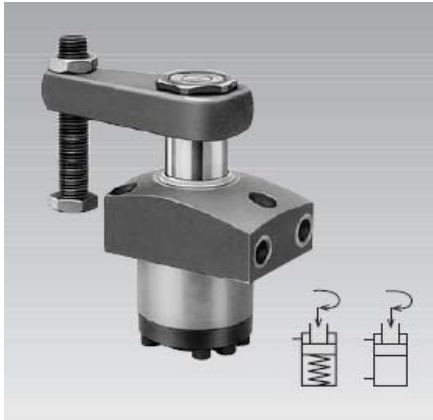
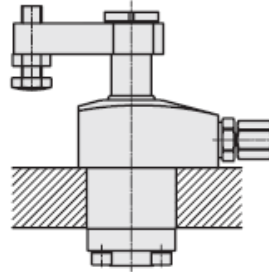




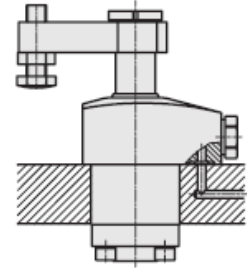
转位夹紧油缸 带过载保护装置的低位板式安装油缸 最大工作油压 500bar



连接种类



明管连接



带 O 型圈的板式连接

应用

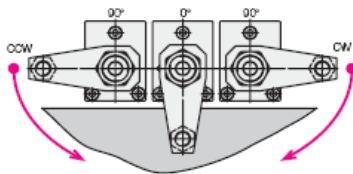
转位夹紧油缸可应用于在夹具的工件位置不受限制的情况下，用于工件固定的夹紧和松开。

功能

此液压夹紧元件为一个拉式油缸。活塞在整个行程中一部分的运动，为旋转一定角度。

旋转方向

油缸活塞可以顺时针和逆时针旋转，也可以不旋转。(0°)从角度为 0 度的起始位置开始旋转。



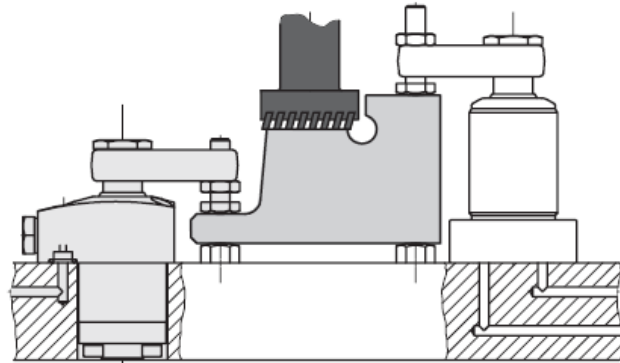
旋转标准角有 45°，60° 和 90±2°

特殊转角可根据客户的要求定制
其他如粉末冶金防尘圈的不同类型，皆可根据顾客的要求定制。

0°-类

用作为单一的拉式油缸。载荷和夹紧点之间的关系参见夹紧力图表。

应用实例



过载保护设施:

机械式过载保护装置与油缸集成一体，可防止油缸的转位机构在转动时的损坏。夹紧杆无论是在夹紧或松开时，小于 90 度，都可防止夹紧杆错位。

材料:

通过氮化处理的活塞和缸壁可以减少和防止深层锈蚀。活塞材料:高合金钢。油缸缸体:易切削钢

注意:

