ENERPAC

工装夹具产品目录（精选版）

World Class Collection

ENERPAC

ENERPAC

无论您的工件需要夹紧、冲孔、挤压、定位或者拉伸。ENERPAC工装夹具都可以为您提高产品质量与产量提供创新的解决方案。

在全世界，ENERPAC工装夹具为各种加工过程提供强大的夹紧与定位力。ENERPAC油缸在自动化加工过程中用来冲孔和夹紧。支撑油缸可以防止产品加工中的变形。从简单固定到机器人辅助加工中心，ENERPAC油缸都能提供夹紧与支撑力来促进世界的进步。

ENERPAC动力源可以为夹紧工件提供源源不断地动力。结合最新工艺和最严格质量要求元件，以及品种最为齐全的附件，ENERPAC动力源被设计成可适合任何一种应用场合。

www.enerpac.com
www.enerpac.com.cn

摆动油缸

World Class Solutions

Enerpac所有系列的摆动油缸和支撑油缸都可以在最小的安装空间内提供最大的夹紧力，多种安装和工作方式能够符合您想要的任何夹紧方式。

通过90°摆动油缸油缸的四种安装方式，保证工件无障碍取放。Enerpac为您提供多形式，多安装方式，多种外形的摆动油缸。无论您的工件需要夹紧，冲孔，挤压，定位或者拉伸，Enerpac工件夹具都可以为您提供创新的解决方案，提高您的产品质量与产量。

Enerpac支撑油缸，不仅仅支撑工件，还能吸收工件的振动。在夹具中，支撑油缸提供一个柔性的支撑点，无论您的工件是规则，还是不规则，Enerpac支撑油缸将满足任何您想到的夹具设计。

▌Enerpac下法兰式摆动油缸被安装在夹具面上

摆动油缸与夹紧臂

夹紧力：1.3-37.8 kN

行　程：13.0-47.5 mm

压　力：35-350 bar

紧凑型全性能设计

- 紧凑的设计可实现高效夹具布局
- 多种装配类型可以适合设计需要
- 双作用和单作用油缸可适合多种液压要求
- 可选择的多种油口安装形式满足系统和设计要求
- 所有油缸都有左旋和右旋型号
- 11、22、52和121型号的大钢球和凸轮设计使摆动方向改变更加容易
- 92、202和352型号的保护装置防止大流量和误操作对油缸的损害

新型为夹紧臂为您提供更快、更准的夹紧

夹紧力[1] KN	行程 mm 夹紧行程	总行程	上法兰式	下法兰式	螺纹体式	插装式	标准夹紧臂[1]	长夹紧臂[1]
▼ 单作用油缸					型 号[2]			
2.1	8.1	16.5	SURS-22	SLRS-22	STRS-22	SCRS-22	CAS-22	CAL-22
4.9	9.9	22.6	SURS-52	SLRS-52	STRS-52	SCRS-52	CAS-52	CAL-52
8.0	11.9	22.1	SURS-92	SLRS-92	STRS-92	-	CAS-92	CAL-92
10.7	12.7	28.4	SURS-121	SLRS-121	STRS-121	SCRS-122	CAS-121	CAL-122
17.4	14.0	27.9	SURS-202	SLRS-202	STRS-202	-	CAS-202	CAL-202
33.1	16.0	30.0	SURS-352	SLRS-352	STRS-352	-	CAS-352	CAL-352
▼ 双作用油缸					型 号[2]			
1.3	6.6	13.0	SURD-11	SLRD-11	STRD-11	-	CAS-11	CAL-11
2.2	8.1	16.5	SURD-22	SLRD-22	STRD-22	SCRD-22	CAS-22	CAL-22
5.6	9.9	22.6	SURD-52	SLRD-52	STRD-52	SCRD-52	CAS-52	CAL-52
9.0	11.9	22.1	SURD-92	SLRD-92	STRD-92	-	CAS-92	CAL-92
9.0	32.0	41.9	SURDL-92	-	-	-	CAS-92	CAL-92
11.6	12.7	28.4	SURD-121	SLRD-121	STRD-121	SCRD-122	CAS-121	CAL-122
11.6	31.8	47.5	SURDL-121	-	-	-	CAS-121	CAL-122
18.7	14.0	27.9	SURD-202	SLRD-202	STRD-202	-	CAS-202	CAL-202
33.8	16.0	30.0	SURD-352	SLRD-352	STRD-352	-	CAS-352	CAL-352
33.8	31.8	46.5	SURDL-352	-	-	-	CAS-352	CAL-352
▼ Collet-Lok 自锁式油缸					型 号[2]			
4.4	8.1	23.9	-	MPFR-50	-	-	MA-540	-
8.9	11.9	27.9	-	MPFR-100	MPTR-100	-	MA-1050	-
37.8	9.9	41.9	-	MPFR-300	MPTR-300	-	MA-3070	-

