

传感器内置式转角缸

类型

1020W 系列



产品特点

通过夹紧动作确认，能实现安全可靠地工件搬入搬出

内置传感阀。可实现超薄型的夹具设计

传感阀关闭时漏气为零。可选择空气消耗量较小的空气传感器

简单的气路设计，动作端内置有动作确认机构，最适用于实现设备的自动化

型号表示

1020 **36** 0 W- **C R E**

1 2 3 4 5

1 主体尺寸

30 : $\varnothing D=40\text{mm}$ 50 : $\varnothing D=65\text{mm}$

36 : $\varnothing D=48\text{mm}$ 63 : $\varnothing D=75\text{mm}$

45 : $\varnothing D=55\text{mm}$

※ 表示本体外径尺寸 ($\varnothing D$)。

2 设计编号

1 : 是指产品的版本信息。

3 配管方式

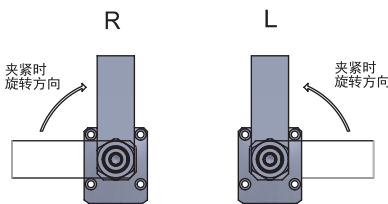
C: 板式配管型 (配有G螺纹堵头)

可安装速度控制阀
注：速度控制阀由客户自备，
具体型号面向厂家

4 夹紧时的旋转方向

R: 顺时针方向

L: 逆时针方向



5 传感阀符号

E : 夹紧・释放动作确认型

H : 夹紧动作确认型

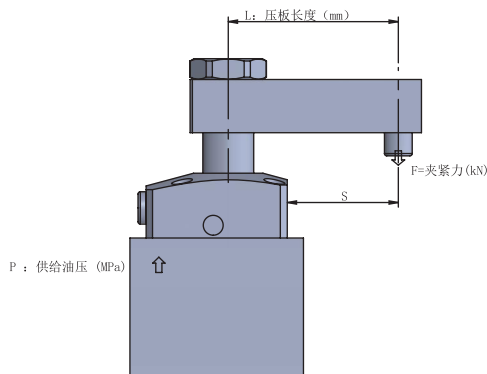
J : 释放动作确认型

规格

		(mm)				
型号		1020300W-G□□	1020360W-G□□	1020450W-G□□	1020500W-G□□	1020630W-G□□
夹紧器面积		5	6.95	10.3	13.4	20.3
夹紧器内径※1	mm	31	37	44	51	62
活塞杆径※1	mm	18	22	25	30	35.5
夹紧力(计算公式)※2	kN	$F=\frac{P(1-0.0016\times L)}{2.0920+0.0040\times L}$	$F=\frac{P(1-0.0009\times L)}{1.4892+0.0018\times L}$	$F=\frac{P(1-0.0011\times L)}{1.0039+0.0011\times L}$	$F=\frac{P(1-0.0009\times L)}{0.7822+0.0010\times L}$	$F=\frac{P(1-0.0007\times L)}{0.5175+0.0006\times L}$
夹紧器容量	夹紧时	7.3	10.8	19.0	26.7	48.7
	释放时	10.9	16.7	28.1	40.9	72.5
全行程	mm	14.5	15.5	18.5	20	24
旋转行程(90°)	mm	6.5	7.5	8.5	10	12
夹紧余量	mm	8	8	10	10	12
旋转角度精度	mm	90° ± 3°				
夹紧位置重复精度		± 0.5°				
油压	最高使用压力	Mpa 7.0				
	最低动作压力※3	Mpa 1.5				
	耐压	Mpa 10.5				
推荐使用气压	MPa	0.1~0.2				
推荐空气传感元件		I SA3-G (SMC制品) / GPS3-E (CKD制品)				
使用温度	°C	0~70				
重量※4	kg	0.9	1.4	2	2.9	4.2

- 注意事项
1. 夹紧力不可从夹紧器内径与活塞杆径算出。请参照夹紧力曲线图。
 2. 在夹紧力计算公式中，F: 夹紧力(kN)、P: 供给油压(MPa)、L: 活塞中心至夹紧点的距离(mm)。
 3. 表示在无负载时夹紧器动作的最低压力。
 4. 表示包括螺母・锥套在内的旋转夹紧器单体的重量。