工作环境,精度以及其他技术数据参照表 A0.100。
当使用单作用转位夹紧油缸时，必须完全按照弹簧区域的透气说明。
见表 A0.110。

选用金属[®]
防尘圈

选用-金属防尘圈

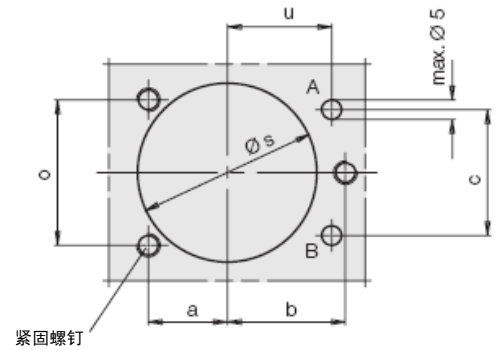
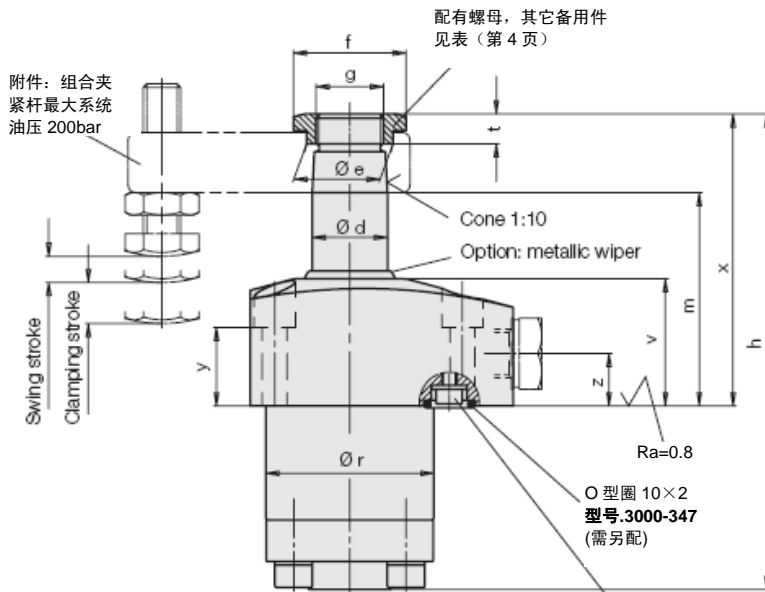
所有双作用的转位夹紧油缸都能安装一个金属防尘圈。

型号：在转位夹紧缸的型号后面仅加上字母 M。

选型举例:

