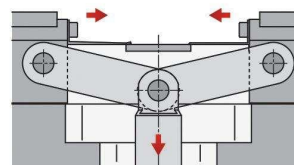


夹紧动作

从夹紧用供油口供给油压时，与连杆机构相连的滑块向内侧移动。

● 长行程

连杆机构的采用可增大滑块的开闭行程，工件的装卸方便。最适合于工件的装卸。



连杆构造



● 便于维修维护！

标配注油器，便于向内部机构充填润滑脂。

● 压板的安装部加工容易！

压板安装部的加工，仅需加工螺栓孔和键槽。
普通设备就可以对应。

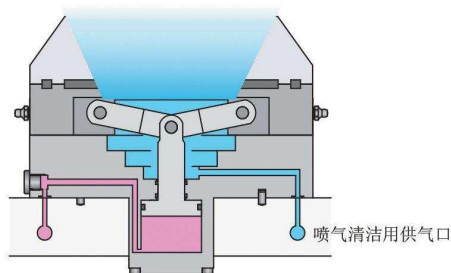
● 以强劲的夹持力实现对工件的可靠夹紧！

● 防尘罩为标准配备！



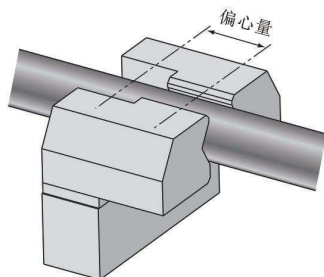
● 喷气清洁功能！

防尘罩与喷气清洁的双重屏障，可有效防止异物的侵入，实现长寿命。



● 可在偏心夹持状态下使用！ 仅限 FVCF

可在工件的偏心夹持状态下使用。
具有优异的刀具接近性，也可灵活回避与桁架等搬送装置的干涉。
※ 需在偏心夹持状态下使用时，请向敝司咨询。



FVAF 063 1

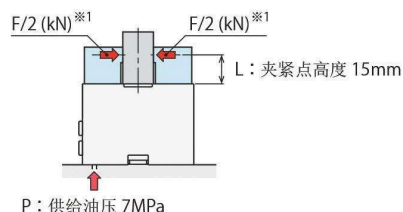
对心夹钳 滑块驱动型(小型)

1 夹紧力^{※1}

- 040**：夹紧力 5.2 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)
063：夹紧力 8.6 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)
100：夹紧力 14.0 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)

注意事项

※1. F：夹紧力 (kN) 是指两侧的合算值。



2 设计 No.

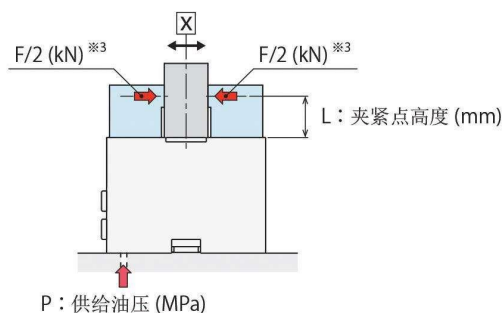
1：产品系列信息。

规格

型号		FVAF0401	FVAF0631	FVAF1001
滑块行程(单边)	mm		5	
最大夹紧点的高度(油压7MPa时)	mm	50	65	75
夹紧器受压面积	夹紧侧	6.0	10.0	15.8
	释放侧	6.0	10.0	15.8
夹紧器容量	夹紧侧	5.5	9.1	14.4
	释放侧	5.5	9.1	14.4
最高使用压力	MPa		7.0	
最低动作压力	MPa		1.5	
耐压	MPa		10.5	
重复定位精度 (X轴方向) ^{※2}	mm		±0.01	
使用温度	℃		0 ~ 70	
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油		
重量	kg	2.5	3.4	4.3

注意事项

- 请以滑块全行程动作时间 1 ~ 2 秒为基准，调整其动作速度。
 - 请确保 1mm 以上的行程余量。
- ※2. 指在同一条件下的重复定位精度。



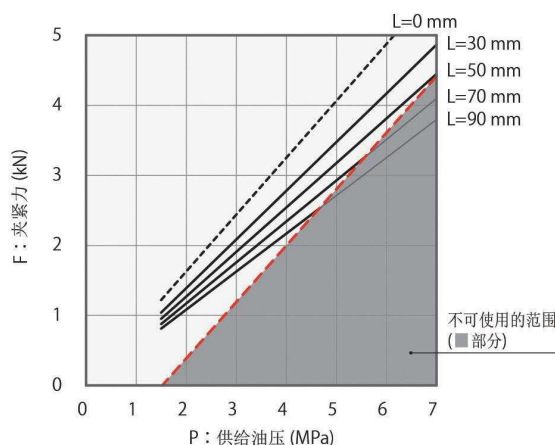
注意事项

1. 本图表及曲线图表示、F: 夹紧力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)、L: 夹紧点高度 (mm) 之间的关系。
2. 切勿在“不可使用的范围”内使用, 否则会导致变形, 卡滞, 漏油等事故的发生。
3. 负载的作用方向与滑块滑动方向相同时(X轴方向), 请以F/2: 单侧夹紧力作为参考进行设计。

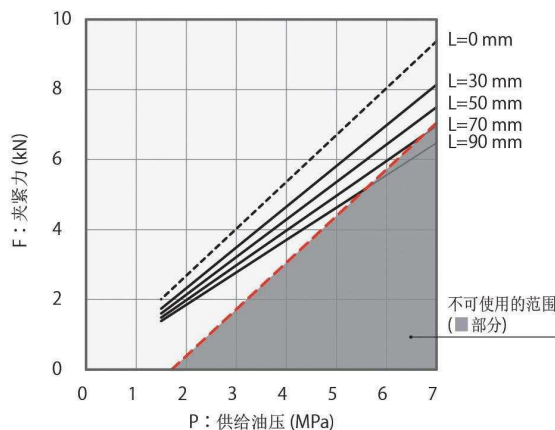
※3. F: 夹紧力(kN)是指两侧的合算值。

※4. F: 夹紧力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)、L: 夹紧点高度 (mm)。

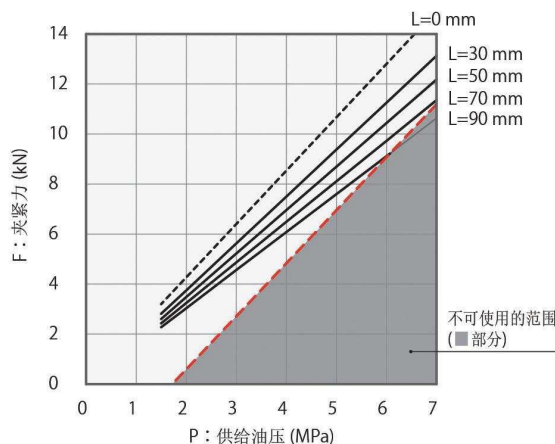
FVAF0401					
夹紧力计算公式 ※4 (kN)		$F = (148 \times P) / (183 + L)$			
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围			
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)				
	30	50	70	90	
7	4.86	4.45			
6	4.17	3.81			
5	3.47	3.18	2.92		
4	2.78	2.54	2.34	2.17	
3	2.08	1.91	1.75	1.63	
2	1.39	1.27	1.17	1.08	
1.5	1.04	0.95	0.88	0.81	



FVAF0631					
夹紧力计算公式 ※4 (kN)		$F = (272 \times P) / (204 + L)$			
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围			
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)				
	30	50	70	90	
7	8.14	7.50			
6	6.97	6.43	5.96		
5	5.81	5.35	4.96	4.63	
4	4.65	4.28	3.97	3.70	
3	3.49	3.21	2.98	2.78	
2	2.32	2.14	1.99	1.85	
1.5	1.74	1.61	1.49	1.39	