夹紧力曲线图



适用型号

1020 XXXX 0 W - C L E H J

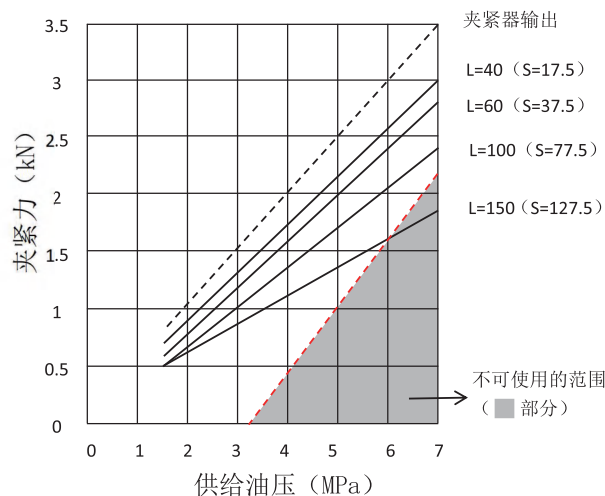
1 主体尺寸

例：使用1020300W时，
供给油压为5.0MPa、压板长度L=40mm时，夹紧力约为2.1kN

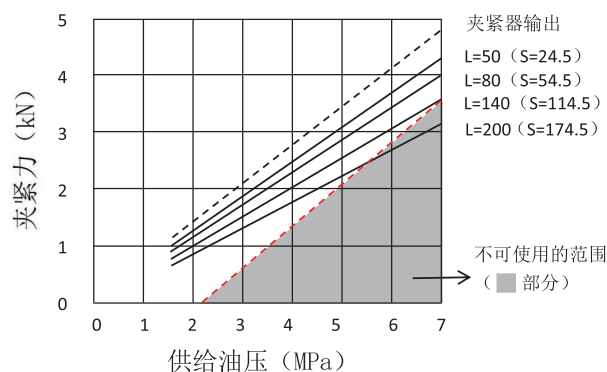
注意事项：

- 1、本图表是供给油压与夹紧力之间的关系曲线。
- 2、夹紧器推力(L=0时)不能根据各规格栏的计算式求取。
- 3、有时因供给油压以及压板的安装姿势等因素，导致惯性力矩较大的压板无法实施旋转动作。
- 4、夹紧力表示压板在水平位置夹紧时的夹紧能力。
- 5、夹紧力因压板长度而异。请在合适压板长度的供给油压条件下使用。
- 6、切勿使用上表中“不可适用的范围”，否则会导致油缸损坏失效等状况。

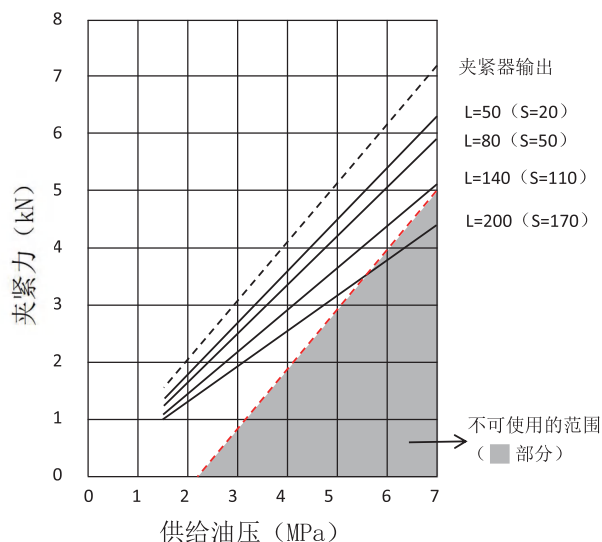
1020300W		夹紧力计算公式 (kN)		$F=P(1-0.0016 \times L) / (2.0920+0.0040 \times L)$						
供给油压 (Mpa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN) 压板长度L(mm)								最长压板长度 (L) (mm)
		L=40	L=50	L=60	L=70	L=80	L=100	L=120	L=150	
7	3.50	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2		124
6	3.00	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	171
5	2.50	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.7	1.6	1.5	210
4	2.00	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	210
3	1.50	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	210
2	1.00	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	210
1.5	0.75	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	210
最高使用压力 (MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.4	