[1] 配标夹紧臂，夹紧臂可单独销售（□10,24）
单作用缸夹紧力减小是为了克服回程弹簧
[2] 左旋摆动油缸需把型号中的R替换成L

© 2009

支撑油缸

支撑力：7.3-44.5 kN
行　程：9.7-20.1 mm
油　压：50-350 bar

各种尺寸和型号的支撑油缸可用来有效地支撑工件

- 低压锁紧能力可使用机床液压系统
- 强大支撑能力允许更紧凑夹具设计
- 耐腐材料的应用可适应各种冷却液和环境
- 螺纹式和油路块式气孔设计，安装在夹具上后防止冷却液进入系统
- 变形最小化可提高加工精度
- 多种安装形式增加了设计适用性
- Collet-Lok ® 自锁油缸液压动作/机械夹紧可应用于那些不允许实时供液压油的随性系统

最大支撑力 KN	行程 mm	油路块安装	螺纹体式	下法兰式	插装式
▼ 液压前进			型 号		
7.3	9.7	WFM-72	WFT-72	-	WFC-72
11.1	9.7	-	-	WFL-112	WFC-112
22.2	10.4	-	-	WFL-222	WFC-222
33.4	13.5	-	-	WFL-332	-
44.5	16.5	-	-	WFL-442	-
▼ 弹簧前进			型 号		
7.3	9.7	WSM-72	WST-72	-	WSC-72
11.1	9.7	-	-	WSL-112	WSC-112
22.2	10.4	-	-	WSL-222	WSC-222
33.4	13.5	-	-	WSL-332	-
44.5	16.5	-	-	WSL-442	-
▼ 自锁式			型 号		
8.9	9.9	-	MPTS-100	MPFS-100	-
17.8	9.9	-	MPTS-200	MPFS-200	-
44.5	20.1	-	-	MPFS-450	-

块形油缸

支撑力：10.9-274.8 kN
行　程：8-56 mm
压　力：40-350 bar

多用途，万能油缸

- 六种方位夹紧能力为您的应用提供合适的规格
- 多种行程以满足设计需要
- 可选择双作用和单作用（弹簧回复）油缸能更好的适用您的液压系统
- 两种油口连接：G螺纹油口和油路块O形圈油口
- 紧凑型油缸设计无需占用夹具中的大量空间
- 内置密封环防止污物进入油缸以延长寿命
- 按ISO标准设计

油缸能力 (350bar) KN 推	拉	行程 mm	产品型号
▼ 单作用			
10.9	-	18	CSB-10182
17.0	-	25	CSB-18252
43.6	-	25	CSB-40252
68.2	-	25	CSB-70252
▼ 双作用			
11.0	7.0	16	CDB-10162
11.	7.0	36	CDB-10362
17.2	10.1	20	CDB-18202
17.2	10.1	50	CDB-18502
44.0	26.8	25	CDB-40252
44.0	26.8	50	CDB-40502
68.7	40.6	25	CDB-70252
68.7	40.6	50	CDB-70502
175.8	107.2	25	CDB-180252
175.8	107.2	50	CDB-180502
274.8	165.7	56	CDB-280562

© 2009

直线油缸

油路块油缸

支撑力：1.7-26.9 kN
行　程：7.0-25.0 mm
压　力：40-350 bar

紧凑的一体化夹具用于定位和夹紧

- 整体式安装无需接头和油管，最小化的空间要求，易于清除碎屑和污物
- 最小的油缸高度与最大的活塞杆行程，特别适用于紧凑的夹具设计
- 油缸体全部装入夹具体内可使工件顺畅的在夹具表现被定位，节省空间
- 不锈钢缸体和内置密封件使得高频率使用时也免于维护
- 中心螺纹的活塞杆可与工件底部保持接触
- 带有弹簧回复的单作用油缸设计使液压接口要求更加简单

油缸能力 (350bar) KN	行程 mm	型号	D
1.7	7	CSM-272	M12X1.5
1.7	13	CSM-2132	M12X1.5
5.3	7	CSM-572	M20X1.5
5.3	13	CSM-5132	M20X1.5
11.3	7	CSM-1072	M28X1.5
11.3	13	CSM-10132	M28X1.5
11.3	19	CSM-10192	M28X1.5
17.2	13	CSM-18132	M36X1.5
17.2	25	CSM-18252	M36X1.5
26.9	15	CSM-27152	M42X1.5
26.9	25	CSM-27252	M42X1.5

