



带单片孔或双片孔连接的转位夹紧油缸

中文版 09-08

底部板式, 位置监控装置, 用于位置控制的旋转杆, 不带过载保护装置
的加固型转位件, 双作用, 最大工作压力 500bar



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。

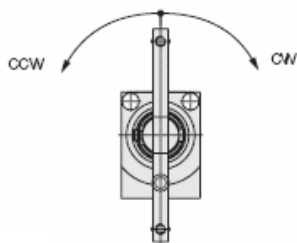
单片孔和双片孔连接型式, 能够同时夹紧两个工件, 但只有一半的夹紧力。

功能

此液压转角夹紧元件是一个双作用拉式油缸。活塞杆在整个行程中的一部分行程为旋转一定角度。

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。



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)。

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

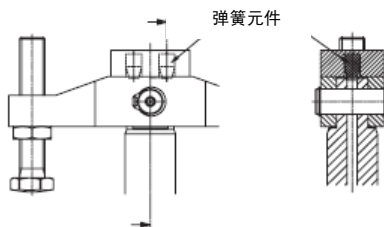
说明

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。

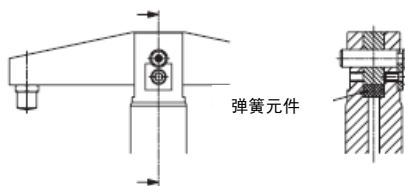
单片孔型式

坚固的单片孔连接能够传递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

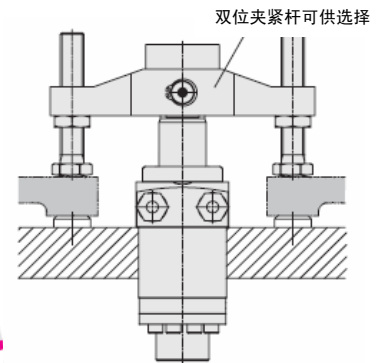
双片孔连接允许最大工作压力 160bar。优点是: 可以用平直的材料来制作简易夹紧杆。



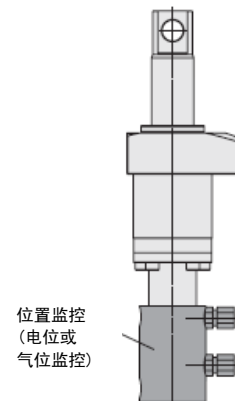
选用-金属防尘圈

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。

功能



带位置监控的转角夹紧 (附件)



重要事项

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。

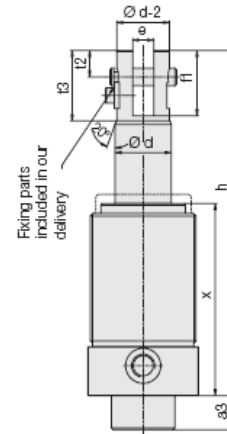
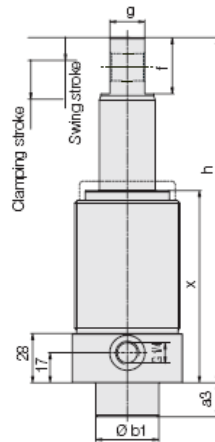
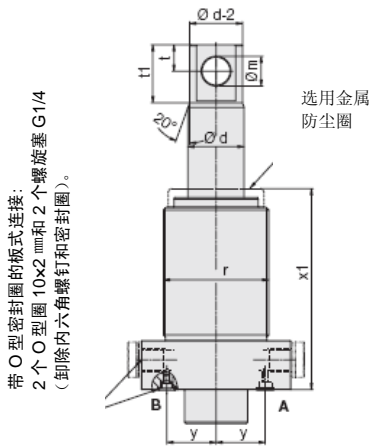
需考虑的是: 当夹紧杆的长度是平常的双倍时, 质量惯性矩将增加 8 倍。因此流量需对应的节流减小。





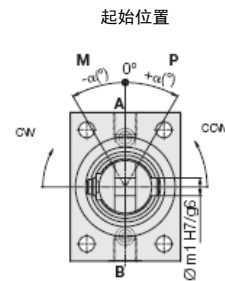
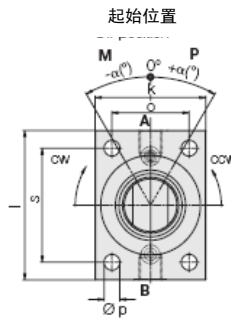
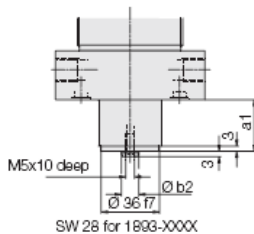
单片孔 189X-137X(500BAR) 没有开关杆

双片孔 189X-153X(160BAR)



A=夹紧
B=放松

带开关杆 189X-1X6X

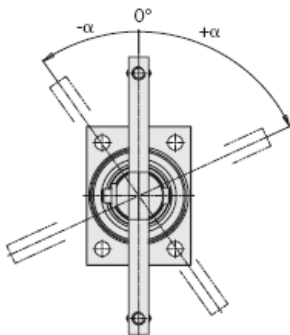


附件: 位置监控见第 4 页。

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。



型号

189X-1XXX-XXXX

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)=- α
 (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 $\pm 1^\circ$