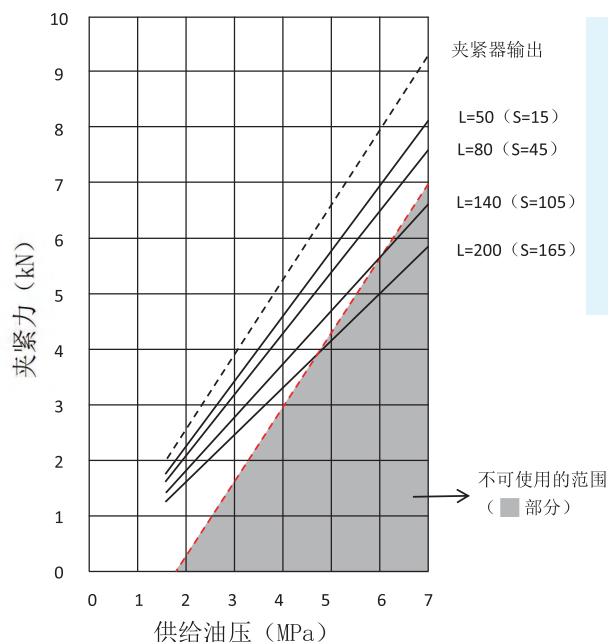
1020360W		夹紧力计算公式 (kN)		$F=P(1-0.0009 \times L) / (1.4892+0.0018 \times L)$						
供给油压 (Mpa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN) 压板长度L(mm)								最长压板长度 (L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	4.87	4.3	4.2	4.0	3.9	3.7	3.6			141
6	4.17	3.7	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1	2.9		178
5	3.48	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.3	230
4	2.78	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	1.8	230
3	2.09	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	230
2	1.39	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	230
1.5	1.04	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	230
最高使用压力 (MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.6	5.7	



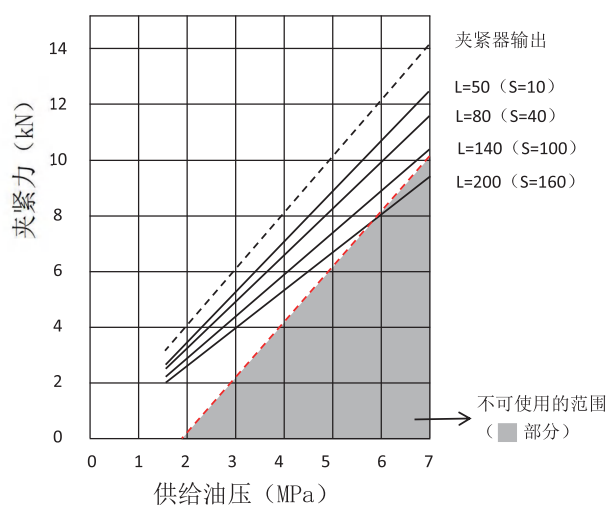
1020450W		夹紧力计算公式 (kN)		$F=P(1-0.0011 \times L) / (1.0039+0.0011 \times L)$						
供给油压 (Mpa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN) 压板长度L(mm)								最长压板长度 (L) (mm)
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	7.21	6.3	6.2	5.9	5.6	5.4	5.2			142
6	6.18	5.4	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2		180
5	5.15	4.5	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.5	3.2	245
4	4.12	3.6	3.5	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8	2.6	245
3	3.09	2.7	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	245
2	2.06	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.3	245
1.5	1.54	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	245
最高使用压力 (MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.4	5.6	



1020500W		夹紧力计算公式 (kN)							F=P(1-0.0009 X L) / (0.7822+0.0010 X L)	
供给油压 (Mpa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN) 压板长度L (mm)							最长压板长度 (L) (mm)	
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	9.35	8.1	7.9	7.6	7.3					115
6	8.02	6.9	6.8	6.5	6.2	6.0	5.7			142
5	6.68	5.8	5.7	5.4	5.2	5.0	4.8	5.0		187
4	5.34	4.6	4.5	4.4	4.2	4.0	3.8	3.7	3.4	260
3	4.01	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	2.9	2.8	2.5	260
2	2.67	2.3	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.7	260
1.5	2.00	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	260
最高使用压力 (MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	6.8	6.1	5.6	4.8	



