

# Work support

工件支撑器 35MPa

油压升起型

弹簧升起型

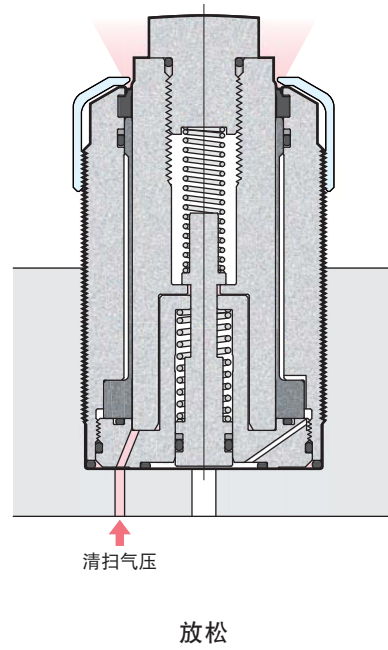
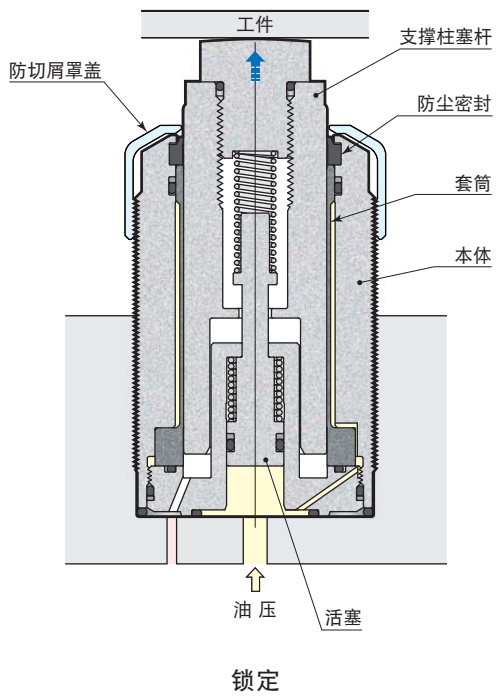
model **CSW**

model **CSV**

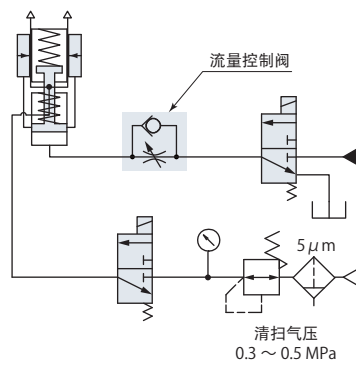


油压升起型

model CSW□M-□



油气压回路图



## 规格

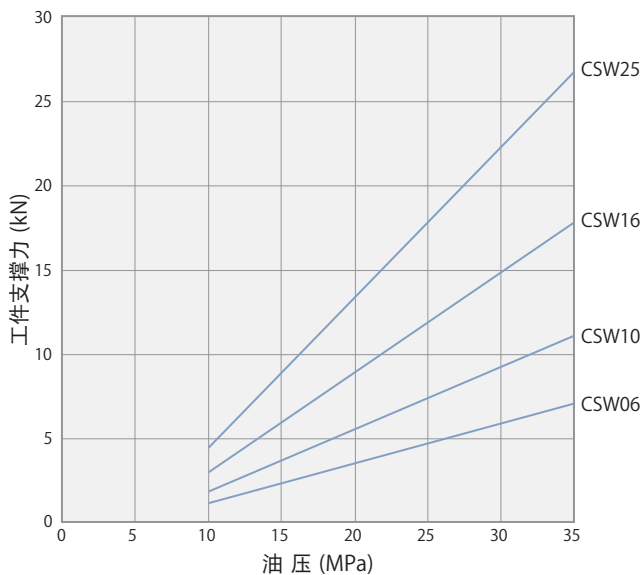
大小	支撑柱塞杆行程	
06	M -	L : 标准行程
10		D : 长行程规格 (仅CSW06)
16		
25		

型号		CSW06M-L	CSW06M-D	CSW10M-L	CSW16M-L	CSW25M-L
		8 mm 行程	15 mm 行程			
工件支撑力 (油压为35MPa时) *1	kN	7.1		11.1	17.8	26.7
油缸容量	cm <sup>3</sup>	1.5	2.0	2.9	5.5	5.7
升起弹簧力 *2	N	6~11	4~11	10~16	16~29	25~45
支撑柱塞杆行程	mm	8	15	10	10	13
帽盖最大允许质量	kg	0.1		0.1	0.2	0.2
质量	kg	0.29	0.33	0.43	1.03	1.89
本体推荐紧固扭矩	N·m	35	35	60	130	250

