

## 带单片孔或双片孔连接的转位夹紧油缸

中文版 09-08

低位板式,任意位置监控装置,不带过载保护装置的加固转位件,双作用,最大工作压力 550/160bar



### 优点

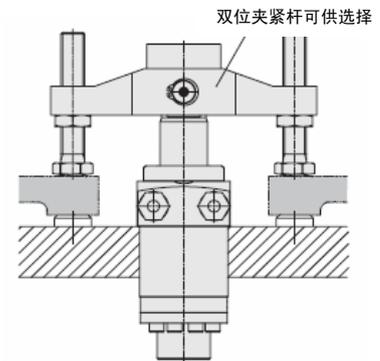
- 夹紧力没有侧向载荷
- 紧凑型设计
- 用于多件相似工件夹紧的双位夹紧杆
- 单片孔活塞杆有很强的夹紧力
- 双片孔活塞杆用于简便的压紧杆
- 有管螺纹连接和暗管连接可供选择
- 加固型转位机构
- 标准 FKM 防尘圈
- 可以附加的位置监控

### 连接方式

- 明管连接
- 暗管连接

选用金属<sup>®</sup>  
防尘圈

### 功能



### 应用

此类转位夹紧油缸可运用于在夹具的工件位置不受限制的情况下,对工件固定的夹紧和松开。

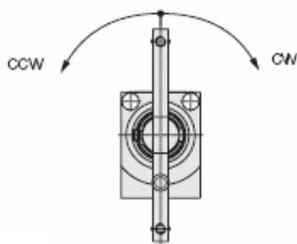
单片孔和双片孔连接型式,能够同时夹紧两个工件,但只有一半的夹紧力。

### 功能

此液压转角夹紧元件是一个双作用拉式油缸。活塞在整个行程中的一部分的运动,为旋转一定角度。

### 旋转方向

油缸活塞杆可以顺时针或逆时针旋转。起始位置就是活塞杆开始伸出的位置。



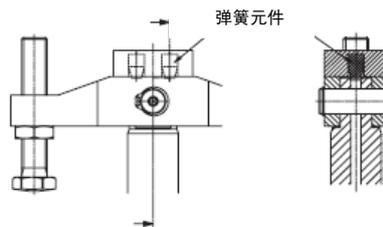
### 说明

转角夹紧的活塞杆顶部设计成单片孔或双片孔形式。通过双位夹紧杆,2个工件能够同时被夹紧。

对于这两种型式,都要求弹簧元件能使双位夹紧杆保持在水平的可摆位置。

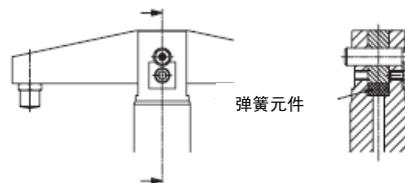
### 单片孔型式

坚固的单片孔连接能够传送很大的夹紧力直到最大工作压力 500bar。双位夹紧杆必须根据载荷来调整尺寸。

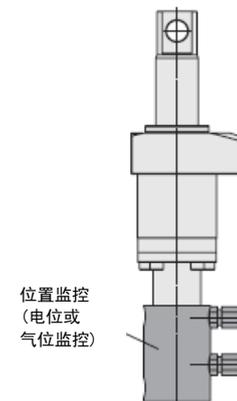


### 双片孔型式

双片孔连接允许最大工作压力 160bar。优点是:可以用平直的材料来制作简易夹紧杆。



### 带位置监控的转角夹紧(附件)



### 注意事项

#### 危险

液压夹紧元件可以产生相当大的力。需注意的是:当手指进入夹紧杆的工作区域时,有危险。

建议:安装一个保护装置。

工作环境,精度和其他数据情参看技术说明 A0.100。

### 夹紧杆

因为没有过载保护装置,在夹紧装置的夹紧和放松过程中,必须避免夹紧杆之间相互碰撞。建议:安装位置导向装置。

在夹紧位置的双位夹紧杆应放在活塞轴线的直角位置,以避免弹簧元件的过载力。在转角过程结束时,只有两个压紧螺钉接触工件。

需考虑的是:当夹紧杆的长度是平常的双倍时,质量惯性矩将增加 8 倍。因此流量需对应的节流减小。

### 安全加工

在使用双位夹紧杆过程中,为了提高加工的安全性,加固了转位机构且过载保护装置也不会松开。

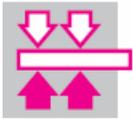
在夹紧过程中,加固型转位机构可以承受当夹紧杆在 100bar 的工作压力下与工件所产生的撞击。