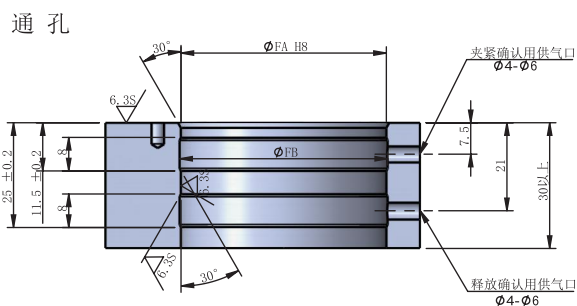
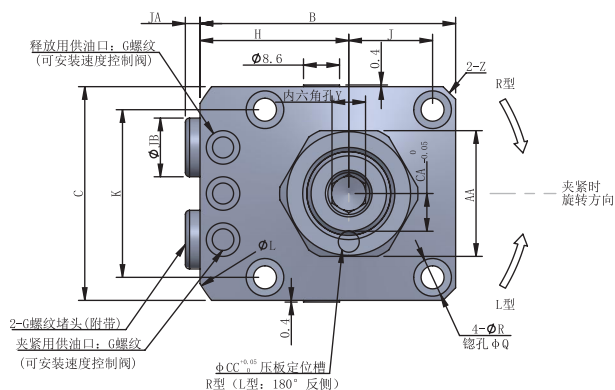
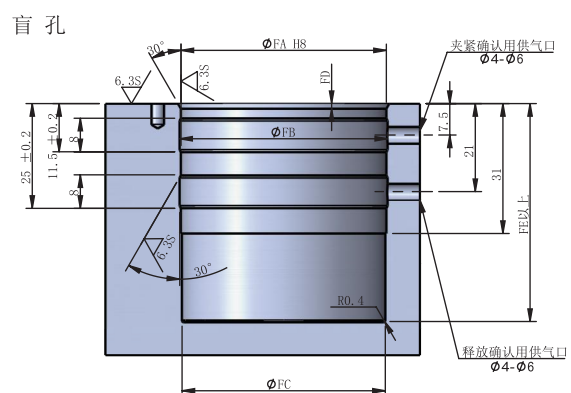
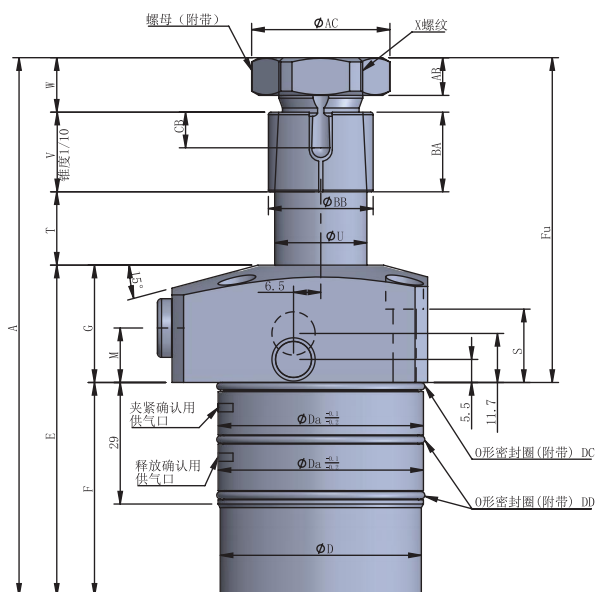
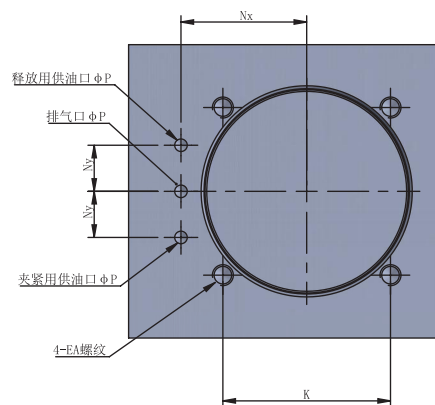
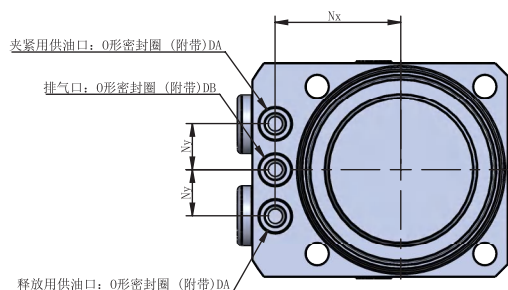
1020630W		夹紧力计算公式 (kN)							F=P(1-0.0007 X L) / (0.5175+0.0006 X L)	
供给油压 (Mpa)	夹紧器输出 (kN)	夹紧力 (kN) 压板长度L (mm)							最长压板长度 (L) (mm)	
		L=50	L=60	L=80	L=100	L=120	L=140	L=160	L=200	
7	14.21	12.4	12.2	11.7	11.3	10.9	10.5			147
6	12.18	10.6	10.4	10.1	9.7	9.4	9.0	8.7		184
5	10.15	8.9	8.7	8.4	8.1	7.8	7.5	7.3	6.8	244
4	8.12	7.1	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.8	5.4	280
3	6.09	5.3	5.2	5.1	4.9	4.7	4.5	4.4	4.1	280
2	4.06	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.0	2.9	2.7	280
1.5	3.04	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	280
最高使用压力 (MPa)		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	5.9	