注：一密封材料：丁腈橡胶，聚亚安酯。

拉力油缸

拉　力：2.6-43.5 kN
推　力：5.3-81.9 kN
行　程：16.5-30.0 mm
压　力：35-350 bar

外形紧凑，特性全面的设计

- 导向式直线活塞杆运动
- 紧凑设计有利于高效夹具布局
- 多种安装形式满足设计需要
- 活塞杆的内螺纹和平面顶端易于安装附件
- 油口类型可选择性更能满足系统和设计要求
- 单、双作用油缸可适应多种液压要求

油缸能力 KN 拉力	推力	行程 mm	上法兰	下法兰	螺纹安装
▼ 单作用				型　号	
2.6	-	16.5	PUSS-22	PLSS-22	PTSS-22
5.6	-	22.6	PUSS-52	PLSS-52	PTSS-52
133	-	28.4	PUSS-121	PLSS-121	PTSS-121
▼ 双作用				型　号	
2.7	5.3	16.5	PUSD-22	PLSD-22	PTSD-22
6.3	13.3	22.6	PUSD-52	PLSD-52	PTSD-52
11.2	28.0	22.1	PUSD-92	PLSD-92	PTSD-92
14.3	27.4	28.4	PUSD-121	PLSD-121	PTSD-121
43.5	81.9	30.0	PUSD-352	PLSD-352	PTSD-352

注：一如需订制英制螺纹和SAE接口请与Enerpac联系
　　一单作用缸的拉力因克服弹簧力而减小

主动夹紧油缸

支撑力：8.5-51.1 kN
行　程：2.2-5.5 mm
油　压：135-350 bar

随行式应用的理想选择

- 重型盘形弹簧维持夹紧力—液压用于松开工件
- 单作用设计使液压系统建立简便
- 中空活塞杆设计更容易转换成机械夹紧方
- 定制的按钮放入活塞杆可直接夹紧工件
- 螺纹缸体可使油缸直接简便地装入夹具
- 活塞杆内螺纹更容易使用附件以进行转换应用

油缸能力 (在350bar) KN	有效夹紧行程 mm	型号
11.9	2.2	MRS-1
26.6	2.2	MRS-2
51.1	2.2	MRS-5
8.5	2.5	MRS-1001
16.5	2.5	MRS-2001
26.0	2.5	MRS-3001
38.0	3.0	MRS-5001

注：密封材料为丁腈橡胶，聚亚安酯。

ENERPAC
© 2009

螺纹式油缸

支撑力：1.7-39.2 kN
行　程：7.0-50.0 mm
压　力：40-350 bar

紧凑型设计中的高夹紧能力

- 以最小的油缸直径提供最大的夹紧力
- 螺纹缸体易于精确定位和简便固定
- 不锈钢缸体和内置密封件使得高频率使用时也免于维护
- 中心螺纹的活塞杆可与工件底部保持接触
- 带有弹簧回复的单作用类型使液压接口要求更加简单
- 双作用类型对于要求向缸体方向有拉力要求的应用场合

油缸能力（350bar）KN 推力	拉力	行程 mm	型号	D Ø
▼ 单作用				
1.7	-	7	CST-272	M12X1.5
1.7	-	10	CST-2102	M12X1.5
1.7	-	13	CST-2132	M12X1.5
5.3	-	7	CST-572	M20X1.5
5.3	-	13	CST-5132	M20X1.5
5.3	-	19	CST-5192	M20X1.5
5.3	-	25	CST-5252	M20X1.5
5.3	-	38	CST-5382	M20X1.5
11.3	-	7	CST-1072	M28X1.5
11.3	-	13	CST-10132	M28X1.5
11.3	-	19	CST-10192	M28X1.5
11.3	-	25	CST-10252	M28X1.5
11.3	-	38	CST-10382	M28X1.5
17.2	-	13	CST-18132	M35X1.5
17.2	-	25	CST-18252	M35X1.5
17.2	-	38	CST-18382	M35X1.5
17.2	-	50	CST-18502	M35X1.5
26.9	-	15	CST-27152	M42X1.5
26.9	-	25	CST-27252	M42X1.5
26.9	-	50	CST-27502	M42X1.5
39.2	-	13	CST-40132	M48X1.5
39.2	-	25	CST-40252	M48X1.5
39.2	-	38	CST-40382	M48X1.5
39.2	-	50	CST-40502	M48X1.5
▼ 双作用				
17.2	10.4	13	CDT-18132	M48X1.5
17.2	10.4	25	CDT-18252	M48X1.5
17.2	10.4	38	CDT-18382	M48X1.5
17.2	10.4	50	CDT-18502	M48X1.5
26.9	18.2	15	CDT-27152	M55X1.5
26.9	18.2	25	CDT-27252	M55X1.5
26.9	18.2	50	CDT-27502	M55X1.5
39.2	26.1	13	CDT-40132	M65X1.5
39.2	26.1	25	CDT-40252	M65X1.5
39.2	26.1	38	CDT-40382	M65X1.5
39.2	26.1	50	CDT-40502	M65X1.5