- 油压范围: 10~35 MPa
- 保证耐压: 52.5 MPa
- 最高允许背压: 0.05 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)
- 氟系切削液喷洒的环境下也可以使用。

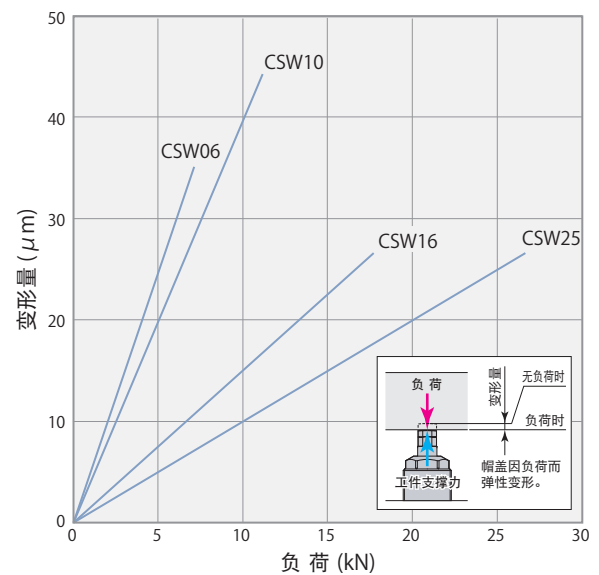
※1: 将工件支撑器与夹具对置使用时, 为了使支撑力达到 (夹紧力+切削负荷) 的1.5倍以上, 请选择型号匹配的工件支撑器与夹具。  
 ※2: 升起弹簧力表示支撑柱塞杆上升端~下降端的弹簧力。

## 油压与工件支撑力



油压 MPa	工件支撑力 kN			
	CSW06	CSW10	CSW16	CSW25
10	1.2	1.9	3.0	4.5
15	2.3	3.7	6.0	8.9
20	3.5	5.6	8.9	13.4
25	4.7	7.4	11.9	17.8
30	5.9	9.3	14.8	22.3
35	7.1	11.1	17.8	26.7