外形尺寸（夹紧·释放动作确认型）

安装部位加工尺寸

※ 本图表示1020360W-CRE的释放状态。



型号表示



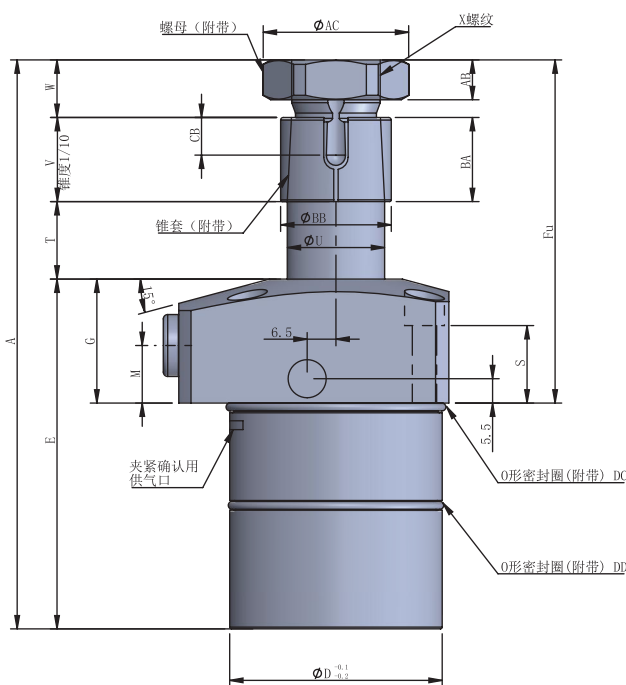
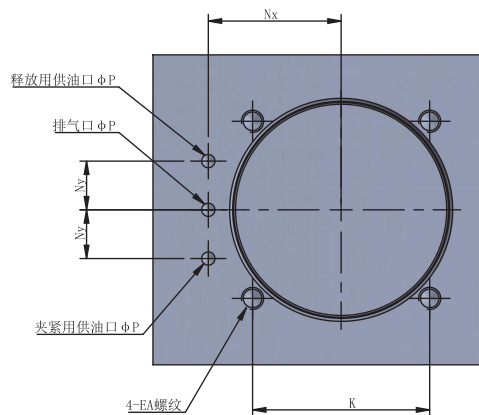
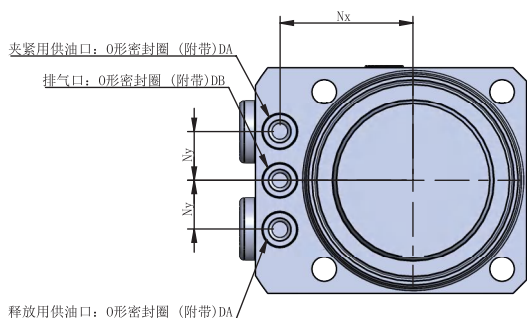
外形尺寸及安装部位加工尺寸表

(mm)					
型号	1020300W-C□E	1020360W-C□E	1020450W-C□E	1020500W-C□E	1020630W-C□E
全行程	14.5	15.5	18.5	20	24
旋转行程 (90°)	6.5	7.5	8.5	10	12
夹紧行程	8	8	10	10	12
A	115	128.5	145.5	156	181
B	54	61	69	81	92
C	45	51	60	70	80
D	40	48	55	65	75
Da	40.8	49	56	66	76
E	71.5	79	89	94	109
F	46.5	51	59	63	71
Fu	68.5	77.5	86.5	93	110
G	25	28	30	31	38
H	31.5	35.5	39	46	52
J	22.5	25.5	30	35	40
K	34	40	47	55	63
L	73	83	88	106	116
M	11	13	12	13	16
Nx	26	30	33.5	39.5	45
Ny	9	11	12	15	16
P	3	3	3	5	5
Q	9	9	11	11	14
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9
S	15	17.5	17	17	21
T	16.5	17.5	20.5	22	26
U	18	22	25	30	35.5
V	15	18	21	24	30
W	12	14	15	16	16
X(名称 x 螺距)	M16×1.5	M20×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5
Y	6	8	8	10	10
Z(倒角)	C3	C3	C3	C4	C5
AA	24	30	32	41	46
AB	8	9	10	11	11
AC	26.5	33	35.5	45	50
BA	16	19	22	25	31
BB	20	25	28	34	40
CA	7	9	10	12.5	14
CB	6.5	7.5	9.5	11.5	12.5
CC	4	5	6	6	8
EA	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	M8
FA	40.8 ^{+0.039} ₀	49 ^{+0.039} ₀	56 ^{+0.046} ₀	66 ^{+0.046} ₀	76 ^{+0.046} ₀
FB	41.4	49.6	56.6	66.6	76.6
FC	40.5	48.5	55.5	65.5	75.5
FD	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5
FE	47	51.5	59.5	63.5	71.5
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5
JB	14	14	14	19	19
夹紧用供油口: G螺纹 释放用供油口: G螺纹					
G1/8					
G1/8					
G1/8					
G1/4					
G1/4					
O型密封圈	DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N
	DB	AS568-007 (90)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N
	DC	38×1.5 (内径×线径)	AS568-031 (70)	AS568-034 (70)	AS568-037 (70)
	DD	38×1.5 (内径×线径)	AS568-031 (70)	AS568-033 (70)	AS568-036 (70)