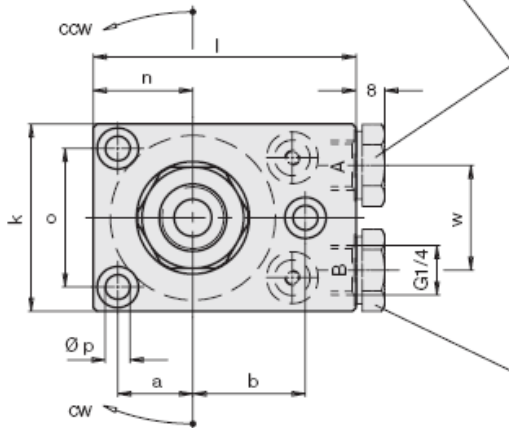
转角夹紧缸 1895-303

金属防尘圈：1895-303M



抗拉强度 12.9 级

- A: 夹紧
- B: 透气接口（单作用）
- B: 松开（双作用）



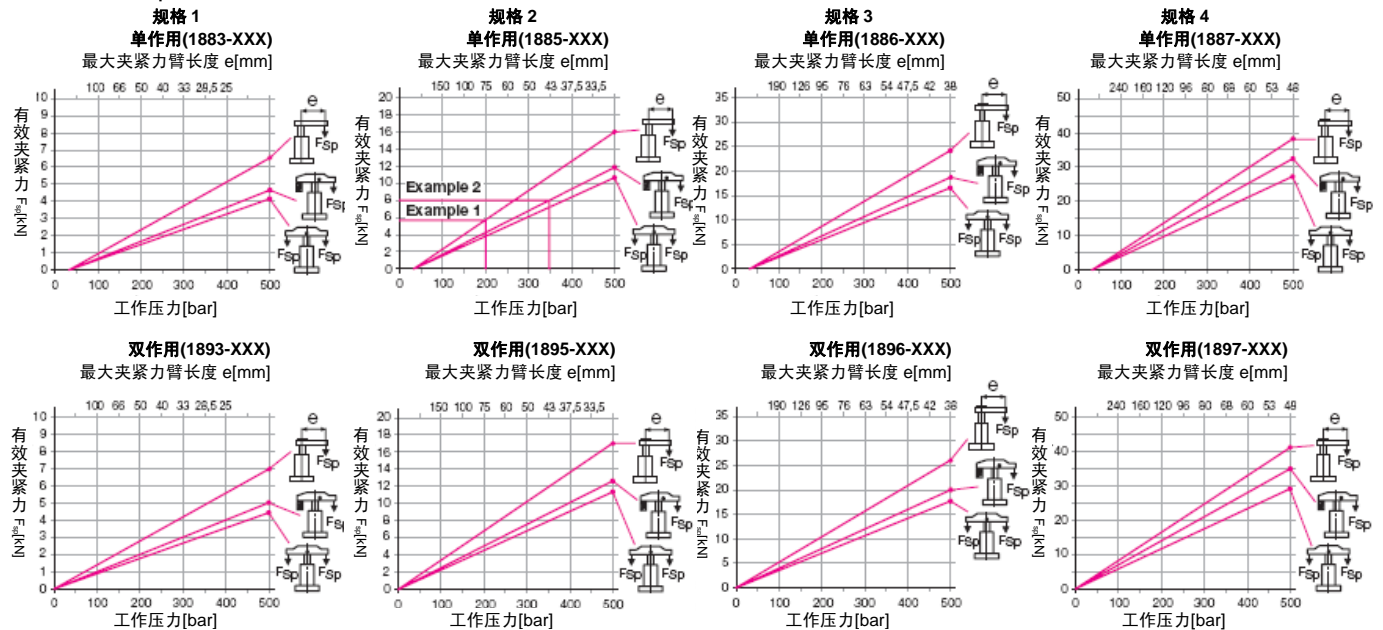
双作用油缸：

在板式连接时，卸除连接平面内置内六角螺钉和U型密封密封圈。管式连接处的两个外六角闷头螺栓 3610-006（需另配）

单作用油缸：

在接口 G1/4 处接上螺栓 3610-006。透气接口 B 一般可连接粉末冶金过滤器，也可以作为弹簧区域的透气口。螺栓 3610-006 满足此要求。请参照 A0.110 处有关弹簧区域透气的內容。

夹紧点压力 F_{sp} 随系统压力 P 而变化



重点：

单作用的夹紧力被作用力相反的弹簧力削减。由于此原因，单作用油缸的夹紧力要比使用双作用油缸时的力要略小。

例 1: 1885-104 为单作用油缸。在系统压力为 200bar 时，油缸接一个 e 距离为 75mm 的标准夹紧杆，夹紧点压力为 5.8kN。

例 2: 1885-103 是单作用油缸。设计的夹紧力为 8kN 时，使用标准的带后支点夹紧杆 0354-002，e 距离为 43mm，当系统油压为 345Bar 的时候，可满足夹紧力要求。



	规格1			规格2			规格3			规格4		
夹紧行程 [mm]	11	25	50	14	25	50	15	25	50	15	25	50
旋转行程 [mm]	7	9	9	8	10	10	11	11	11	9	12	12
总行程 [mm]	18	34	59	22	35	60	26	36	61	24	37	62
转角最小工作												
压力 [bar]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
最大流量 [cm ³ /s]	3.2	3.2	3.2	10	10	10	18.4	18.4	18.4	27.7	27.7	27.7
夹紧用量 [cm ³]	3.2	6	10.5	10	16	27.2	18.4	25.5	43.2	27.7	43	72
复位用量 [cm ³]	8.8	17	29	27.7	44	76	51	71	120	75	116	194
Ød [mm]	20	20	20	32	32	32	40	40	40	50	50	50
a [mm]	20	20	20	27	27	27	37	37	37	42	42	42
b [mm]	30	30	30	38	38	38	50	50	50	55	55	55
c [mm]	32	32	32	46	46	46	62	62	62	75	75	75
Øe [mm]	23.5	23.5	23.5	33.5	33.5	33.5	45	45	45	55.5	55.5	55.5
f [mm]	30	30	30	40	40	40	55	55	55	68	68	68
g [mm]	M18 x1.5	M18 x1.5	M18 x1.5	M28 x1.5	M28 x1.5	M28 x1.5	M35 x1.5	M35 x1.5	M35 x1.5	M45 x1.5	M45 x1.5	M45 x1.5
h [mm]	126.5	158.5	208.5	147.5	173.5	223.5	172	192	242	182	208	258
i [mm]	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12
k [mm]	50	50	50	63	63	63	85	85	85	95	95	95
l [mm]	70	70	70	85	85	85	110	110	110	125	125	125
m-1 [mm]	57	73	98	66	79	104	70	80	105	69	82	107
n [mm]	26.5	26.5	26.5	34.5	34.5	34.5	47	47	47	55	55	55
o [mm]	37	37	37	48	48	48	65	65	65	72	72	72
Øp [mm]	6.6	6.6	6.6	9	9	9	11	11	11	14	14	14
Ør±0.1 [mm]	44.8	44.8	44.8	59.8	59.8	59.8	79.8	79.8	79.8	89.8	89.8	89.8
Øs+1 [mm]	45	45	45	60	60	60	80	80	80	90	90	90
t [mm]	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
u [mm]	26.5	26.5	26.5	31	31	31	40	40	40	45	45	45
v [mm]	34	34	34	40	40	40	40	40	40	40	40	40
w [mm]	28	28	28	41	41	41	55	55	55	70	70	70
x [mm]	78	94	119	94	107	132	104	114	139	109	122	147
y [mm]	21	21	21	22	22	22	15	15	15	14	14	14
z [mm]	14	14	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12
抗过载扭矩 **单作用/双作用[Nm]	3.5	3.5	3.5	11	11	11	17	17	17	22/20**	22/30**	22/30**