注：一密封材料：丁腈橡胶，亚酯聚安。
　　一单作用油缸最小工作压力(克服回程弹簧力)为40bar

下压式夹钳

支撑力：3.9-17.4 kN
行　程：5.1-7.9 mm
压　力：15-350 bar

低外形的夹钳
…用于无阻碍上表面的加工

- 独立的水平和垂直运动实现真正的下压效果
- 紧凑型尺寸和低高度外形相比专门的虎钳具有更大的柔性和安装经济性
- 油路块和BSPP两种接口方
- 同高合金铸件，热处理后的夹钳和活塞杆组成
- 防污染设计，维护成本低，可移动式保护罩用于碎屑清除
- 两侧的油孔便于安装
- 对大型工件可选用机械式夹钳来提供下压力
- 包含在内的安装螺栓使固定更容易

中空活塞杆油缸

支撑力：17.8-113.4 kN
行　程：7.9-16.0 mm
压　力：55-350 bar

安装在夹具上面或内部可产生较大推力或拉力

- 负载可作用于油缸的任意一端，无论提供推力或拉力作用都可实现油缸的全部功能
- 小尺寸油缸都有相当大的能力，便于紧凑型夹具设计
- 弹簧回程易于工件拆卸
- 外环螺纹和底部安装孔增加安装适应性，包括顶部平面和T形槽安装
- 所有HCS型号都是镀镍活塞杆，活塞防尘圈和内部排气孔以防止腐蚀和保持更长的工作寿命

油缸能力[1] KN	行程 mm	中孔直径 mm	型号	最大工作压力 bar
17.8	7.9	13.5	MRH-20	210
21.5	9.9	10.9	HCS-20	350
56.3	11.9	13.0	HCS-50	350
61.4	7.9	19.6	MRH-120	350
83.7	14.0	17.0	HCS-80	350
113.4	16.0	21.1	HCS-110	350

[1] 在最大工作压力
注意：密封材料为丁腈橡胶，聚亚安酯，特氟龙。

▼ 液压下压式夹钳

横向夹紧力（在350bar）KN	下压力（在350bar）KN	行程 KN	型号
3.9	1.3	5.1	ECH-52
17.4	5.8	7.9	ECH-202

▼ 机械反力夹钳

夹紧力 KN	对应下压式夹钳型号	型号
3.9	ECH-52	ECM-5
17.4	ECH-202	ECM-20

[1] M8螺栓拧紧力矩为25Nm，M12拧紧力矩为85Nm，若使用T形螺母应配合使用长螺栓。

© 2009

Enerpac(恩派克)350bar拉杆油缸提供多种安装方式，适合您对工件的要求。

Enerpac(恩派克)拉杆油缸符合重工业的设计标准，在恶劣应用中也有着优良的性能和超长的寿命。

拉 杆 油 缸

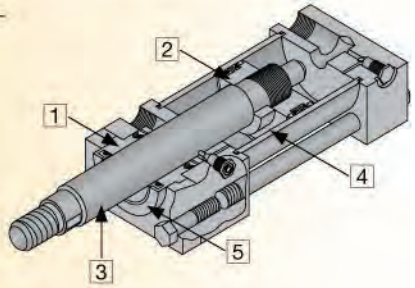
油缸能力：39-279 kN
行　　程：50.8-304.8 mm
压　　力：35-350bar

性能设计特点 (350bar)

- 活塞杆密封（图1）采用多层V型密封圈，采用了青铜衬套和双面刮油环。
- 活塞密封（图2）采用两个双面密封和两个备用V型密封。
- 活塞杆（图3 ）表面硬化铬处理能有效的防止刮伤和腐蚀，保证了超长的使用寿命。
- 缸体（图4）通过精密打磨，保证优质的密封性，最小的磨损，最大的密封寿命。
- 维修方便。