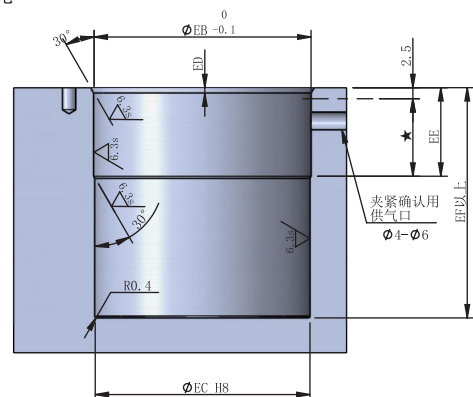
外形尺寸（夹紧动作确认型）

安装部位加工尺寸

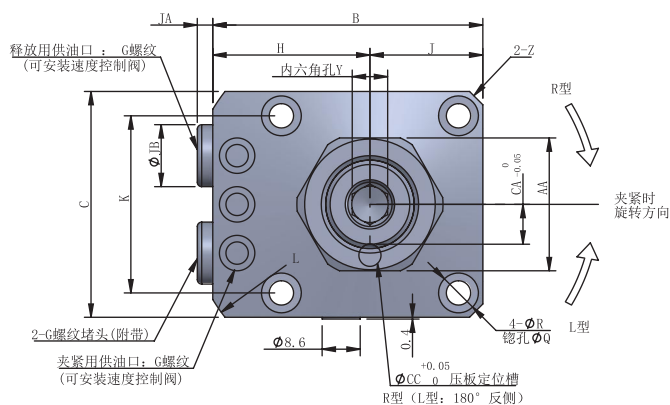
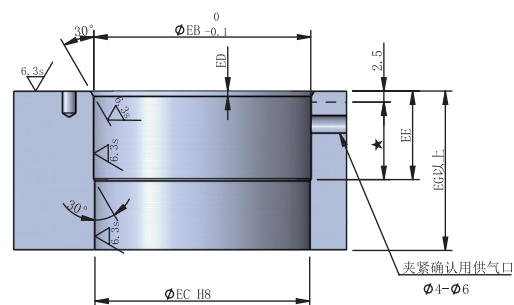
※ 本图表示1020360W-CRH的夹紧状态。



盲孔



通孔



型号表示

1020 36 0 W-C L R H

1 2 3 4 5

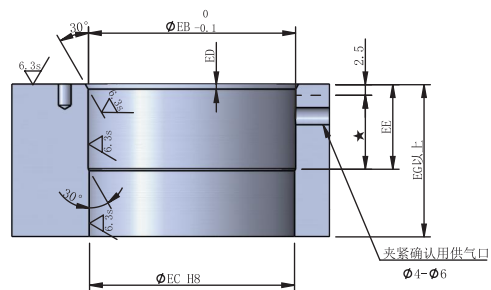
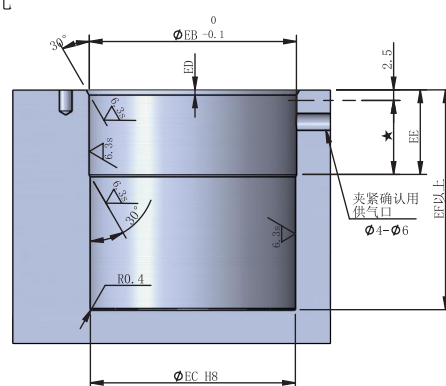
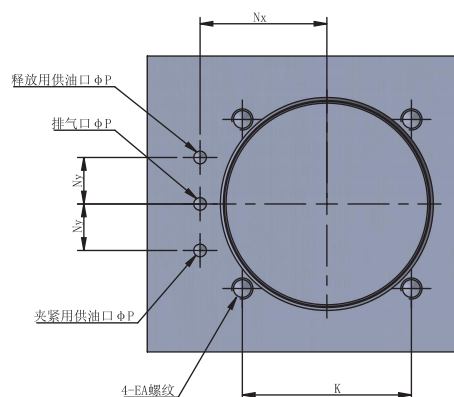
- 1 主体尺寸
- 2 设计编号
- 3 配管方式
- 4 压板方向
- 5 传感阀符号