单作用90°												
型号												
顺时针旋转	1883-103			1885-103			1886-103			1887-103		
逆时针旋转	1883-203			1885-203			1886-203			1887-203		
0-度	1883-243			1885-243			1886-243			1887-243		

双作用90°												
型号												
顺时针旋转	1893-103	1893-303	1893-503	1895-103	1895-303	1895-503	1896-103	1896-303	1896-503	1897-103	1897-303	1897-503
逆时针旋转	1893-203	1893-403	1893-603	1895-203	1895-403	1895-603	1896-203	1896-403	1896-603	1897-203	1897-403	1897-603
0-度	1893-243	1893-443	1893-643	1895-243	1895-443	1895-643	1896-243	1896-443	1896-643	1897-243	1897-443	1897-643
备用螺母	3527-014			3527-015			3527-048			3527-016		

不同旋转角的型号

旋转角	型号	型号
90°	18XX-X0X	备用O型密封圈10x2 3000-347
60°	18XX-X2X	闷头螺栓G 1/4 3610-006
45°	18XX-X3X	

选用金属防尘圈

用于双作用转角油缸

型号: 189X-XXXM

注意事项

1. 危险

液压夹紧元件可以产生相当大的力，因为要旋转时先无法得知其夹紧和松开时具体的位置。需注意的是，当手指进入夹紧杆的工作区域时，有危险。建议：加装个电感应的连锁保护装置。

2. 允许流量

如表中所示，允许流量由最短夹紧时间1秒所限制。用泵的流量除以旋转夹紧油缸的数量后，仍高出表中的数据，则流量必须节流来防止过载，进油回路中配备节流阀，可以减轻液压冲击。节流阀中的单向阀可以使换向时回油顺畅。

3. 无阻碍旋转

旋转中必须没有阻碍。在整个旋转行程之后，夹紧杆只与工件接触。

4. 组合夹紧杆

当拧紧和松开压紧螺钉时，夹紧杆必须回到初始点位置，来避免活塞杆受到力矩的影响。

5. 调整顶端螺钉

在整个旋转过程中，顶端螺钉也许只接触过工件，当拧紧和松开螺钉时，夹紧臂必须回到初始位置。（见第4页。）

6. 带后支点夹紧臂

当用其他长度的带后支点夹紧臂时，不得超过夹紧力表中所对应的系统压力。如果使用更长的夹紧臂时，系统压力和流量需一并减少。（见第2页。）

7. 弹簧区域的透气

单作用旋转夹紧油缸的弹簧面积必须被减小，来防止可能出现的系统问题。粉末冶金过滤器可以防止污物进入油缸内部。过滤器也可连接软管，连接在能起到保护的位置。（见技术数据表A0.110）

8. 排气

油中有空气延长了夹紧时间，而且会导致系统问题。因此，在启动时，就应排气。

8.1 管式连接

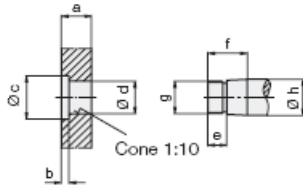
在低油压时，小心的放松管上的接头螺母，直到没有气泡冒出，再拧紧螺母。

8.2 带O型密封圈的板式连接

在低油压时，小心的放松管塞，直到没有气泡冒出，再拧紧螺母。

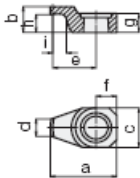


标准化夹
紧杆连接
头部尺寸



Swing clamp	a	b	∅c	∅d _{+0.10 -0.05}	e	f	g	∅h ₁₇
18X3-XXX	16	4	24	19.8	10	21	M18x1.5	20
18X5-XXX	23	5	34	31.8	12	28	M28x1.5	32
18X6-XXX	28	5	46	39.8	12	34	M35x1.5	40
18X7-XXX	34	6	56	49.8	13	40	M45x1.5	50