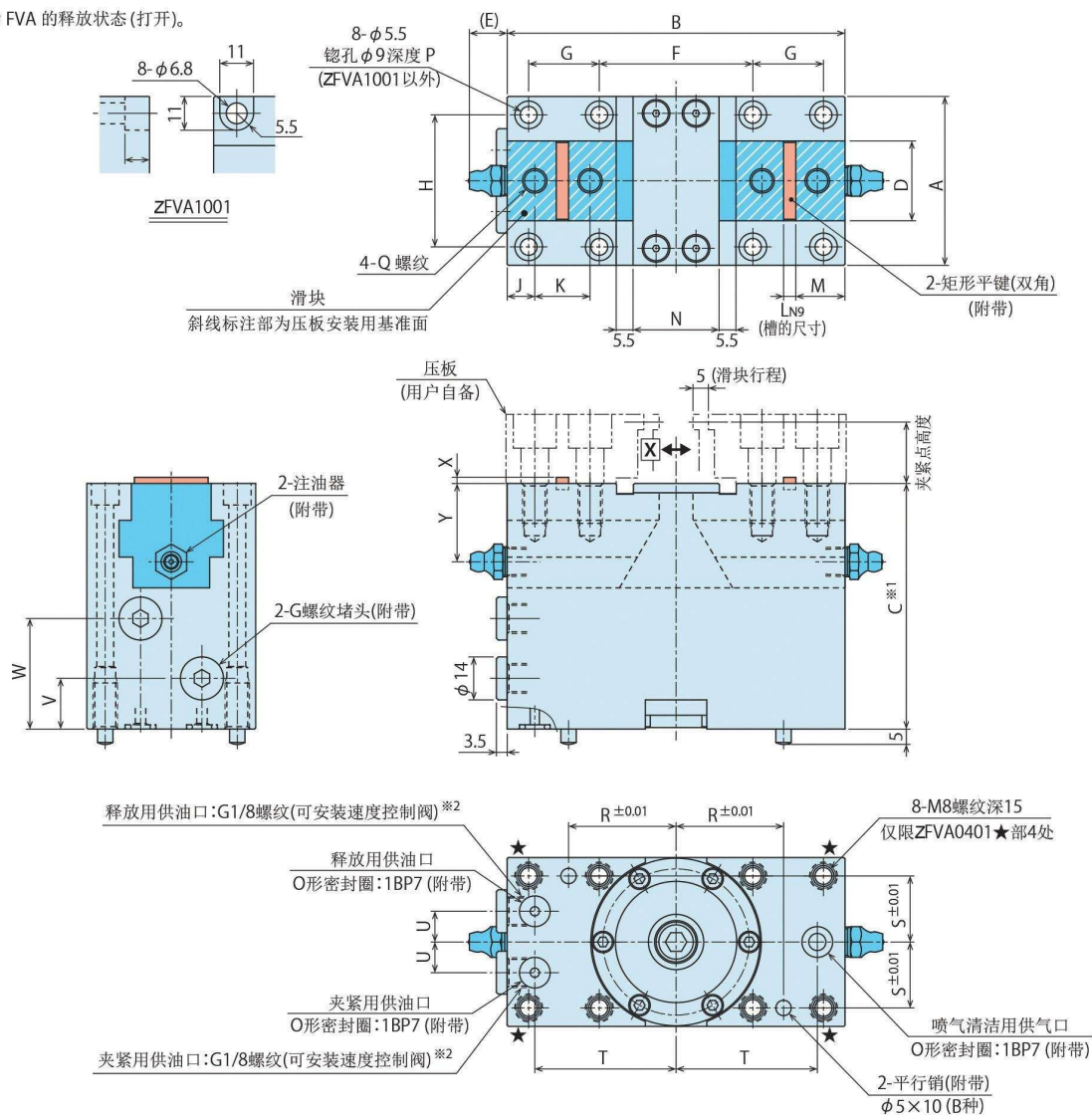


FVAF1001					
夹紧力计算公式 ※4 (kN)		$F = (480 \times P) / (226 + L)$			
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围			
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)				
	30	50	70	90	
7	13.13	12.17	11.35		
6	11.25	10.43	9.73	9.11	
5	9.38	8.70	8.11	7.59	
4	7.50	6.96	6.49	6.08	
3	5.63	5.22	4.86	4.56	
2	3.75	3.48	3.24	3.04	
1.5	2.81	2.61	2.43	2.28	

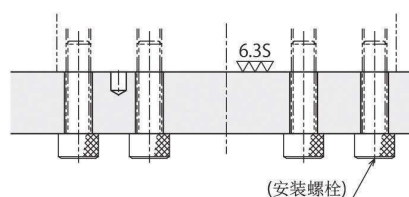
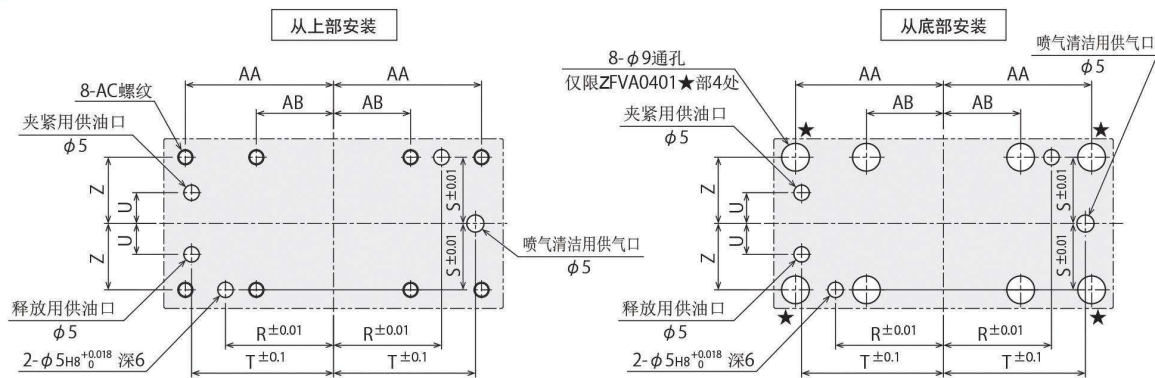


7MP 双动型

※本图为 FVA 的释放状态(打开)。



● 安装部加工尺寸



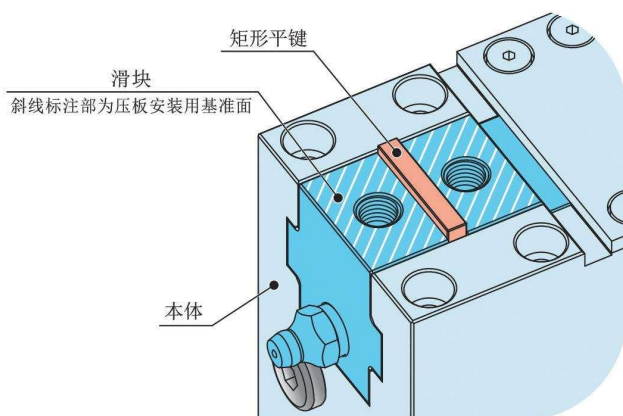
注意事项

1. 安装面的表面光洁度为 6.3S (1.6a) 以上。
 2. 请在滑块上面安装压板后使用。
- ※1. 不附带安装螺栓。请参考 C 尺寸并根据安装方向自行配备。
- ※2. 需要速度控制阀时，请另行购买。

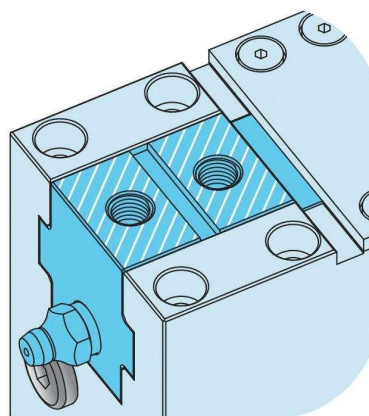
外形尺寸及安装部加工尺寸表 (mm)

型号	FVAF0401	FVAF0631	FVAF1001
A	50	55	60
B	100	110	120
C	72	80	85
D	23	26	28
E	9	15	15
F	45	50	65
G	20	23	20
H	39	43	49
J	7	9	9
K	18	18	22
L	$4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix}$	$4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix}$	$5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix}$
M	14	16	17.5
N	24	28	28
P	6	7	-
Q (公称×深度)	M6×12	M8×13	M10×15
R	32	35	42.5
S	19.5	21.5	24.5
T	41	46	51
U	9	10	10
V	15	16.5	17
W	31	36	36.5
X	2	2	2.5
Y	23.5	25.5	29.5
Z	19.5	21.5	24.5
AA	42.5	48	52.5
AB	22.5	25	32.5
AC (公称×深度)	M5×0.8×10	M5×0.8×10	M6×12
矩形平键 (宽度×高度×长度)	$4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix} \times 4 \times 20$	$4 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix} \times 4 \times 25$	$5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.030 \end{smallmatrix} \times 5 \times 25$

压板安装部

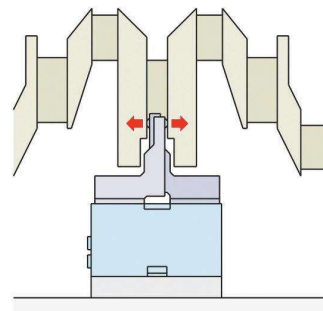
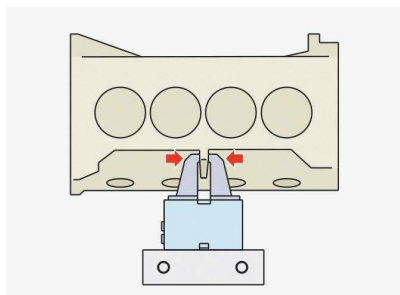
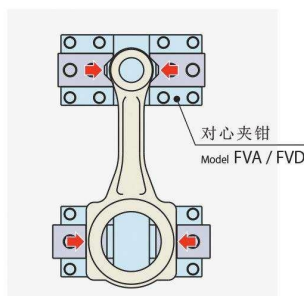