外形尺寸及安装部位加工尺寸表

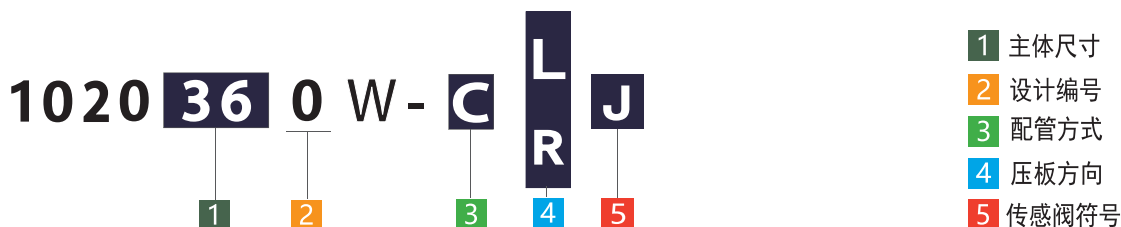
型号	1020300W-C□H	1020360W-C□H	1020450W-C□H	1020500W-C□H	1020630W-C□H
全行程	14.5	15.5	18.5	20	24
旋转行程 (90°)	6.5	7.5	8.5	10	12
夹紧行程	8	8	10	10	12
A	115	128.5	145.5	156	181
B	54	61	69	81	92
C	45	51	60	70	80
D	40	48	55	65	75
E	71.5	79	89	94	109
F	46.5	51	59	63	71
Fu	68.5	77.5	86.5	93	110
G	25	28	30	31	38
H	31.5	35.5	39	46	52
J	22.5	25.5	30	35	40
K	34	40	47	55	63
L	73	83	88	106	116
M	11	13	12	13	16
Nx	26	30	33.5	39.5	45
Ny	9	11	12	15	16
P	3	3	3	5	5
Q	9	9	11	11	14
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9
S	15	17.5	17	17	21
T	16.5	17.5	20.5	22	26
U	18	22	25	30	35.5
V	15	18	21	24	30
W	12	14	15	16	16
X(名称 x 螺距)	M16×1.5	M20×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5
Y	6	8	8	10	10
Z(倒角)	C3	C3	C3	C4	C5
AA	24	30	32	41	46
AB	8	9	10	11	11
AC	26.5	33	35.5	45	50
BA	16	19	22	25	31
BB	20	25	28	34	40
CA	7	9	10	12.5	14
CB	6.5	7.5	9.5	11.5	12.5
CC	4	5	6	6	8
EA	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	M8
EB	40.8	49	56	66	76
EC	40 ^{+0.039} ₀	48 ^{+0.039} ₀	55 ^{+0.046} ₀	65 ^{+0.046} ₀	75 ^{+0.046} ₀
ED	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5
EE	20	20	24	24	34
EF	47	51.5	59.5	63.5	71.5
EG	26	26	30	30	40
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5
JB	14	14	14	19	19
夹紧用供油口: G螺纹 释放用供油口: G螺纹	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
O型密封圈	DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
	DB	AS568-007 (90)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
	DC	38×1.5 (内径×线径)	AS568-031 (70)	AS568-034 (70)	AS568-037 (70)
	DD	AS568-028 (70)	AS568-031 (70)	AS568-033 (70)	AS568-036 (70)