拉杆式油缸内部结构图

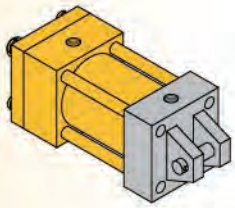
1 活塞杆密封
2 活塞密封
3 活塞杆
4 缸体
5 轴套



拉杆油缸的安装方式

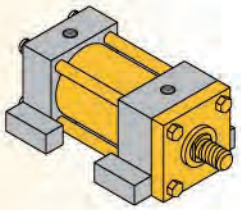
吊耳安装-TRCM系列

- 油缸可以转动
- 用于需要绕末端转动的应用



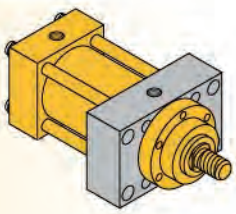
脚座安装-TRFM系列

- 四螺栓固定，安装方便
- 设计备用螺孔，使用寿命更长



法兰安装-TRFL系列

- 部分缸体可伸入机体
- 超高强度的挂载



www.enerpac.com

© 2009

标准油缸尺寸

活塞直径	活塞杆直径	油缸能力（350bar） KN		油缸有效面积 cm^2	
mm	mm	推力	拉力	推	拉
38	25	39	21	11.41	6.32
50	35	69	36	20.25	10.70
60	45	109	55	31.67	16.12
80	50	184	114	53.54	33.29
100	60	279	170	81.09	49.41

特殊油缸尺寸

活塞直径	活塞杆直径	油缸能力（350bar） KN	
mm	mm	推力	拉力
127	88.9	436	222
152.4	101.6	628	349
177.8	127	855	419
203.2	139.7	1118	589

产品选择

活塞直径	活塞杆直径	活塞行程	吊耳安装	脚座安装	法兰安装
mm	mm	mm			
38.1	25.4	63.5	TRCM-1502	TRFM-1502	TRFL-1502
38.1	25.4	101.6	TRCM-1504	TRFM-1504	TRFL-1504
38.1	25.4	152.4	TRCM-1506	TRFM-1506	TRFL-1506
38.1	25.4	254.0	TRCM-1510	TRFM-1510	TRFL-1510
38.1	25.4	304.8	TRCM-1512	TRFM-1512	TRFL-1512
50.8	35.1	63.5	TRCM-2002	TRFM-2002	TRFL-2002
50.8	35.1	101.6	TRCM-2004	TRFM-2004	TRFL-2004
50.8	35.1	152.4	TRCM-2006	TRFM-2006	TRFL-2006
50.8	35.1	254.0	TRCM-2010	TRFM-2010	TRFL-2010
50.8	35.1	304.8	TRCM-2012	TRFM-2012	TRFL-2012
63.5	44.5	63.5	TRCM-2502	TRFM-2502	TRFL-2502
63.5	44.5	101.6	TRCM-2504	TRFM-2504	TRFL-2504
63.5	44.5	152.4	TRCM-2506	TRFM-2506	TRFL-2506
63.5	44.5	254.0	TRCM-2510	TRFM-2510	TRFL-2510
63.5	44.5	304.8	TRCM-2512	TRFM-2512	TRFL-2512
82.6	50.8	63.5	TRCM-3202	TRFM-3202	TRFL-3202
82.6	50.8	101.6	TRCM-3204	TRFM-3204	TRFL-3204
82.6	50.8	152.4	TRCM-3206	TRFM-3206	TRFL-3206
82.6	50.8	254.0	TRCM-3210	TRFM-3210	TRFL-3210
82.6	50.8	304.8	TRCM-3212	TRFM-3212	TRFL-3212
101.6	63.5	63.5	TRCM-4002	TRFM-4002	TRFL-4002
101.6	63.5	101.6	TRCM-4004	TRFM-4004	TRFL-4004
101.6	63.5	152.4	TRCM-4006	TRFM-4006	TRFL-4006
101.6	63.5	254.0	TRCM-4010	TRFM-4010	TRFL-4010
101.6	63.5	304.8	TRCM-4012	TRFM-4012	TRFL-4012

■ 图示为TRFM-1506，TRFL-3210及TRCM-3206

98-037

© 2009

World Class Solutions

泵 源

无论您是一天一次还是连续24小时运行，Enerpac都有相应的泵源让您完成工作。泵源的范围从简单的手动泵到气动泵，以及可全部定制的电动泵，连同可供选择的各种附件，Enerpac泵源无疑是最通用和最可信赖的工业产品。

第二代涡轮空气液压泵

流　　量：2.0-3.0 l/min
压　　力：85-350 bar
空　　气：340 l/min
油缸容量：2.4-5.0 L

使用经济的空气动力源快速生成强力液压动力

- 具有保压功能，可延长重启动时间并提供安全的夹紧性能
- 外部可调节的压力溢流阀(位于液位计后面)
- 内部压力溢流阀提供过载保护
- 只有75分贝的噪音水平减少工作疲劳
- 1.7到8.6bar的工作气压能使泵在低压下启动
- 加固的重载轻质油箱可应用在恶劣的环境中
- 五种阀安装选择以适应多种操作和系统配置
- 复合气缸活塞密封允许在安全是干燥空气下工作