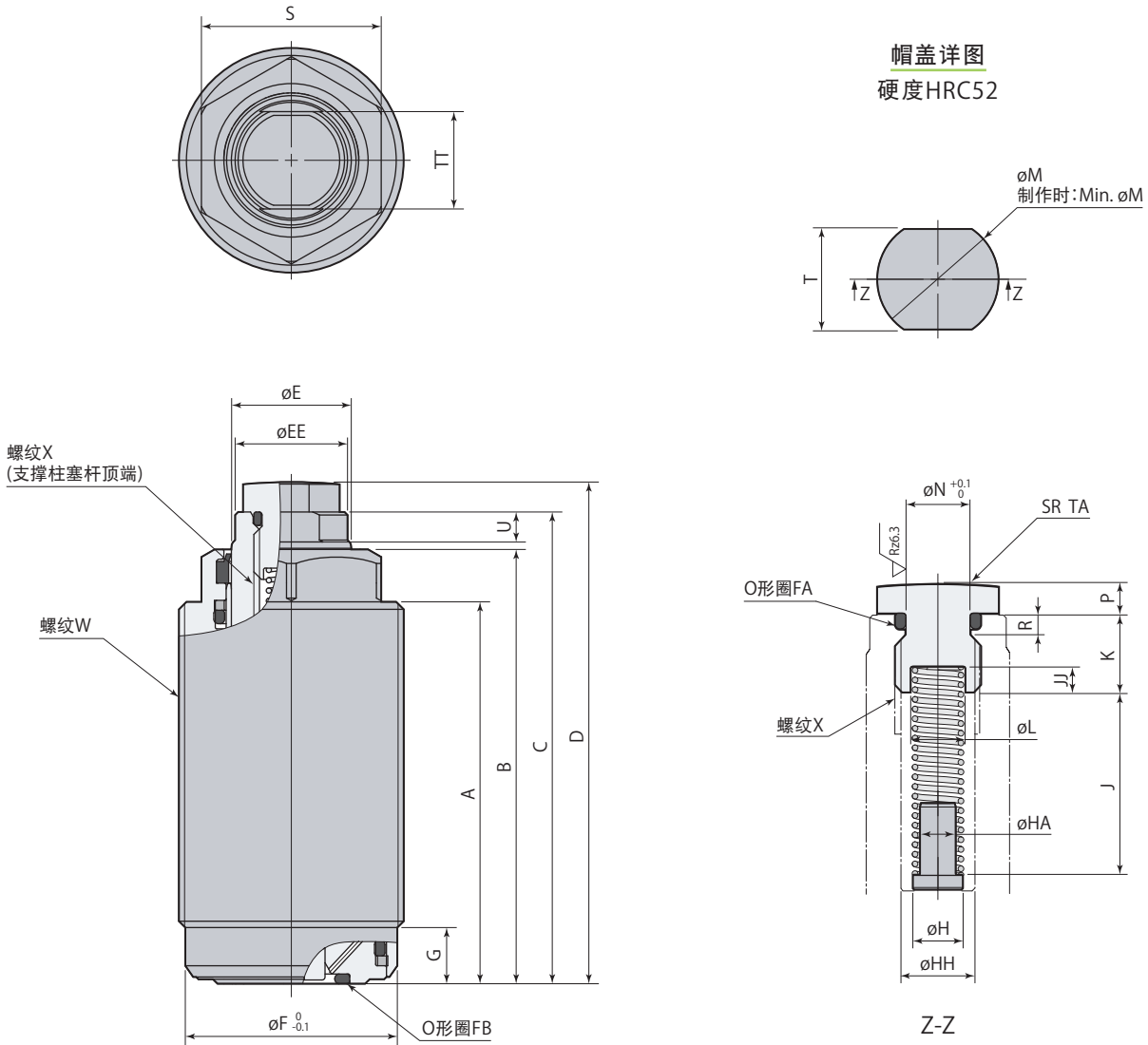
## 负荷与变形量



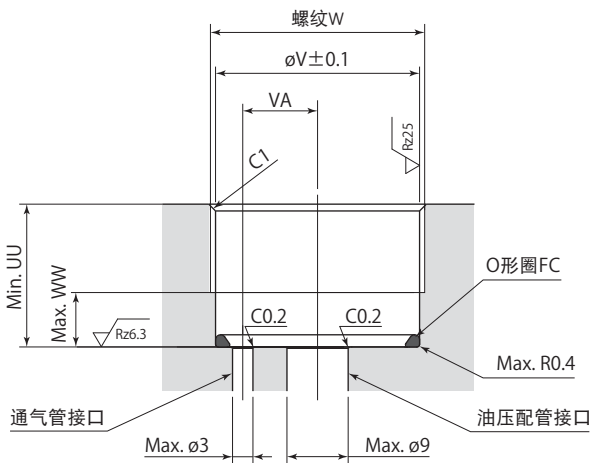
负荷 kN	变形量 μm			
	CSW06	CSW10	CSW16	CSW25
0	0	0	0	0
5	25	20	7.5	5
10	不可使用	40	15	10
15	不可使用	不可使用	22.5	15
20	不可使用	不可使用	不可使用	20
25	不可使用	不可使用	不可使用	25
30	不可使用	不可使用	不可使用	不可使用

油压保持在35MPa

## 外形尺寸图



## 安装孔加工图



- 使用台钳等工具固定本体六角部时，请用2.5 kN以下的力紧固。
- 请务必安装帽盖。（否则升起弹簧将无法支撑工件。）用户自制帽盖时，请参照帽盖详图，设置O形圈槽、弹簧挡肩部、导向部。另外，请务必使用附带的O形圈。
- 用户自制升起弹簧时，请参照帽盖详图决定其尺寸。另外，请务必进行防锈处理。（用户自制升起弹簧时，本公司不保证夹紧器的动作）。
- 附带的O形圈FC要安装到安装孔内。
- 本图表示未加压时，将帽盖压入支撑柱塞杆的状态。