安装矩形平键的状态

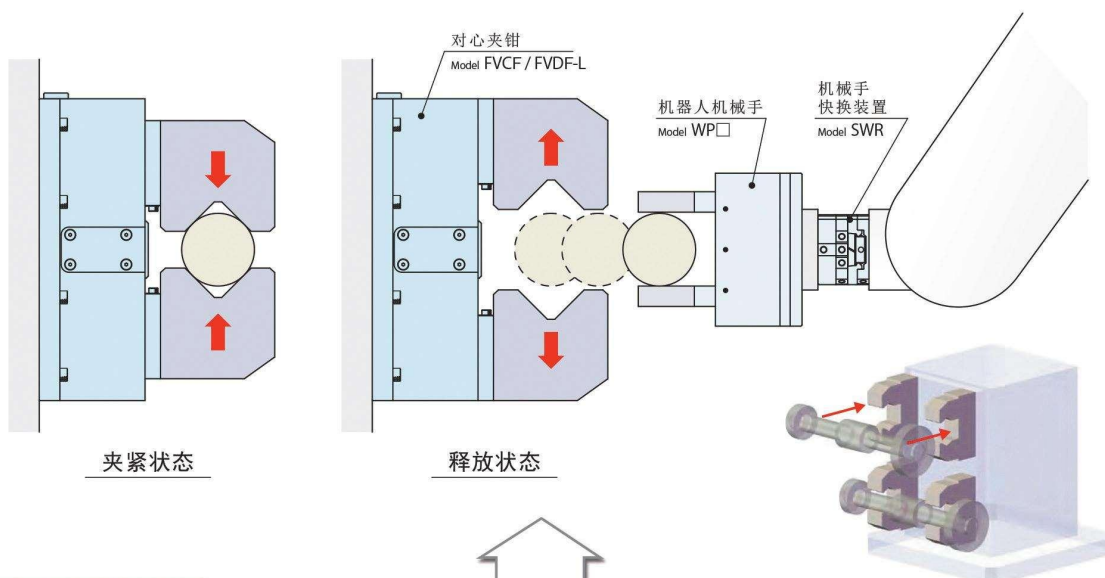


未安装矩形平键的状态

- 高精度型可用于工件的定位



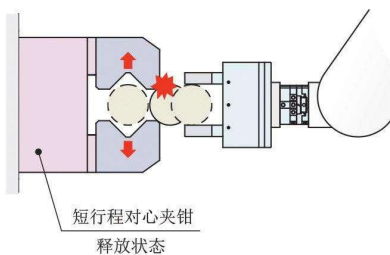
- 长行程型可与机器人配合用于工件的自动搬运



可解决的问题

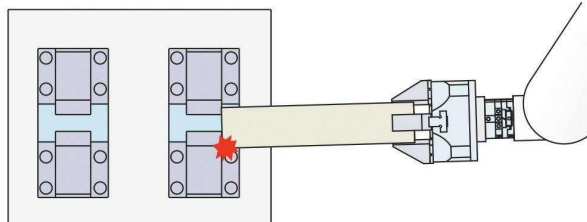
从正面搬入时

短行程对心夹钳，无法确保工件通过用的空间。

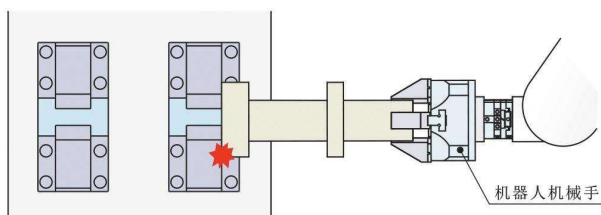


从侧面搬入时

搬入细长工件时，机器人不能确保工件的水平状态



搬入异形工件时，不能确保凸起部通过用的空间



FVDF 160 0 -

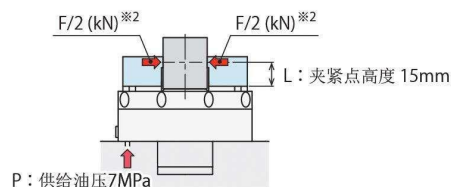
1 2 3

1 夹紧力 ※1 ※2

- 160**：夹紧力 32 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)
- 250**：夹紧力 50 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)
- 400**：夹紧力 80 kN (供给油压 7 MPa、夹紧点高度 15mm时)

注意事项

- ※1. **3** 无记号：指行程为标准行程时的能力。
- 3 L**：行程加长时，其能力值也不同，请参照夹紧力曲线图。
- ※2. F：夹紧力 (kN) 是指两侧的合算值。



2 设计 No.

0：产品系列信息。

3 行程编号

无记号：标准行程

L：加长行程

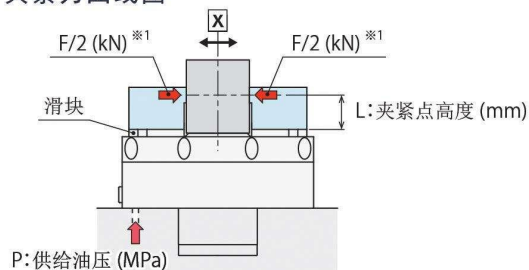
规格

型号		FVDF1600-□	FVDF2500-□	FVDF4000-□
滑块行程 (单边)	mm	6	8	8
	3 选择无记号时			
	3 选择 L 时	12	16	16
最大夹紧点的高度 (油压7MPa时)	mm	60	65	70
	3 选择无记号时			
	3 选择 L 时	100	100	100
夹紧器受压面积	cm ²	19.5	30.6	48.7
	夹紧侧			
	释放侧	21.2	33.2	56.7
夹紧器容量	cm ³	46.1	93.4	151.5
	夹紧侧			
	释放侧	50.3	103.2	176.5
最高使用压力	MPa	7.0		
最低动作压力	MPa	1.5		
耐压	MPa	10.5		
重复定位精度 (X轴方向) ※3	mm	±0.01		
使用温度	℃	0 ~ 70		
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油		
重量	kg	7.6	13	20

注意事项

- 请以滑块全行程动作时间 1 ~ 2 秒为基准，调整其动作速度。
- 请确保 1mm 以上的行程余量。
- ※3. 指在同一条件下的重复定位精度。

● 夹紧力曲线图



注意事项

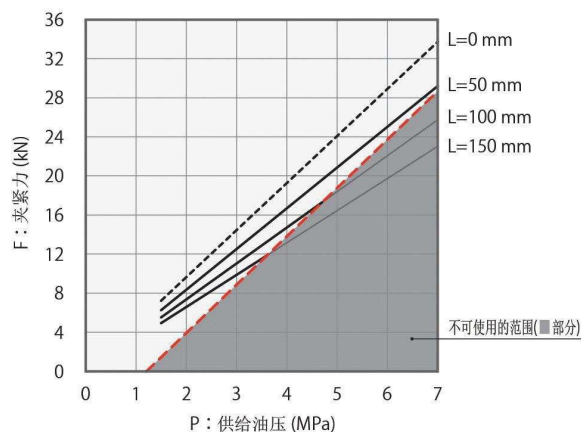
1. 本图表及曲线图表示、F: 夹紧力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)、L: 夹紧点高度 (mm) 之间的关系。
2. 切勿在“不可使用的范围”内使用，否则会导致变形，卡滞，漏油等事故的发生。
3. 负载的作用方向与滑块滑动方向相同时(X轴方向)，请以F/2: 单侧夹紧力作为参考进行设计。

※1. F: 夹紧力(kN)是指两侧的合算值。

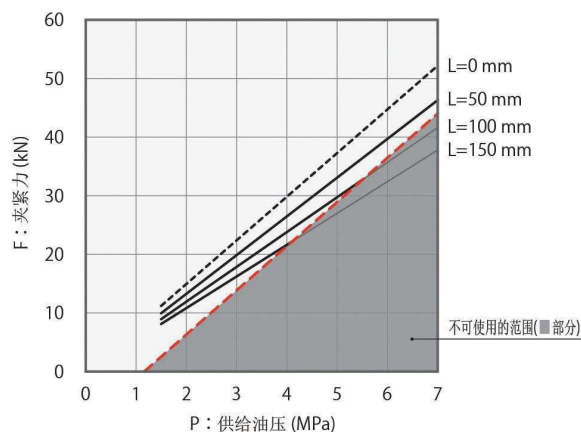
※2. F: 夹紧力 (kN)、P: 供给油压 (MPa)、L: 夹紧点高度 (mm)。

● FVDF标准行程

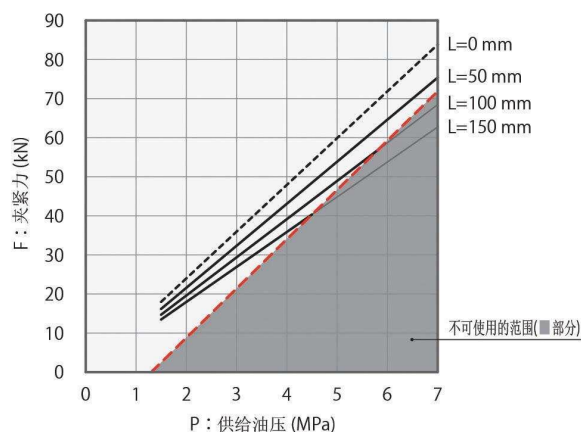
FVDF1600				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F=(1556 \times P) / (323+L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	33.72	29.20		
6	28.90	25.03		
5	24.09	20.86		
4	19.27	16.69	14.71	
3	14.45	12.51	11.04	9.87
2	9.63	8.34	7.36	6.58
1.5	7.23	6.26	5.52	4.93



FVDF2500				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F=(2936 \times P) / (394+L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	52.16	46.29		
6	44.71	39.68		
5	37.26	33.06	29.72	
4	29.81	26.45	23.77	21.59
3	22.36	19.84	17.83	16.19
2	14.90	13.23	11.89	10.79
1.5	11.18	9.92	8.91	8.10

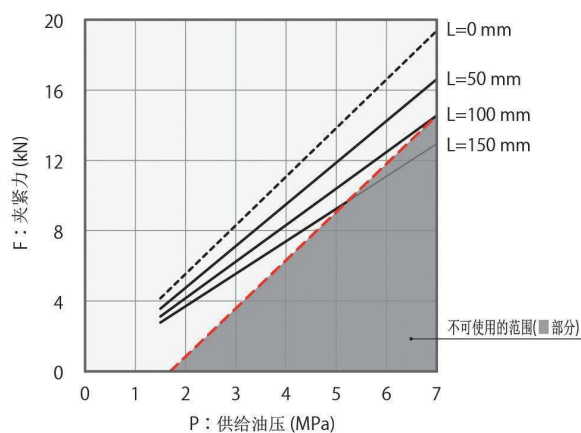


FVDF4000				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F = (5340 \times P) / (446 + L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	83.81	75.36		
6	71.84	64.60		
5	59.87	53.83	48.90	
4	47.89	43.06	39.12	35.84
3	35.92	32.30	29.34	26.88
2	23.95	21.53	19.56	17.92
1.5	17.96	16.15	14.67	13.44

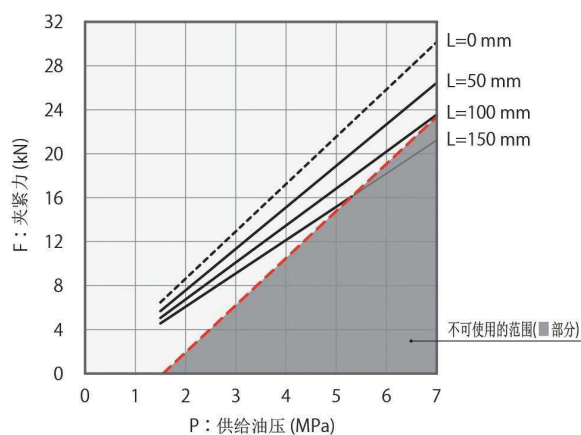


● FVDF-L 加长行程

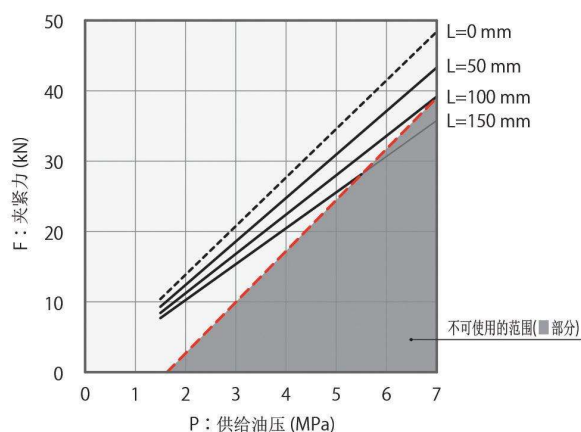
FVDF1600-L				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F=(836 \times P) / (302+L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	19.38	16.63	14.56	
6	16.61	14.25	12.48	
5	13.84	11.88	10.40	9.25
4	11.07	9.50	8.32	7.40
3	8.30	7.13	6.24	5.55
2	5.54	4.75	4.16	3.70
1.5	4.15	3.56	3.12	2.77