所有油缸底部的装置都带有开关杆。控制凸轮安装在开关杆上,用限位开关或气动装置来控制夹紧和放松的位置。

用于感应或气动控制的附加位置监控请参看附件(第 4 页)。

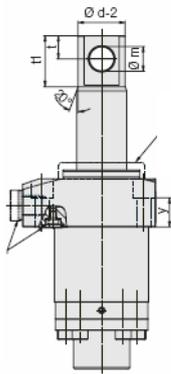
### 选用-金属防尘圈

可选用金属防尘圈可以保护 FKM 防尘圈在机械运作中,不受大的或热铁屑的损害。

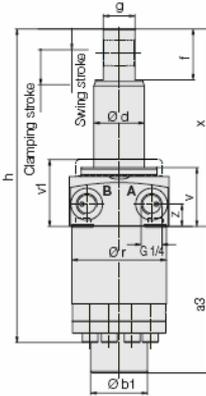


### 单片孔 189X-133X (500bar) 没有开关杆

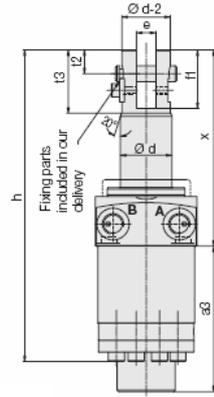
带 O 型密封圈的板式连接：  
2 个 O 型圈 10x2 mm 和 2 个螺旋塞 G 1/4  
(卸除内六角螺钉和密封圈)。



选用金属  
防尘圈

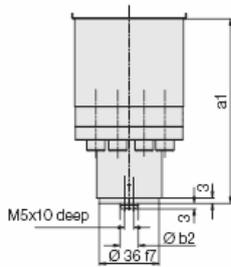


### 双片孔 189X-153X(160bar)

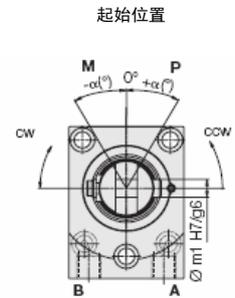
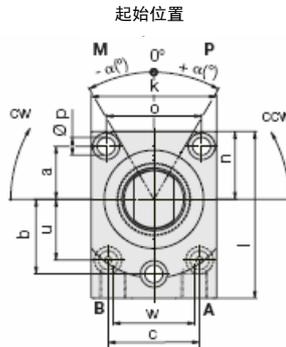


A=夹紧  
B=放松

### 带开关杆 189X-1X2X



SW28 用于 1893-XXXX



附件:位置监控见第 4 页。

### 型号代码

1 8 9 X - 1 X X X - X X X X

活塞杆  $\varnothing d$   
3=20 mm  
5=32 mm

3=单片孔  
5=双片孔

2=带旋转杆  
3=不带旋转杆

M=安装金属防尘圈  
起始位置的角度  $\alpha \neq 0^\circ$   
01 至 90:1° 到最大 90°  
(如果  $\alpha=0^\circ$  那么型号代码省略)

P(正)= $+\alpha$

请见尺寸图

M(负)=- $\alpha$

(如果  $\alpha=0^\circ$  那么型号代码省略)

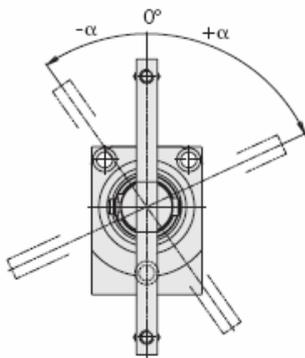
- 0=90° 顺时针旋转
- 1=90° 逆时针旋转
- 2=75° 顺时针旋转
- 3=75° 逆时针旋转
- 4=60° 顺时针旋转
- 5=60° 逆时针旋转
- 6=45° 顺时针旋转
- 7=45° 逆时针旋转
- 8=30° 顺时针旋转
- 9=30° 逆时针旋转

旋转  
角度  $\pm 1^\circ$

### 起始位置

(放松, 开始伸出的位置)

带单片孔或双片孔连接的夹紧杆, 与有固定锥面的夹紧杆情况不同, 其在起始位置不能被调整。因此必须按照要求来确定起始位置的方位。



### 1. 订单举例

活塞杆的直径为 20 mm,  
单片孔连接,  
不带开关杆,  
顺时针旋转角度 90°,  
起始位置: 0°  
安装金属防尘圈  
型号: 1893-1330M

### 2. 订单举例

活塞杆的直径为 32 mm,  
双片孔连接,  
带开关杆,  
逆顺时针旋转角度 60°,  
起始位置: -30°  
安装金属防尘圈  
型号: 1895-1525M30M