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: 1893-1370M

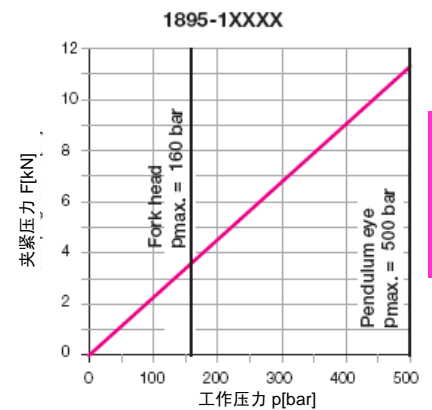
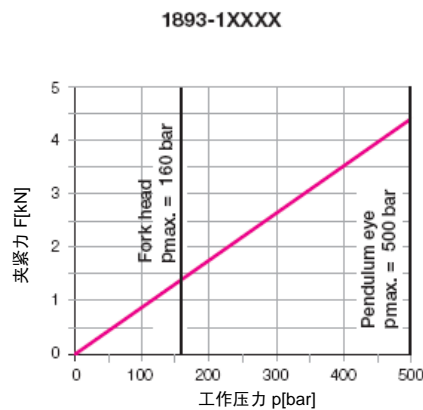
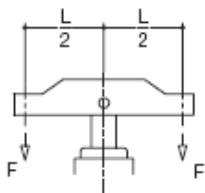
2. 订单举例

活塞杆的直径为 32 mm,
 双片孔连接,
 带开关杆,
 逆时针旋转角度 60° ,
 起始位置: -30°
 安装金属防尘圈
型号: 1895-1565M30M



		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 ³ /s]	8	20
活塞有效区域			
夹紧	[cm ²]	1.76	4.52
放松	[cm ²]	4.9	12.56
油的体积/行程	[cm ³]	6	15.8
往返行程	[cm ³]	16.7	44
a1	[mm]	10	29.5
a3	[mm]	-	19.5
Øb1-0.1	[mm]	-	36
Øb2 f7	[mm]	10	10
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]	188.5	196.5
k	[mm]	45	63
l	[mm]	90	85
Øm H7	[mm]	10	16
Øm1 H7	[mm]	6	10
o	[mm]	30	44
Øp	[mm]	6.5	9
r	[mm]	M45×1.5	M60×1.5
s	[mm]	50	65
t	[mm]	9	15
t1	[mm]	21	33
t2	[mm]	10	15
t3	[mm]	29	40
x	[mm]	115.5	109.5
x1	[mm]	120.5	114.5
y	[mm]	29.5	28
附件			
金属防尘圈,			
全套(用户自配)		0341-107	0341-100
O型圈 8×1.5		3000-347	3000-343
闷头塞 G1/4		3610-006	3610-006

夹紧力 F 随工作压力 p 而变化





出厂配置

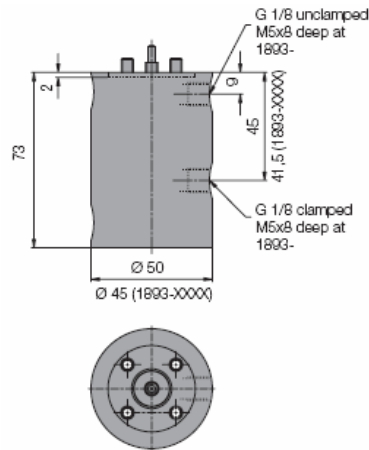
位置监测装置是选购件，不是直接安装在旋角油缸上的。

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。

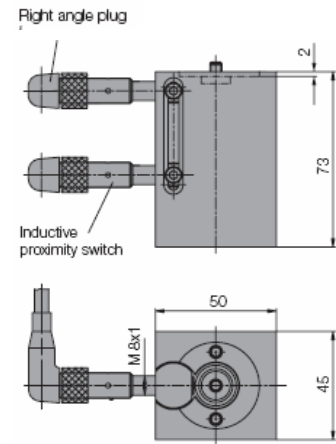
缸体安装可以旋转 2×180°(1893-) 或 8×45°。

气动位置监测

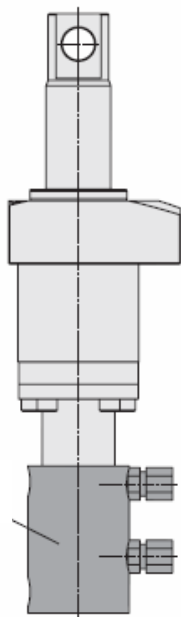


型号	用于 1893-	用于 1895-
	0353-867	0353-808

电子位置监测



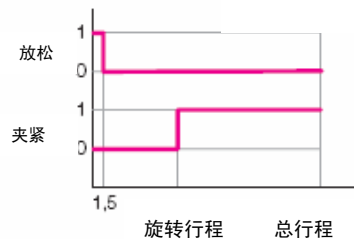
型号	用于 1893-	用于 1895-
	0353-868	0353-814



位置监测

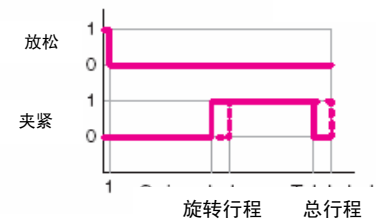
功能表

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	Yes
短路保护	Yes