FVDF2500-L				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F=(1538 \times P) / (357+L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	30.16	26.45	23.56	
6	25.85	22.67	20.19	
5	21.54	18.89	16.83	15.17
4	17.23	15.12	13.46	12.13
3	12.92	11.34	10.10	9.10
2	8.62	7.56	6.73	6.07
1.5	6.46	5.67	5.05	4.55



FVDF4000-L				
夹紧力计算公式 ※2 (kN)		$F=(2938 \times P) / (425+L)$		
夹紧力 (kN)		■ 内为不可使用的范围		
供给油压 (MPa)	夹紧点高度 L (mm)			
	0	50	100	150
7	48.39	43.30	39.17	
6	41.48	37.11	33.58	
5	34.56	30.93	27.98	25.55
4	27.65	24.74	22.38	20.44
3	20.74	18.56	16.79	15.33
2	13.83	12.37	11.19	10.22
1.5	10.37	9.28	8.39	7.66

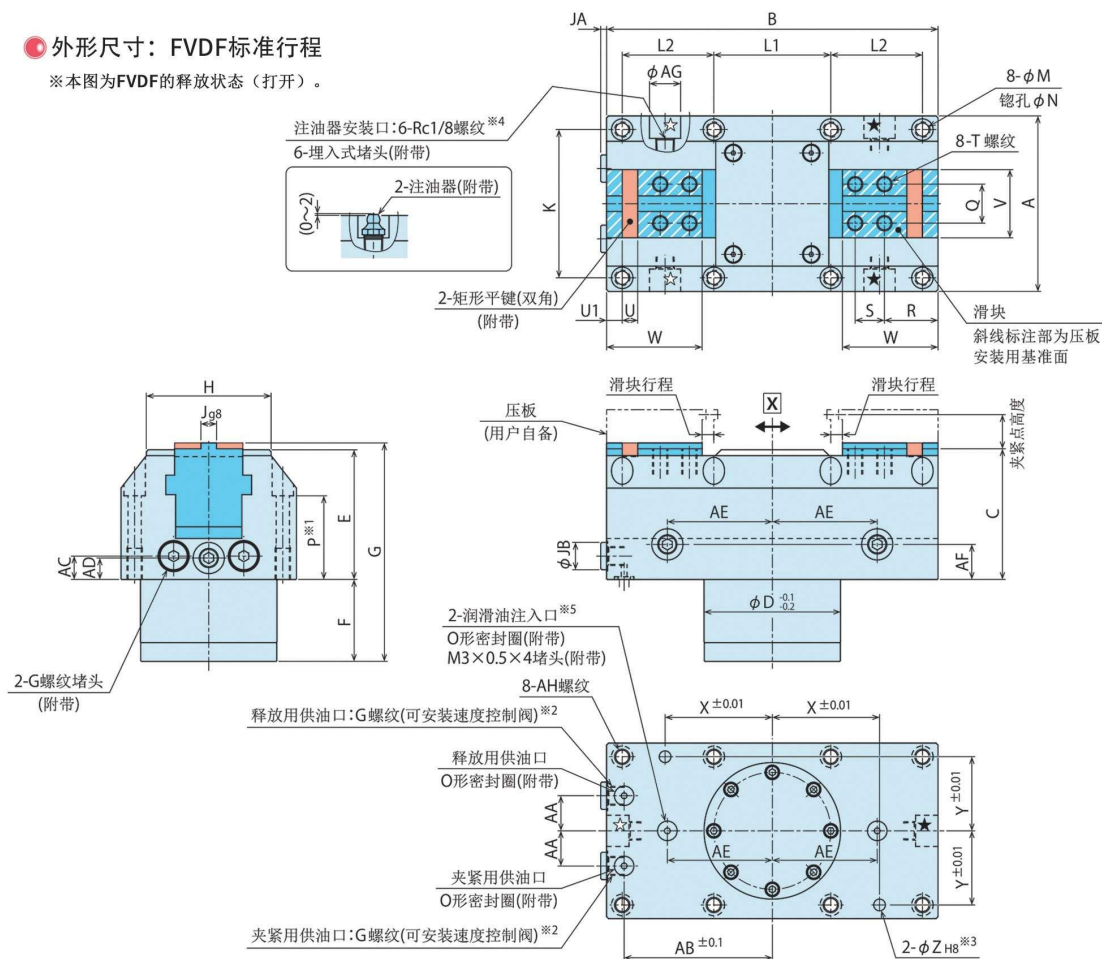


7MP

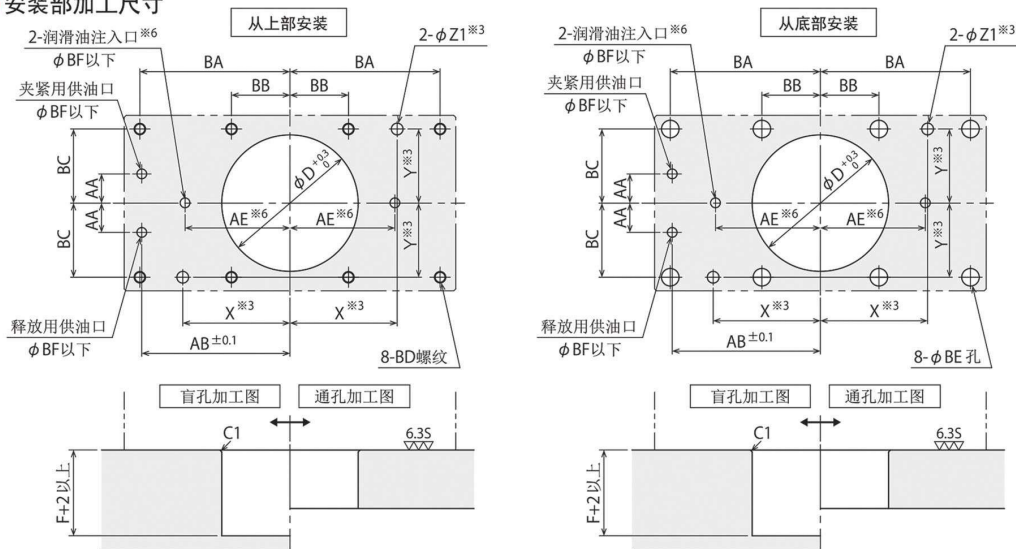
双动型

●外形尺寸：FVDF标准行程

※本图为FVDF的释放状态（打开）。

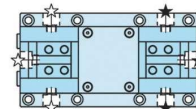


● 安装部加工尺寸



注意事项

1. 安装面的表面光洁度为 6.3S (1.6a) 以上。
2. 请在滑块上面安装压板后使用。
- ※1. 不附带安装螺栓。请参考 P 尺寸并根据安装方向自行配备。
- ※2. 需要速度控制阀时，请在参考法瑞意德流量控制阀另行购买。
- ※3. 利用 ϕZ 孔，可进行对心夹钳本体的定位。
请根据所选用的定位销，考虑 X、Y 尺寸公差及定位孔 $\phi Z1$ 的公差的前提下进行适合的设计。
本产品不附带定位销。
- ※4. 发货时，注油器安装口安装有埋入式堵头。请在标记有 ☆(3 处) 和 ★(3 处) 的任选 1 处安装附带的注油器。
- ※5. 使用润滑油注入时，请拆下堵头。
- ※6. 此加工仅在使用润滑油注入时必须。

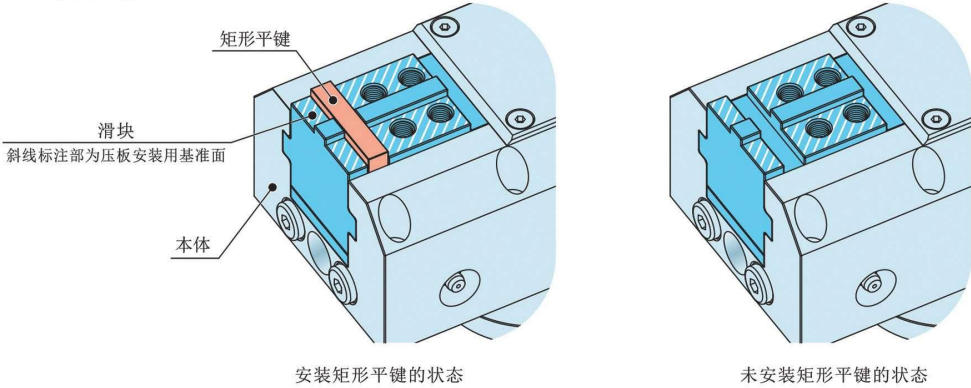


注油器安装口

● 外形尺寸及安装部加工尺寸表

型号	FVDF1600	FVDF2500	FVDF4000
滑块行程 (单边)	6	8	8
A	90	100	118
B	170	206	240
C	67	82	89
D	70	85	110
E	66.5	81.5	88.5
F	42	54	58
G	112	140	151
H	65	70	80
J	8 ^{-0.005} _{-0.027}	8 ^{-0.005} _{-0.027}	10 ^{-0.005} _{-0.027}
K	76	84	98
L1	60	74	90
L2	47	57	64
M	6.8	8.7	10.5
N	11	14	17.5
P	42	50	53
Q	20	22	28
R	27.5	30	34
S	15	18.5	21
T (公称×深度)	M8×12	M10×15	M12×18
U	8	10	10
U1	8	10	10
V	40	45	55
W	49	56.5	64
X	55	68	75
Y	38	42	49
Z (孔径×深度)	6 ^{+0.018} ₀ ×6	8 ^{+0.022} ₀ ×8	8 ^{+0.022} ₀ ×8
Z1	6	8	8
AA	18	18	21
AB	76	94	108
AC	12	14	15
AD	11	13	15
AE	55	73	90
AF	18	20	23
AG	16	16	16
AH (公称×深度)	M8×16	M10×20	M12×24
BA	77	94	109
BB	30	37	45
BC	38	42	49
BD (公称×深度)	M6×11	M8×13	M10×15
BE	9	11	14
BF	5	5	6.8
JA	3	3	4
JB	14	14	19
O形密封圈	1BP7	1BP7	1BP9
矩形平键 (宽度×高度×长度)	8 ^{-0.036} ₀ ×7×40	10 ^{-0.036} ₀ ×8×45	10 ^{-0.036} ₀ ×8×50
G螺纹	G 1/8	G 1/8	G 1/4