泵的类型	3000系列型号	3000系列[1]流量 l/min	5000系列型号	5000系列[1]流量 l/min	最大液压压力 bar
PATG	PATG-3102PB	3.0	PATG-5102PB	2.0	350
PACG	PACG-3002PB	3.0	PACG-5002PB	2.0	350
PASG	PASG-3002PB	3.0	PASG-5002PB	2.0	350
PAMG	PAMG-3402PB	3.0	PAMG-5402PB	2.0	350
PARG	PARG-3102PB	3.0	PARG-5102PB	2.0	350

[1] 在0 bar液压和7bar气压下。
[2] Turbo II 空气液压泵也可配5升油箱。需在型号中用5来替代2。

ZW系列 电动泵

流　　量：0.98-1.96 l/min
最大压力：350 bar
电机功率：0.75-1.12 kW
油箱容量：10-40L

引领工件夹具应用的新标准

- Z系列泵效率高，流量更大，旁路压力高，散热性能好，工作电流较同类产品低18%
- 全封闭式带风冷散热装置电动机，延长泵的使用寿命及适应苛刻的工作环境
- 阀的种类和油箱规格可以提供特殊的形式以满足更多要求的工件夹具的应用
- 高强度模塑电控箱保护电路，电机及数显装置，使泵避免冷却液和污染物带来的危害

输出流量 l/min				泵系列	电机功率	溢流阀的调节范围	噪声等级
7 bar	49 bar	210 bar	350 bar		kw	bar	dBA
5.74	5.00	1.03	0.98	ZW4	0.75	70-350	75
10.65	9.86	2.02	1.96	ZW5	1.12	70-350	75

▌在装有液压和气压元件的自动化夹紧机构中，AHB系列增压泵用来为液压系统提供动力。

© 2009

空气增压泵

应用于大规模生产

- 工作速度快
- 使用寿命长
- 持续的液压输出
- 每次行程中的大流量可让用于夹紧或冲孔的油缸快速充满

比 率：1:16-1:64
压 力：110-350 bar
流 量：60-295 cm^3/行程
空 气：27-64.1 dm^3/循环

油压		油量/行程	气/液压比	型号
5bar气压	7bar气压	cm^3		
▼ AHB系列				
83	110	295.0	1:16	AHB-17
175	235	139.3	1:34	AHB-34
240	315	100.0	1:46	AHB-46
330	-	73.7	1:64	AHB-66
▼ B系列				
155	210	101.6	1:30	B-3006
260	350	60.6	1:50	B-5003

注：密封材料：丁睛橡胶，聚亚安脂

油 / 油增压器

低压输入到高压输出的大流量增压器

- 内部旁路阀能获得大输出流量
- 大范围的增压比例以适应应多种工作压力要求
- 紧凑而独立的设计易于安装
- 包括卸荷阀无需外接液控单向阀
- 全部内部零件的选配可获得更长的使用寿命

比 率：1:3.2-1:6.6
流 量：1.2-2.5 l/min
压 力：65-700 bar

最大输出油压	压力增压比	最大输入流量	最大输出流量	型号	进口压力范围 最小－最大
bar		l/min	l/min	配卸荷阀	bar
700	1:3.2	10.0	2.5	PID-322	21-218
700	1:4.0	9.5	2.0	PID-402	21-175
700	1:5.0	9.0	1.5	PID-502	21-140
700	1:6.6	8.7	1.2	PID662	21-106

▮ PID系列增压器使得低压液压油用于强力夹紧油缸

98-021

© 2009

World Class Solutions

阀

阀－控制您的夹紧系统工作需要使用多种专门的方向，压力和流量控制阀。

Enerpac有所有系列的阀组件来组成任何液压系统。可选择电磁换向阀和各种压力控制、流量控制及专用阀来获得您应用所需的控制与全自动化。

组合换向阀

压　　力：350 bar
最大流量：15 l/min@0bar
电　　压：24 VDC

电压@电流 at 50/60 Hz @ 1.13 Amps	型号	所用油缸	油路[1]
▼ 4/3中位关闭			
24VDC@1.13A	VP-11	1x双作用/2x单作用	
▼ 4/3中位回油			
24VDC@1.13A	VP-21	1x双作用/2x单作用	
▼ 3/2常闭			
24VDC@1.13A	VP-31	1x双作用/2x单作用	
▼ 3/2常开			
24VDC@1.13A	VP-41	1x双作用/2x单作用	
▼ 3/2一个油口常开，一个油口常闭			
24VDC@1.13A	VP-51	1x双作用/2x单作用	