安装部位加工尺寸

传感器内置式转角缸



型号表示



外形尺寸及安装部位加工尺寸表

型号	1020300W-C□J	1020360W-C□J	1020450W-C□J	1020500W-C□J	1020630W-C□J
全行程	14.5	15.5	18.5	20	24
旋转行程 (90°)	6.5	7.5	8.5	10	12
夹紧行程	8	8	10	10	12
A	115	128.5	145.5	156	181
B	54	61	69	81	92
C	45	51	60	70	80
D	40	48	55	65	75
E	71.5	79	89	94	109
F	46.5	51	59	63	71
Fu	68.5	77.5	86.5	93	110
G	25	28	30	31	38
H	31.5	35.5	39	46	52
J	22.5	25.5	30	35	40
K	34	40	47	55	63
L	73	83	88	106	116
M	11	13	12	13	16
Nx	26	30	33.5	39.5	45
Ny	9	11	12	15	16
P	3	3	3	5	5
Q	9	9	11	11	14
R	5.5	5.5	6.8	6.8	9
S	15	17.5	17	17	21
T	16.5	17.5	20.5	22	26
U	18	22	25	30	35.5
V	15	18	21	24	30
W	12	14	15	16	16
X(名称 x 螺距)	M16×1.5	M20×1.5	M22×1.5	M27×1.5	M30×1.5
Y	6	8	8	10	10
Z(倒角)	C3	C3	C3	C4	C5
AA	24	30	32	41	46
AB	8	9	10	11	11
AC	26.5	33	35.5	45	50
BA	16	19	22	25	31
BB	20	25	28	34	40
CA	7	9	10	12.5	14
CB	6.5	7.5	9.5	11.5	12.5
CC	4	5	6	6	8
EA	M5×0.8	M5×0.8	M6	M6	M8
EB	40.8	49	56	66	76
EC	40 ^{+0.039} ₀	48 ^{+0.039} ₀	55 ^{+0.046} ₀	65 ^{+0.046} ₀	75 ^{+0.046} ₀
ED	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5
EE	20	20	24	24	34
EF	47	51.5	59.5	63.5	71.5
EG	26	26	30	30	40
JA	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5
JB	14	14	14	19	19
夹紧用供油口：G螺纹 释放用供油口：G螺纹	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
O型密封圈	DA	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
	DB	AS568-007 (90)	OR NBR-90 P5-N	OR NBR-90 P7-N	OR NBR-90 P7-N
	DC	38×1.5 (内径×线径)	AS568-031 (70)	AS568-034 (70)	AS568-037 (70)
	DD	AS568-028 (70)	AS568-031 (70)	AS568-033 (70)	AS568-036 (70)

锥面结合式压板设计尺寸

※供设计制作锥形固定式旋转压板时参考之用。

表示对应型号

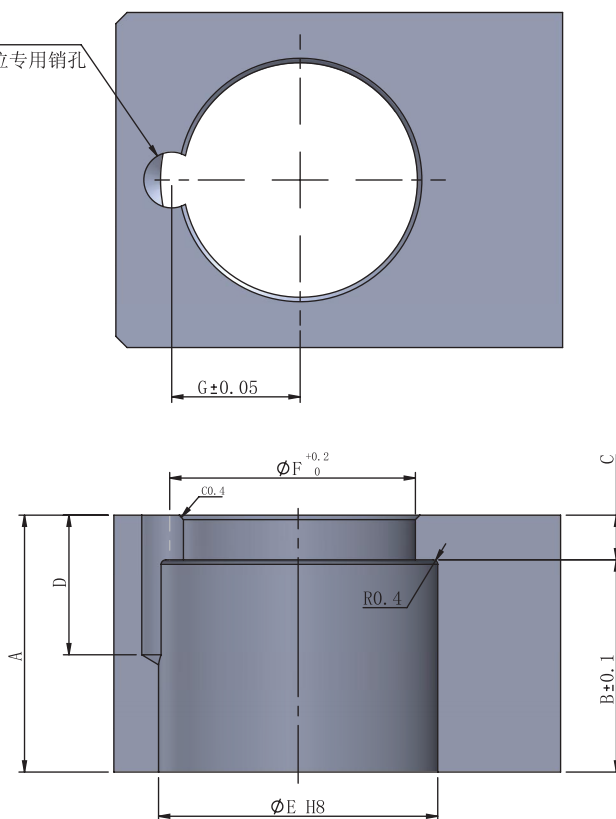
1020

1 W-

C



1 主体尺寸

 $\varnothing F \text{ H8}$
压板定位专用销孔

压板设计尺寸计算方法表

(mm)

对应机器型号	1020300W-C□□	1020360W-C□□	1020450W-C□□	1020500W-C□□	1020630W-C□□
A	19	23	26	29	35
B	16	19	22	25	31
C	3	4	4	4	4
D	10.5	12.5	14.5	16.5	17.5
E	$20_0^{+0.033}$	$25_0^{+0.033}$	$28_0^{+0.033}$	$34_0^{+0.039}$	$40_0^{+0.039}$
F	17	21	23.5	29	33
G	9	11.5	13	15.5	18
H	$4_0^{+0.018}$	$5_0^{+0.018}$	$6_0^{+0.018}$	$6_0^{+0.018}$	$8_0^{+0.022}$
定位销 (参考) ※2	Ø4 (h8) × 10	Ø5 (h8) × 12	Ø6 (h8) × 14	Ø6 (h8) × 16	Ø8 (h8) × 16

注意事项

1.设计加工时,请参照能力曲线图决定旋转压板长度。

2.设计加工压板时请勿超出上表中规定的尺寸范围,否则夹紧力将无法满足规格值,并可能造成变形、卡住、动作不正常的故障。

※1压板定位用销孔(ØH),应根据需要在必要部位进行加工。

不需要确定位相时,可不用加工。

※2不附带压板定位销。请自行配置。