压板安装部



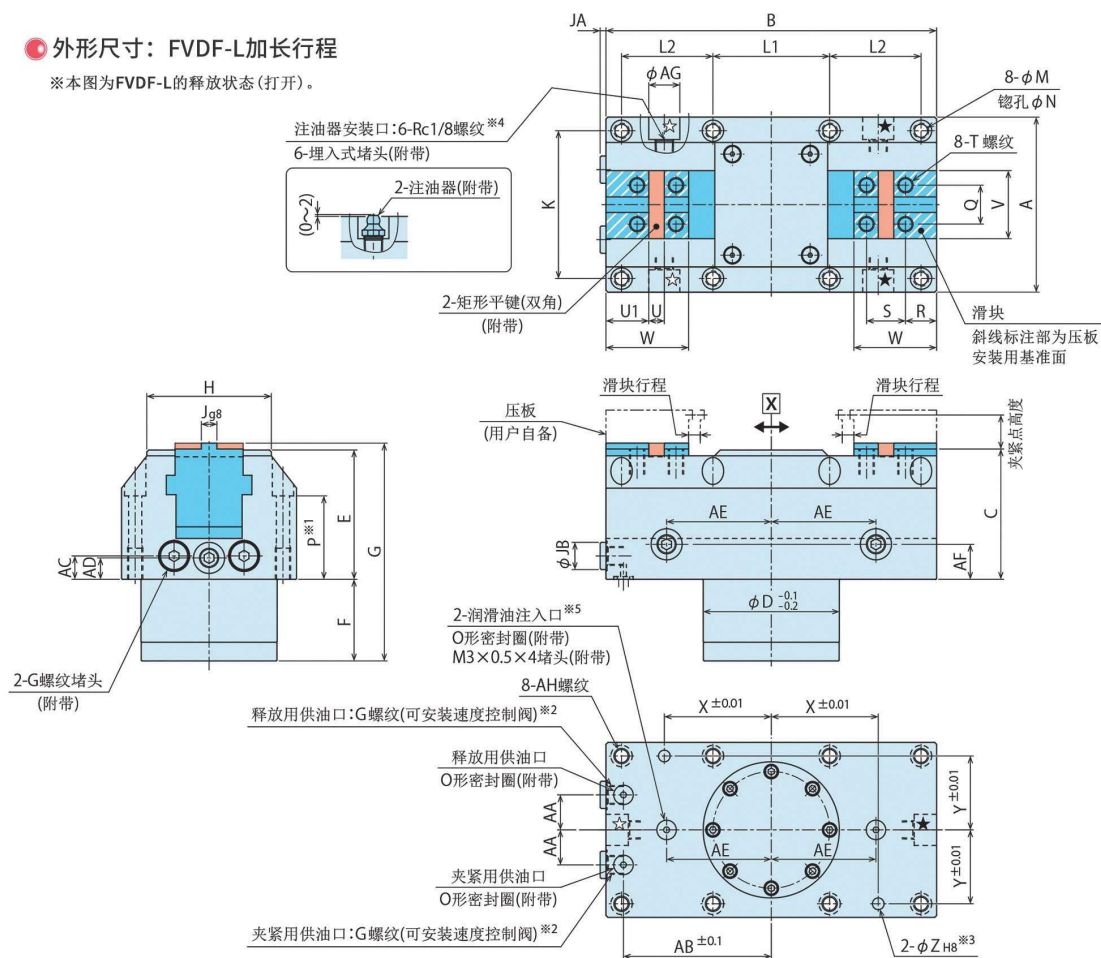
对心夹钳

7MP

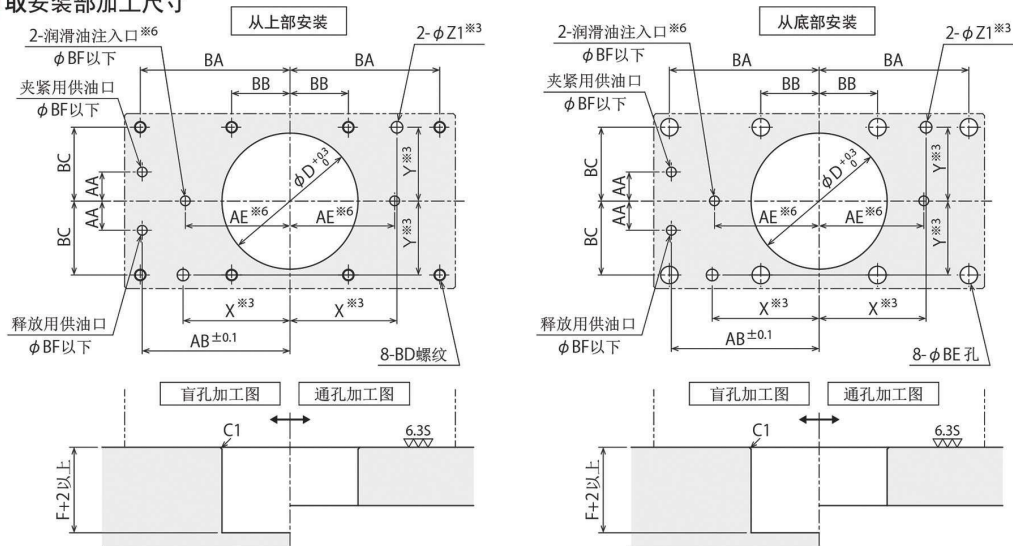
双动型

●外形尺寸：FVDF-L加长行程

※本图为FVDF-L的释放状态(打开)。

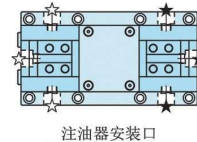


● 取安装部加工尺寸



注意事项

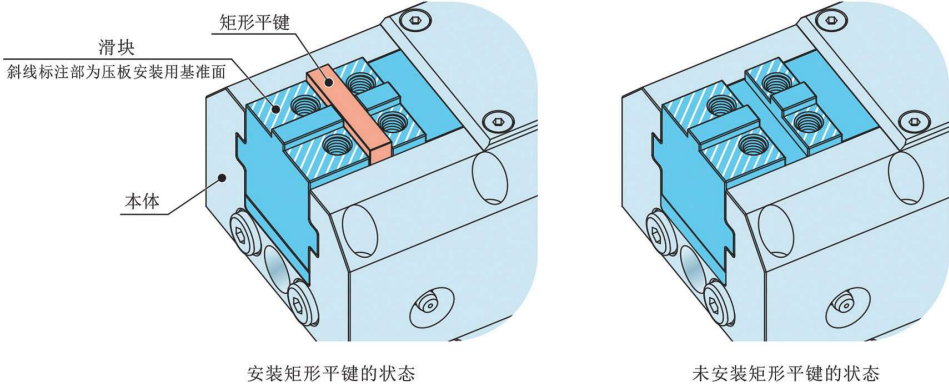
1. 安装面的表面光洁度为 6.3S (1.6a) 以上。
2. 请在滑块上面安装压板后使用。
- ※1. 不附带安装螺栓。请参考 P 尺寸并根据安装方向自行配备。
- ※2. 需要速度控制阀时, 请在参考产品瑞意德流量控制阀另行购买。
- ※3. 利用 ϕZ 孔, 可进行对心夹钳本体的定位。
请根据所选用的定位销, 考虑 X、Y 尺寸公差及定位孔 ϕZ 的公差的前提下进行适合的设计。
本产品不附带定位销。
- ※4. 发货时, 注油器安装口安装有埋入式堵头。请在标记有☆(3处) 和★(3处) 的任选 1 处安装附带的注油器。
- ※5. 使用润滑油注入时, 请拆下堵头。
- ※6. 此加工仅在使用润滑油注入口时必须。



● 外形尺寸及安装部加工尺寸表 (mm)

型号	FVDF1600-L	FVDF2500-L	FVDF4000-L
滑块行程 (单边)	12	16	16
A	90	100	118
B	170	206	240
C	67	82	89
D	70	85	110
E	66.5	81.5	88.5
F	42	54	58
G	112	140	151
H	65	70	80
J	8 ^{-0.005 -0.027}	8 ^{-0.005 -0.027}	10 ^{-0.005 -0.027}
K	76	84	98
L1	60	74	90
L2	47	57	64
M	6.8	8.7	10.5
N	11	14	17.5
P	42	50	53
Q	20	22	28
R	16	14	18.5
S	20	26	28
T (公称×深度)	M8×12	M10×15	M12×18
U	8	10	10
U1	22	22	27.5
V	40	45	55
W	42.5	48	55.5
X	55	68	75
Y	38	42	49
Z (孔径×深度)	6 ^{+0.018 0} ×6	8 ^{+0.022 0} ×8	8 ^{+0.022 0} ×8
Z1	6	8	8
AA	18	18	21
AB	76	94	108
AC	12	14	15
AD	11	13	15
AE	55	73	90
AF	18	20	23
AG	16	16	16
AH (公称×深度)	M8×16	M10×20	M12×24
BA	77	94	109
BB	30	37	45
BC	38	42	49
BD (公称×深度)	M6×11	M8×13	M10×15
BE	9	11	14
BF	5	5	6.8
JA	3	3	4
JB	14	14	19
O形密封圈	1BP7	1BP7	1BP9
矩形平键 (宽度×高度×长度)	8 ^{0 -0.036} ×7×40	10 ^{0 -0.036} ×8×45	10 ^{0 -0.036} ×8×50
G螺纹	G 1/8	G 1/8	G 1/4

压板安装部



● 型号表示

FVCF 100 0

1 2

1 夹紧器输出^{※1}

- 063 : 夹紧器输出 6.6 kN (油压 7 MPa时)
- 100 : 夹紧器输出 11.1 kN (油压 7 MPa时)
- 160 : 夹紧器输出 16.4 kN (油压 7 MPa时)

注意事项

- ※1. 夹紧器输出与夹紧力是不同的。
有关夹紧力的详情, 请参阅夹紧力曲线图。

2 设计 No.