注意：包括DIN43650电线插头，阀重3kg。

电磁换向阀

- 无内漏的双锥阀芯设计
- 内置标准单向阀
- 高频开关控制
- 可叠加组合达8个阀
- 17-350bar工作压力
- 流量7l/min@350bar
- 流量15l/min@0bar
- G1/4"油管接口和复合式过滤器

减压阀

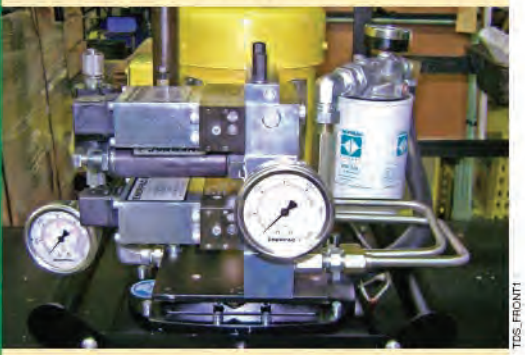
压　力：350 bar
流　量：7 l/min

压力的精确控制

- 可与VP系列组合阀相组装
- 组装起来可获得多种压力
- 可锁紧调整旋钮
- 精确控制压力
- G1/4"油接连接
- 远程安装PRV-2和PRV-3
- PRV有内置溢流阀

安装类型	调压范围 bar	最大压力 bar	型号	油口 BSPP	最大流量 l/min	kg
远　程	30-300	350	PRV-3	G1/4"	7	1.3
插装式	30-300	350	PRV-3T	-	7	0.7
远　程	5-138	350	PRV-4	G1/4"	7	1.3
插装式	5-138	350	PRV-4T	-	7	0.7
VP-系列	30-300	350	PRV-1	G1/4"	7	1.6
VP-系列	5-138	350	PRV-5	G1/4"	7	1.6

▮ Enerpac vp系列阀叠加在12型阀板上，并安装在ZW系列电动泵上。



TDS_FRONT1

© 2009

顺序阀

压　力：350 bar max.
流　量：4.1-6.0 l/min max.

压力有赖于顺序控制

MVPM-5, MVP-5

- 直接进行精确压力设定
- 二级回路的压力通过锁紧螺母在35-350bar范围内精确设定
- MVP-5有安装孔，MVPM-5有油路块安装接口

V-2000

- 直接进行精确压力设定
- 二级回路压力可在14-140bar之间设定

调压范围 bar	最大油压 bar	型号
14-140	350	V-2000
35-350	350	MVPM-5
35-350	350	MVP-5

密封材料：丁睛橡胶
MVPM-5包含有油路块O形圈，关于油路块安装表面的要求请与Enerpac联系。

流量阀

最大流量：38 l/min
压　力：0-350 bar

调整流量

- 流量指示有色标记
- 自由回流
- 精确调整能力
- 可锁紧
- 标准氟橡胶密封

压力范围 bar	油口	型号	原理图
▼ 流量阀			
0-350	SAE #4	VFC-1	
0-350	G 1/4"	VFC-2	

密封材料：氟橡胶

液控单向阀

液控比例：7:1
最大流量：38 l/min max.

锁紧油缸负载和确保遥控卸载

- 快速单向切断
- 硬化处理阀座确保长使用寿命和主动压力锁定
- 安装蓄能器可保持系统压力
- MVM-72为油路块安装

蓄能器(包含)	最大压力 bar	型号
-	350	MV-72
ACL-22	350	MV-722A
ACL-202	350	MV-7202A
-	350	MVM-72

▮ 管式安装的VFC-1流量阀。

© 2009

系统元件

从最简单到最复杂的液压系统，Enerpac系统元件都有助于您完成设计。压力表、管接头、快速接头和软管对任何液压系统来说是简单但必要的组件，Enerpac能提供全系列的产品，更专业的元件如蓄能器和自动快速接头系统等，确保您无论需要什么，Enerpac都能提供帮助。

自动连接器系统

接 口：2-4油口
行 程：5-113 mm
压 力：40-350 bar

随行系统液压回路的自动连接

- 接头位置的传感反馈允许全自动应用
- 可在机床上水平或垂直安装以增加安装柔性
- 可用2或4油口型号，为各种液压回路的需要提供解决方案
- 可调行程，可延长随行间距
- 接头器单元提供空气喷嘴以防止污染物的损害

站点位置	型号[1]	可调行程 mm
▼ 2油口自动接头器		
基站	MCA-62	5-15
基站	WCA-82	104-113
随行点	MPA-62	-
▼ 4油口自动接头器		
基站	MCA-64	5-15
随行点	MPA-64	-