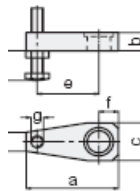
夹紧杆
最大系统
油压 300bar



Swing clamp	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	51.5	21	32	14	33.5	16	15.5	14.5	7	0.11	3548-238
18X5-XXX	76	28	46	25	50	23	22.5	19	7	0.3	3548-236
18X6-XXX	100	34	66	39	64	33	28	23	7	0.84	3548-301
18X7-XXX	123	40	75	39	82.5	37.5	34	27	8	1.3	3548-302

材料: 42CrMo4

组合夹紧杆
系统工作油压
200 bar

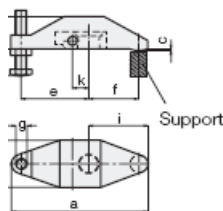


Swing clamp	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	75	16	32	16	50	16	M10	64	6	0.2	0354-001
18X5-XXX	115	23	48	22	75	25	M16	79	9	0.7	0354-003
18X6-XXX	140	28	60	28	95	30	M16	79	9	2.0	0354-042
18X7-XXX	178	34	78	40	120	40	M20	98	12	2.55	0354-005

Swing clamp	a	b	c	d	f	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	75	16	32	16	16	0.18	3921-016
18X5-XXX	115	23	48	22	25	0.65	3921-017
18X6-XXX	140	28	60	28	30	1.85	3921-021
18X7-XXX	178	34	78	40	40	2.3	3921-018

材料: 42CrMo4

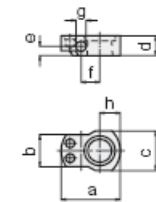
带连接块的组合
后支点夹紧杆
最大系统
油压 500bar



Swing clamp	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	i	k	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	122	30	1.5	44	60	45	M10	64	6	53	14.5	0.57	0354-000
18X5-XXX	185	45	2	58.5	83	75	M16	79	9	87	21	1.58	0354-002
18X6-XXX	203	54	2.5	82	92	82	M16	79	9	95	28	3.45	0354-041
18X7-XXX	223	59	2.5	98	100	90	M20	98	12	105	33	4.75	0354-004

材料:GGG-40

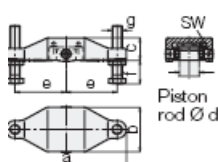
用于后支点夹
紧杆的连接块



Swing clamp	a±0.1	b	c	d	e	f	g ^{H7}	h	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	46	26	32	16	7.5	14.5	8	16	0.08	3542-093
18X5-XXX	59	32	40	23	13	21	10	22	0.16	3542-094
18X6-XXX	82	44.5	58	28	17	28	12	34	0.5	3542-132
18X7-XXX	90	56	68	34	21	33	14	36	0.65	3542-096

材料:C45

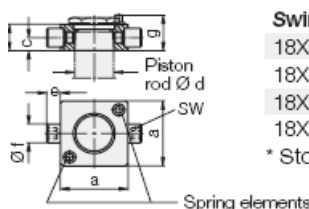
带连接块的组合
两点夹紧杆
最大系统油
压:500bar



Swing clamp	a	b	c	∅d	e	f min.	f max.	g	SW	Weight [kg]	Part-no.
18X3-XXX	138	59	28.5	20	60	10	64	M10	5	0.83	0354-131
18X5-XXX	196	75	38	32	83	15	79	M16	8	2.11	0354-132
18X6-XXX	216	85	47	40	92	15	79	M16	8	3.17	0354-133
18X7-XXX	236	105	56	50	100	19	98	M20	8	5.24	0354-134

材料:GGG-40

用于组合两点夹
紧杆的连接块,
带有螺钉和弹簧
元件



Swing clamp	a	b	c	∅d	e	∅f ⁹⁶	g*	SW	Part-no.
18X3-XXX	43	16	7.5	20	9	10	21.5	5	0354-141
18X5-XXX	55	23	11	32	11	16	29	8	0354-142
18X6-XXX	63	28	15	40	12	18	35	8	0354-143
18X7-XXX	77	34	17	50	15	20	41	8	0354-144

* Stop surface for spring elements

材料:C45