0 : 产品系列信息。

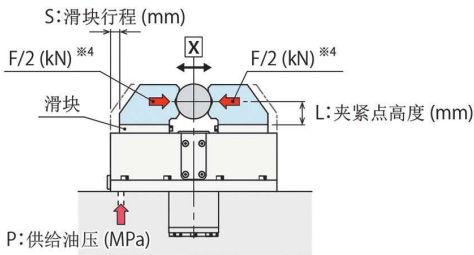
● 规格

型号		FVCF630	FVCF1000	FVCF1600
滑块行程(单边)	mm	10 ⁺¹ ₀	15 ⁺¹ ₀	20 ⁺¹ ₀
最大夹紧点的高度 ^{※2}	mm	30	50	100
夹紧器受压面积	夹紧侧	9.4	15.8	23.4
	释放侧	12.6	19.6	28.3
夹紧器容量	cm ²	20.5	46.6	89.0
	cm ³	27.3	57.7	107.7
最高使用压力	MPa	7.0		
最低动作压力	MPa	1.5		
耐压	MPa	10.5		
推荐喷气清洁用气压	MPa	0.4		
重复定位精度(X轴方向) ^{※3}	mm	±0.03		
使用温度	℃	0 ~ 70		
使用流体		相当于ISO粘度等级的ISO-VG-32 一般液压油		
重量	kg	5.8	11.8	21.2

注意事项

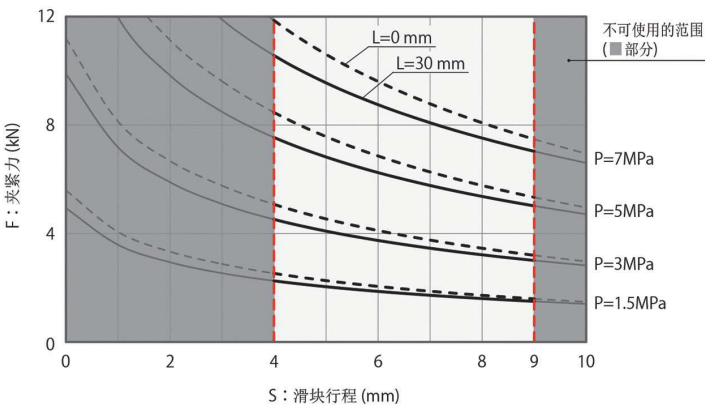
1. 请以滑块全行程动作时间 1 ~ 2 秒为基准, 调整其动作速度。
 2. 请确保 1mm 以上的行程余量。
- ※2. 需要在规定最高夹紧点以上使用时, 请另行咨询。
- ※3. 指在同一条件下的重复定位精度。

● 夹紧力曲线图

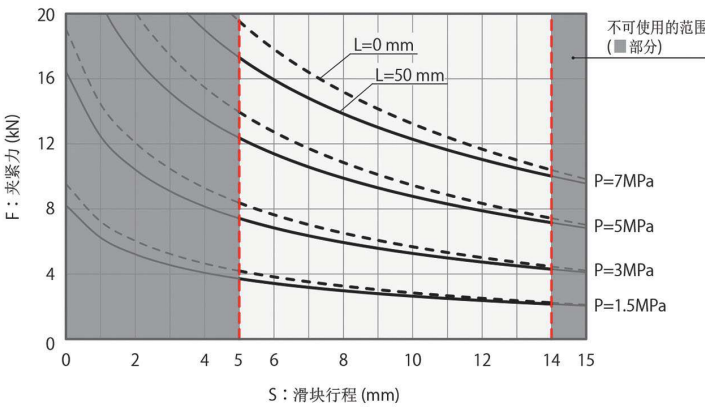


- 注意事项
1. 本图表及曲线图表示、F:夹紧力(kN)、P:供给油压(MPa)、L:夹紧点高度(mm)、S:滑块行程(mm)之间的关系。
 2. 切勿在“不可使用的范围”内使用,否则会导致变形,卡滞,漏油等事故的发生。
 3. 负载的作用方向与滑块滑动方向相同时(X轴方向),请以F/2:单侧夹紧力作为参考进行设计。
 - ※4. F:夹紧力(kN)是指两侧的合算值。