[1]对于附加的随行间距可用WCA-82长行程型号

旋转连接器

油 路：1-4
最大速度：30-100RPM max
压 力：100-350 bar

永久液压连接分度和旋转工作台

- 高速旋转
- 低起动扭矩
- 内置油轴承以增加使用寿命
- 单路，2或4路接头型号

通路数量	型号[1]	工作压力范围 bar
1	CR-112	100-350
2	CRV-222	100-350
4	CRV-442	100-350

[1] 选择前请注意在下一页的起动扭矩和速度图

压力开关，流量阀

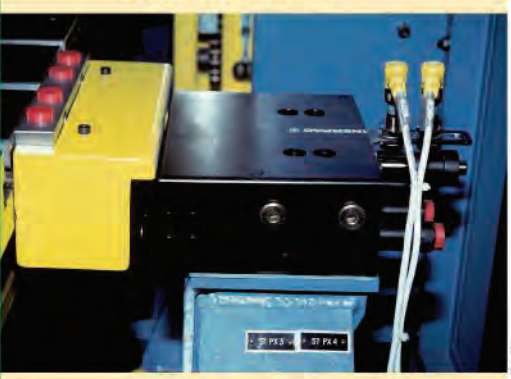
压 力：500 bar
误 差：2%

压力范围 bar	电压@电流 at 50/60 Hz	型号	低谷压力 bar
▼ 电的压力转变			
18-240	125 VAC @ 5A	IC-30	7-35
500-3500	125 VAC @ 5A	IC-31	7-35
200-500	125 VAC @ 5A	IC-50	18-55
100-350	125 VAC @ 5A	IC-51	18-55
-	115 VAC @ 2A	PSCK-8	18-55
20-210	115 VAC @ 2A	PSCK-9	18-55

控制您的液压系统

- 可直接安装在VP系列组合阀
- 成排安装
- 插装式流量阀和压力开关可用油块安装来遥控使用
- PSCK型有锁紧调整螺钉

一个与接收器连接的4路自动接头器被安装在随行夹具的一侧。



© 2009

蓄能器

压　力：0-350 bar
油　量：1.6-491.6 cm³
气　量：20.0-491.6 cm³

蓄能器
…维持回路压力

- 高频率和快速卸载应用的理想选择
- ACL系列可预充到100bar
- ACL系列采用耐腐蚀材料
- ACM-1采用弹簧促动蓄能器
- 紧凑空间的大能量储存能力

蓄能连接总成
…简单使用蓄能器的紧凑设计

- 适合单作用和双作用回路的唯一设计
- 装备溢流阀和球形单向切断源
- 包括填充甘油的压力表
- 提供带有1个雄快速接头(AH-652)的标准配置
- 可选择油路块安装，底板为O形圈密封的只用于单作用回路

工作压力 bar	型号	最大油量 cm³
▼ 预充型蓄能器		
0-120	ACM-1	1.6
100-350	ACL-22A	14.7
100-350	ACL-202A	126.2
100-350	ACL-502	337.6
▼ 预充型蓄能器连接总成		
100-350	ACBS-22A	16.4
100-350	ACBS-202A	163.9
▼ 蓄能器		
0-350[1)]	WA-502	41.0
0-350[1)]	WA-505	90.1
0-350[1)]	WA-5010	163.9
0-350[1)]	WA-5030	491.6

[1)] 预充型液压工作压力表请注意看下一页

压力表与附件

压　力：0-1000 bar
精　度：0.2-1.5%全量程
表面直径：63-76 mm

高可靠性和高精度压力表

- 满意程 ± 1.5%测量精度
- 所有压力测量零件通过甘油密封和防潮达到更长的使用寿命
- 包括安全膜片和压力等值膜以防止过压
- 70bar和以上压力的压力表为铜合金盘绕的安全钟管
- psi和bar的双重读数，63mm的表面直径

压力范围 Hg	psi	bar	型号
▼ 真空表－下端安装			
0-30"	-	-	G-2501L
▼ 多功能表－下端安装			
0-30"	0-30	-	G-2502L
▼ 压力表－下端安装			
-	0-100	0-7	G-2509L
-	0-160	0-11	G-2510L
-	0-200	0-14	G-2511L
-	0-300	0-20	G-2512L
-	0-600	0-40	G-2513L
-	0-1000	0-70	G-2514L
-	0-2000	0-140	G-2515L
-	0-3000	0-200	G-2516L
-	0-6000	0-400	G-2517L
-	0-10,000	0-700	G-2535L
▼ 压力表－后部安装			
-	0-1000	0-70	G-2531R
-	0-6000	0-400	G-2534R
-	0-10,000	0-700	G-2537R

© 2009