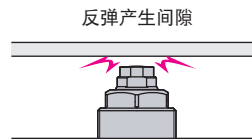
mm

型 号	CSW06M-L	CSW06M-D	CSW10M-L	CSW16M-L	CSW25M-L
A	51	58	58	59.5	68.5
B	58	65	67	71.8	82
C	63	70	73	78	89
D	67	74	77	84	96
øE	16	16	20	30	40
øEE	15	15	19	29	39
øF	28.3	28.3	33.2	48.2	63.2
G	7.5	7.5	7.5	7.5	8
øH	7	7	7	8.5	10
øHA	5	5	5	6	7.5
øHH	8.5	8.5	10.3	14	14
J	20.5	21.3	25.5	25	32.5
JJ	1.5	1.5	3.5	1.5	1.5
K	9	9	11	12	11
øL	7.4	7.4	7.6	9.2	11.2
øM	12.9	12.9	16.9	23	30
Min. øM	12.5	12.5	16	21	21
øN	7.8	7.8	8.9	13.3	13.3
P	4	4	4	6	7
R	1.9	1.9	3	2.4	2.4
S	24	24	30	41	55
T (对边宽)	12	12	14	19	24
TA	70	70	90	110	140
TT (支撑柱塞杆对边宽)	13	13	17	24	32
U	4	4	5	5	5.7
UU	15.5	15.5	15.5	15.5	20
øV	28.5	28.5	33.5	48.5	63.5
VA	11	11	12	18	23.5
W	M30×1.5	M30×1.5	M35×1.5	M50×1.5	M65×1.5
WW	6.5	6.5	6.5	6.5	7
X (推荐紧固扭矩)	M10×1.5 深13 (30 N·m)	M10×1.5 深13 (30 N·m)	M12×1.75 深16 (50 N·m)	M16×2 深20 (100 N·m)	M16×2 深20 (100 N·m)
O形圈FA (FKM-70)	S8	S8	P9	AS568-014	AS568-014
O形圈FB (FKM-90)	AS568-014	AS568-014	AS568-015	AS568-019	AS568-022
O形圈FC (FKM-90)	AS568-022	AS568-022	AS568-025	S45	AS568-036

### 使用注意事项

- 工件重量如果太轻，支撑柱塞杆上升时升起弹簧力会上推工件，工件不能到位。重新调整工件重量或升起弹簧力，让在工件完全到位的状态下才发生支撑力。
- 使用带单向阀的流量控制阀(进油节流)，调整支撑柱塞杆的上升动作时间在0.2秒以上。设定合理的柱塞上升动作时间能防止工件接触不良和部品破损。  
为了缩短支撑柱塞杆下降时间，请使用启流压力为0.05MPa以下的流量控制阀。

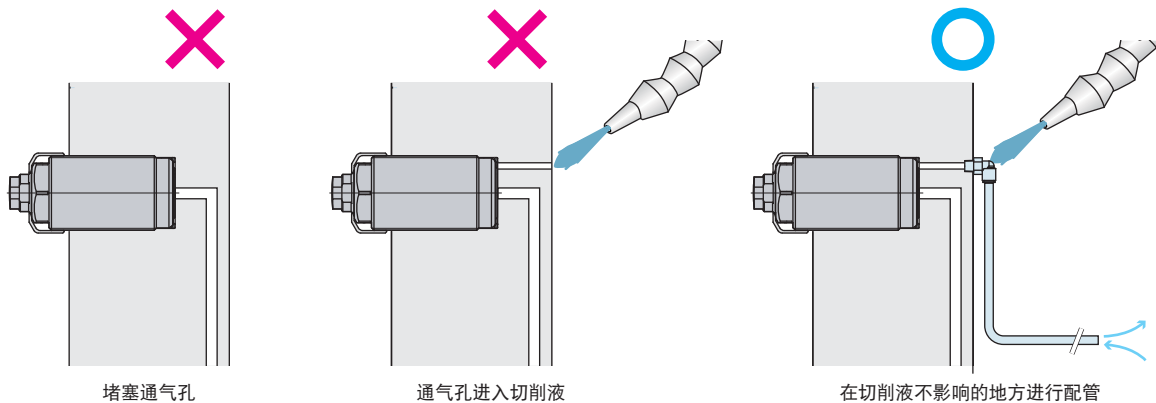
支撑柱塞杆的上升速度太快则支撑柱塞杆接触到工件后反弹，在与工件有间隙的状态下被锁紧，就不能确切地支撑工件。



- 请避免以下使用方法。否则会导致套筒变形、支撑柱塞杆的动作不良及工件支撑力下降。

- × 向支撑柱塞杆上施加偏心负荷。
- × 施加超过额定工件支撑力的负荷。
- × 锁定时转动支撑柱塞杆。

- 请使通气孔与大气相通。因为排气孔堵塞则支撑柱塞杆不能正常动作，所以一定要设置通气孔。切削油、切屑等能进入通气孔时，请在不影响的地方进行配管。一旦切削油等进入工件支撑器内部则有可能发生生锈等问题。



- 进行空气清扫时，请使用通过5 $\mu$ m以下过滤器的干燥空气，并配管至通气孔。  
请仅在换夹工件时进行空气清扫。进行空气清扫时，支撑柱塞杆会上升。