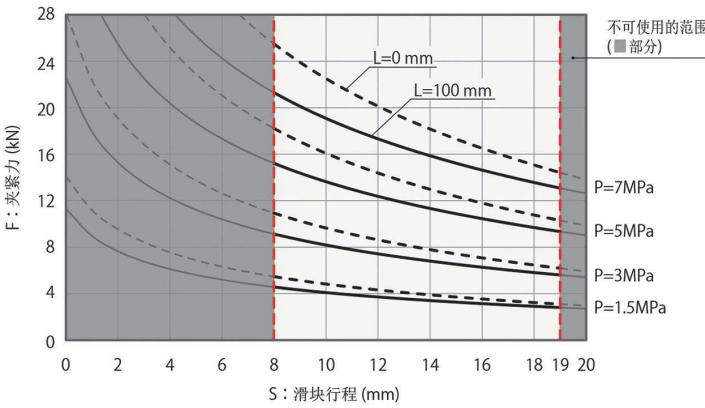
FVCF0630
最大夹紧点的高度※2 30 mm



FVCF1000
最大夹紧点的高度※2 50 mm

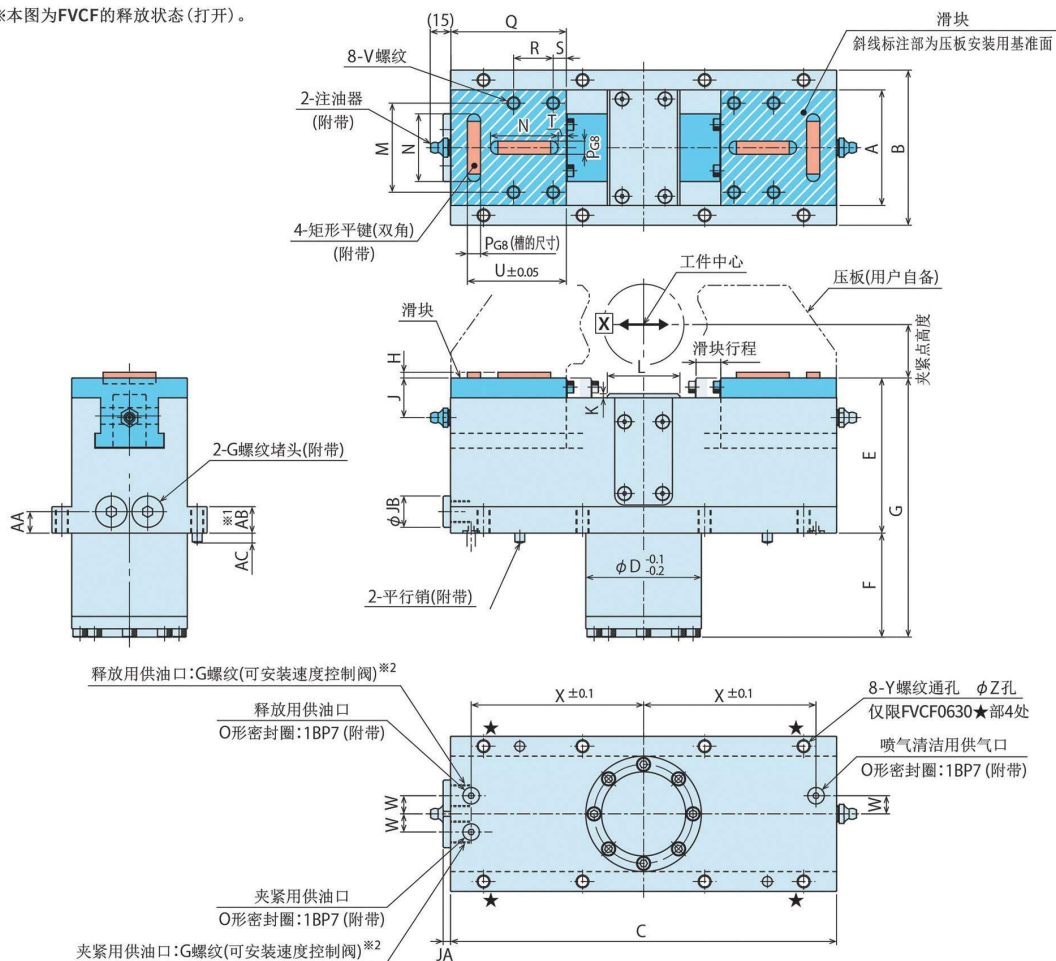


FVCF1600
最大夹紧点的高度※2 100 mm

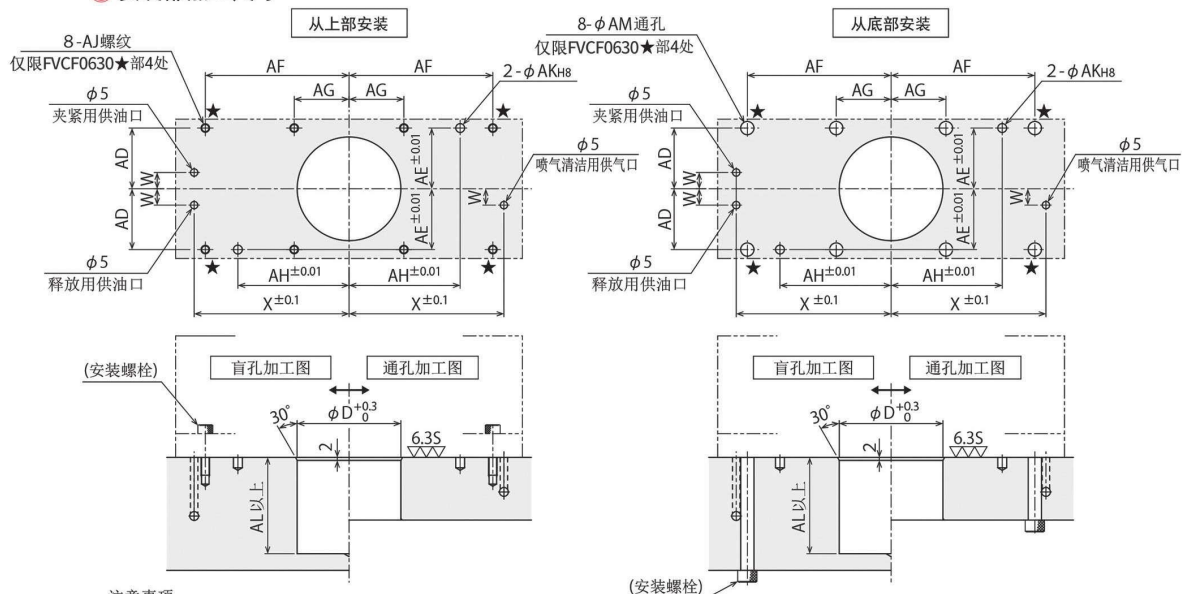


外形尺寸

※本图为FVCF的释放状态(打开)。



安装部加工尺寸

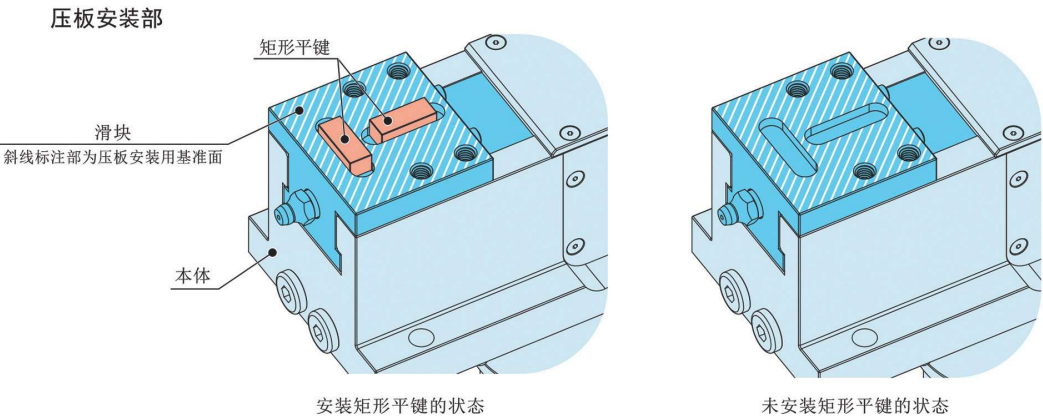


注意事项

1. 安装面的表面光洁度为 6.3S (1.6a) 以上。
 2. 请在滑块上面安装压板后使用。
- ※1. 不附带安装螺栓。请参考 AB 尺寸并根据安装方向自行配备。
- ※2. 需要速度控制阀时, 请在参考法瑞意德流量控制阀另行购买。

外形尺寸及安装部加工尺寸表 (mm)

型号	FVCF0630	FVCF1000	FVCF1600
滑块行程 (单边)	10 ⁺¹ ₀	15 ⁺¹ ₀	20 ⁺¹ ₀
A	55	70	82
B	80	94	114
C	182	234	298
D	60	70	82
E	75	94	116
F	54	63	80
G	129	157	196
H	3.5	3.5	4
J	19	24	30
K	2.5	2.5	2.5
L	40	44	57
M	42	54	62
N	29	41	56
P	8 ^{+0.027} _{+0.005}	8 ^{+0.027} _{+0.005}	10 ^{+0.027} _{+0.005}
Q	50	70	90
R	16	24	30
S	6.5	8	10
T	2.5	5	4.5
U	42	60	77
V (公称×深度)	M6×9	M8×11	M10×15
W	10	11	15
X	82	104.5	136.5
Y	M8	M8	M10
Z	6.8	6.8	8.5
AA	9	13	16
AB	16	16	20
AC	5	6	8
AD	34	41	49
AE	34	41	49
AF	71	97	130
AG	-	37	50
AH	50	75	90
AJ (公称×深度)	M6×12	M6×12	M8×16
AK	5 ^{+0.018} ₀ 深6	6 ^{+0.018} ₀ 深7	8 ^{+0.022} ₀ 深9
AL	56	65	82
AM	9	9	11
JA	3.5	4.5	4.5
JB	14	19	19
平行销	φ5×10 (B种)	φ6×12 (B种)	φ8×16 (B种)
矩形平键 (宽度×高度×长度)	8 ⁰ _{-0.036} ×7×20	8 ⁰ _{-0.036} ×7×32	10 ⁰ _{-0.036} ×8×45
夹紧用供油口:G螺纹	G1/8	G1/4	G1/4
释放用供油口:G螺纹			

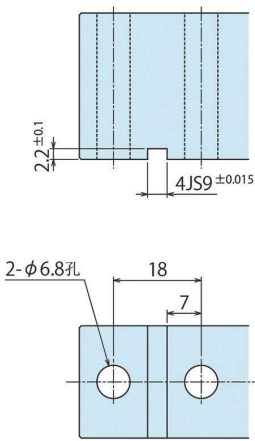


● 压板设计尺寸

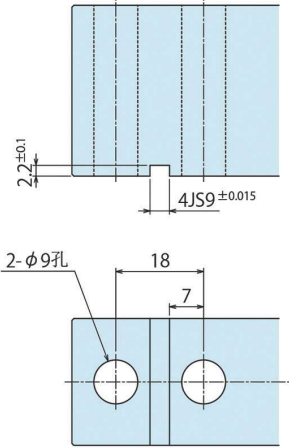
对应产品型号	FVAF
--------	------

(mm)

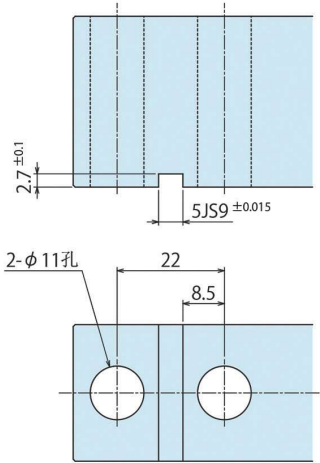
● FVAF0401



● FVAF0631



● FVAF1001



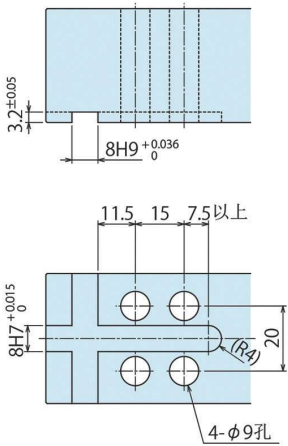
注意事项

1. 本图为面向对心夹钳时左侧的压板设计尺寸。
2. 矩形平键槽公差仅供参考。请根据实际情况进行调整。

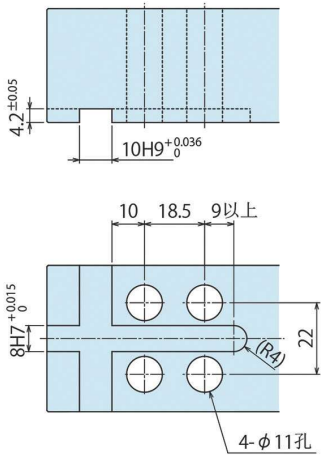
对应产品型号	FVDF
--------	------

(mm)

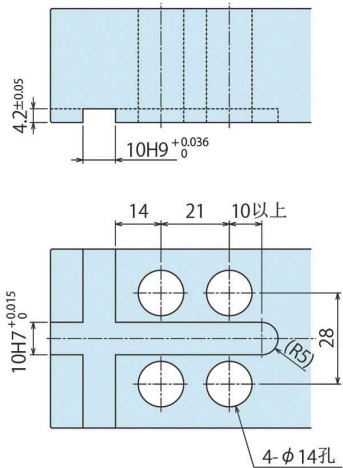
● FVDF1600



● FVDF2500



● FVDF4000



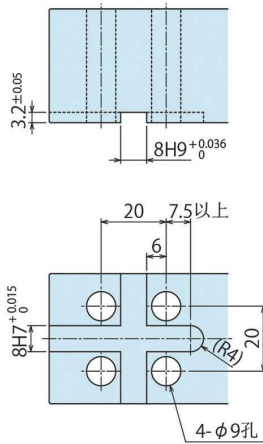
注意事项

1. 本图为面向对心夹钳时左侧的压板设计尺寸。
2. 矩形平键槽公差仅供参考。请根据实际情况进行调整。

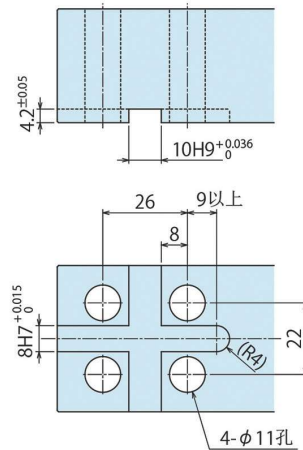
对应产品型号 **FVDF-L**

(mm)

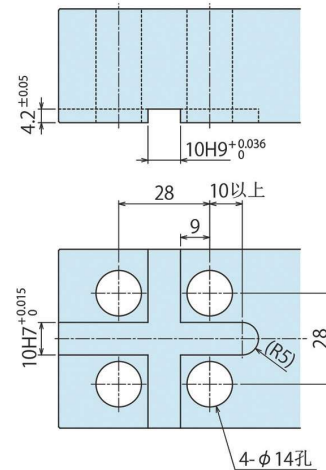
● FVDF1600-L



● FVDF2500-L



● FVDF4000-L



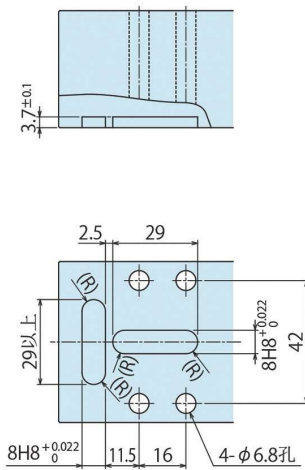
注意事项

1. 本图为面向对心夹钳时左侧的压板设计尺寸。
2. 矩形平键槽公差仅供参考。请根据实际情况进行调整。

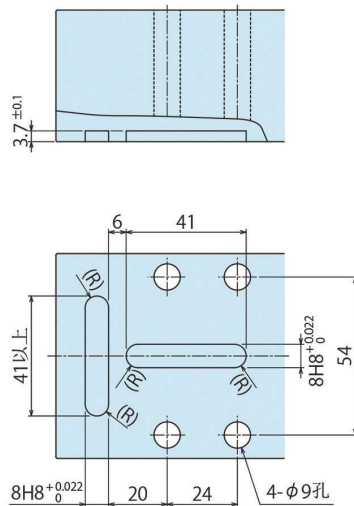
对应产品型号 **FVCF**

(mm)