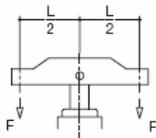


		1893-	1895-
夹紧行程	[mm]	25	22
旋转行程	[mm]	9	13
全部行程	[mm]	34	35
最小工作压力	[bar]	30	30
最大油的流量	[cm <sup>3</sup> /s]	8	20
活塞有效区域			
夹紧	[cm <sup>3</sup> ]	1.76	4.52
放松	[cm <sup>3</sup> ]	4.9	12.56
油的体积/行程	[cm <sup>3</sup> ]	6	15.8
油的体积/往返行程	[cm <sup>3</sup> ]	16.7	44
a	[mm]	20	27
a1	[mm]	94	102
a2	[mm]	164.5	173
a3	[mm]	84	92
b	[mm]	30	38
Øb1	[mm]	22	36
Øb2 f7	[mm]	10	10
c	[mm]	32	46
Ød	[mm]	20	32
e+0.1	[mm]	8	12
f	[mm]	20	32
f1	[mm]	26	37
g f7	[mm]	12	20
h	[mm]	182	197
i	[mm]	M6	M8
k	[mm]	50	63
l	[mm]	70	85
Øm H7	[mm]	10	16
Øm1 H7	[mm]	6	10
n	[mm]	26.5	34.5
o	[mm]	37	48
Øp	[mm]	6.6	9
Ør -0.1	[mm]	44.8	59.8
Øs +1	[mm]	50	60
t	[mm]	9	15
t1	[mm]	21	33
t2	[mm]	10	15
t3	[mm]	29	40
u	[mm]	26	31
v	[mm]	31	37
v1	[mm]	36	42
w	[mm]	28	41
x	[mm]	104.5	124
y	[mm]	18	22
z	[mm]	14	14

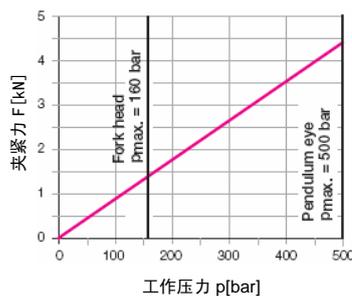
### 附件

金属防尘圈,			
全套(用户自配)	<b>0341-107</b>	<b>0341-100</b>	
O型圈 10x2	<b>3000-347</b>	<b>3000-347</b>	
闷头塞 G1/4	<b>3610-006</b>	<b>3610-006</b>	

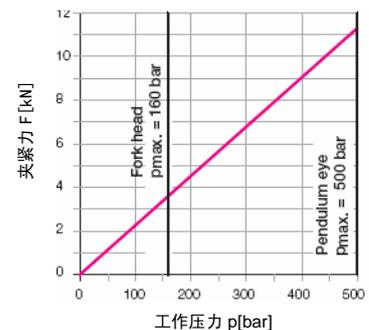
### 夹紧力 F 随工作压力 p 而变化



#### 1893-1XXXX



#### 1895-1XXXX





### 出厂配置

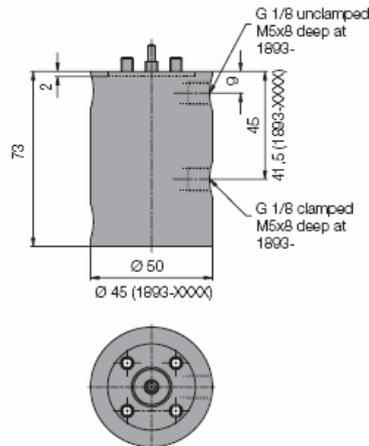
位置监测装置不是直接安装在旋角油缸上的。

出厂时包括固定螺钉和信号套管。

电子位置监测装置出厂时带有 2 个感应接近开关和 2 个直角插头。

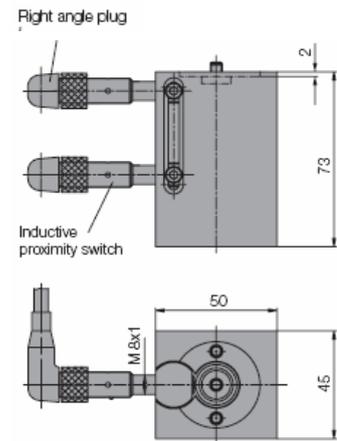
缸体安装可以旋转 2×180°(1893-) 或 8×45°。

### 气动位置监测

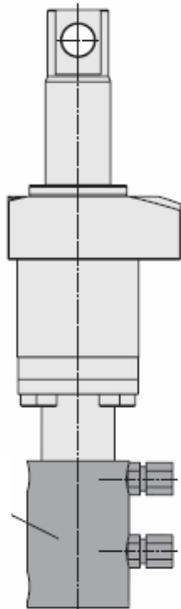


型号	用于 1893-	用于 1895-
	<b>0353-867</b>	<b>0353-808</b>

### 电子位置监测



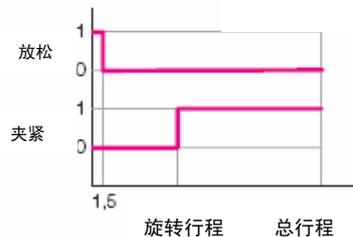
型号	用于 1893-	用于 1895-
	<b>0353-868</b>	<b>0353-814</b>



位置监测

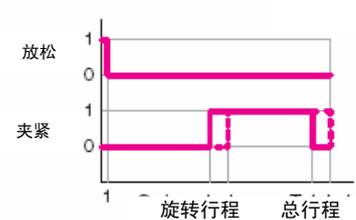
### 功能表

1=关闭  
0=通气



### 功能表

1=打开  
0=关闭



### 接近开关的 技术特性

电压	10...30V DC
最大波形偏差	15%
最大恒定电流	200mA
开关函数	互锁
输出	PNP
缸体材料	不锈钢
代码分类	IP67
环境温度	-25...+70°C
连接	插头
线缆长度	5m
LED 功能展示	有
短路保护	有