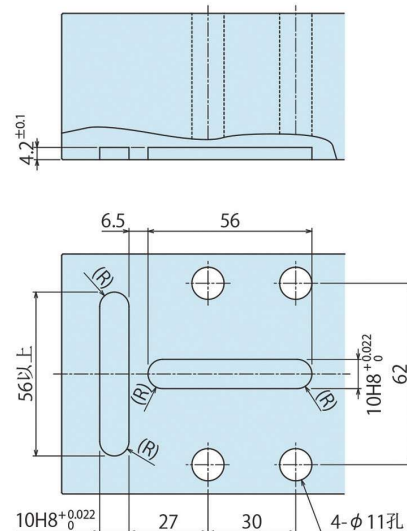
● FVCF630



● FVCF1000



● FVCF1600



注意事项

1. 本图为面向对心夹钳时左侧的压板设计尺寸。
2. 矩形平键槽公差仅供参考。请根据实际情况进行调整。

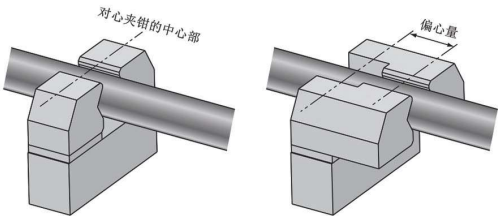
● 注意事项

● 设计方面的注意事项

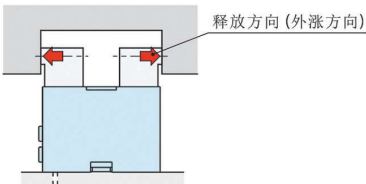
- 1) 确认规格
- 使用前请确认各产品的规格。
- 2) 回路设计时的注意事项
- 在设计液压回路时，请认真阅读「液压夹紧器的速度控制回路和注意事项」，设计适当的液压回路。液压回路的设计错误，会导致机器动作错误、破损等事故。
 - 严禁同时向夹紧侧和释放侧供给液压。
 - 喷气清洁用配管的通路推荐在φ6mm 以上。
- 3) 请确保常时喷气清洁气压的供给。(仅限FVAF/FVCA)
- 请确保常时喷气清洁气压的供给。
在切断喷气清洁用气压的条件下使用，会导致异物侵入对心夹钳内部而引发动作不良。
- 4) 压板固定用螺栓的旋入深度应为规定最大值以下。(仅限FVCF)
- 压板固定用螺栓过长，会导致对心夹钳本体与滑块被锁紧终而引发对心夹钳动作不良或能力低下。

型号	最大旋入量 (mm)
FVCF0630	9
FVCF1000	11
FVCF1600	15

- 5) 拌入工件时，请注意防止与压板 (用户自备品) 的碰撞。
- 碰撞压板的冲击力有可能导致对心夹钳动作不良或损坏。
- 6) 请在对心夹钳的中心部夹紧工件。
- 在偏心状态下使用时，请向敝司咨询所允许的偏心量后在使用。
(FVAF/FVDF不可在偏心状态下使用，FVCF可以在偏心状态下使用)



- 7) 需要在释放 (外涨方向) 方向上夹紧工件时
- 外形图所记载的能力曲线图为闭合夹紧方式使用时的能力值。
如下图所示，以外涨夹紧方式使用时，其夹紧能力及允许使用范围等会有变动。请另行咨询。

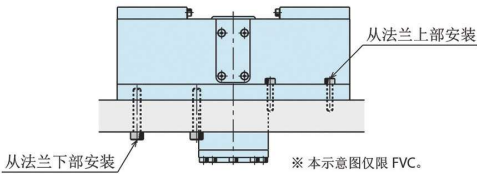


● 安装施工方面的注意事项

- 1) 请确认使用流体
- 选用适当的液压油。
- 2) 润滑油的填充
- 请在使用前通过注油口填充润滑油。填充润滑油后进行 2 ~ 3 次的空动作。
- 请使用含有二硫化钼的皂基润滑脂。
- (推荐润滑脂：DOWCORNING 公司制二硫化钼润滑脂 BR2+)
- 请注意，如果填充的润滑脂过多，润滑脂可能会在动作过程中从夹紧器本体和滑块之间的间隙中溢出。
- 3) 压板(用户自备品)的安装及拆卸
- 请选用内六角螺栓(强度等级 12.9)，以下记力矩紧固。
- 压板的安装不良会导致压板变形及夹紧力的下降。
- 5) 动作速度的调整
- 对心夹钳动作过快，会加快各部件的磨损及磨损而导致夹紧器出现故障。
- 请以滑块全行程动作时间 1 ~ 2 秒为基准，调整其动作速度。
- 动作速度的调整，请安装流量调节阀从低速侧(小流量状态)渐进调整到所规定速度。
- 从高速侧(大流量状态)开始调整，会引起异常脉动高压或夹紧器过载而导致设备及装置的损坏。
- 用流量调节阀进行夹紧器动作速度的调整时，请务必确认有无异常高压的发生。
- 回路中混入大量空气时，有时会出现速度调整失效的现象。
- 油温的上升会使工作油的粘性下降而导致动作速度的加快。
- 动作速度的调整，请在实际使用温度下进行。

	型号	安装螺栓标称	紧固力矩 (N·m)
FVA	FVAF0401	M6	10
	FVAF0631	M8	25
	FVAF1001	M10	50
FVC	FVCF0630	M6	10
	FVCF1000	M8	25
	FVCF1600	M10	50
FVD	FVDF1600	M8	25
	FVDF2500	M10	50
	FVDF4000	M12	80

- 4) 本体的安装
- 请选用规定数量的内六角螺栓(强度等级 12.9)，以下记力矩紧固。
- 过大的紧固力矩会导致安装面的塌陷及安装螺栓的粘连。



<从法兰上部安装时>

	型号	安装螺栓标称	紧固力矩 (N·m)
FVA	FVAF0401	M5	6.3
	FVAF0631	M5	6.3
	FVAF1001	M6	10
FVC	FVCF0630	M6	10
	FVCF1000	M6	10
	FVCF1600	M8	25
FVD	FVDF1600	M6	10
	FVDF2500	M8	25
	FVDF4000	M10	50

<从法兰下部安装时>

	型号	安装螺栓标称	紧固力矩 (N·m)
FVA	FVAF0401	M8	25
	FVAF0631	M8	25
	FVAF1001	M8	25
FVC	FVCF0630	M8	25
	FVCF1000	M8	25
	FVCF1600	M10	50
FVD	FVDF1600	M8	25
	FVDF2500	M10	50
	FVDF4000	M12	80

并列式模块化虎

- 材质：高强工具钢
- 热处理：HRC 55° 以上
- 用途：适用于立卧式CNC等加工设备
- 特点：利用模块化钳口，可快速组立完成一套适合各类尺寸的虎钳工装。



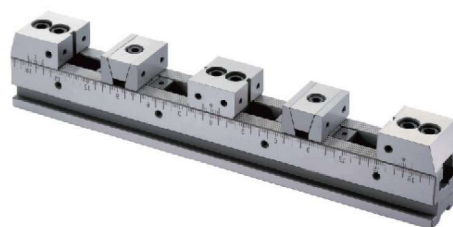
单向夹持型

- 材质： 高强工具钢
- 热处理：HRC 55° 以上
- 用途： 适用于立卧式CNC等加工设备
- 特点： 利用模块化钳口，可快速组立完成一套适合各类尺寸的虎钳工装。



强力双向夹持型

- 材质:高强工具钢
- 热处理：HRC 55° 以上
- 用途:适用于立卧式CNC等加工设备
- 特点:利用模块化钳口，可快速组立完成一套适合各类尺寸的虎钳工装。



球锁定位系统

- 材质:高强工具钢
- 热处理：HRC48-52°
- 用途:适用于立卧式CNC等加工设备、成套夹具的装
- 特点:更快装卸，无需调整、更大夹持力、定位和夹紧一步完成，重复精度高达(+/-0.015mm)



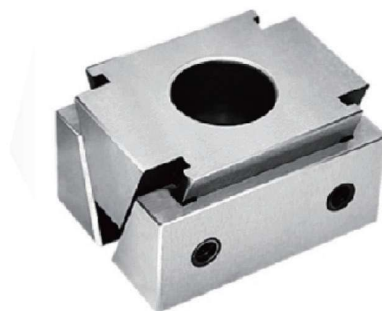
精密夹钳系列

- 材质：高强工具钢
- 热处理：HRC 48-52°
- 用途：适用于立卧式CNC等加工设备
- 特点：体积小，夹持力大，占用机床面积小，可组立为多工位夹持工装



燕尾式夹钳系列

- 材质： 高强工具钢
- 热处理：HRC48-52°
- 用途： 适用于立卧式CNC等加工设备
- 特点： 体积小，夹持力大，占用机床面积小，可组立为多工位夹持工装。



零点定位系统

零点定位系统,是一个独特的定位和锁紧装置,能保持工件从一个工位到另一个工位,一个工序到另一个工序,或一台机床到另一台机床,零点始终保持不变。这样可以节省重新找正零点的辅助时间,保证工作的连续性,提高工作效率。

零点快换设计原理是基于两面两销的过定位原理。其优势是把高精度定位和可靠夹紧高效集成。简单地说,就是工序与工序之间,机床与机床之间建立一个标准的接口。它可使工件在生产线上一次装卡完成后,再进行多工序加工,而无需再考虑其定位问题。

无论是托盘、夹具、虎钳。还是工件,



结合使用零点夹持系统,在确定零点的情况下,可以实现极快速的换装,且重复精度可达 $\pm 0.005\text{mm}$ 。如果更多的设备工作台配备夹持板,则所有设备上的工装夹具可以实现更加灵活的使用。