

华南 / 西南区:

深圳市爱力华液压科技有限公司

地址 / 深圳市龙岗区坂田街道办坂田委员会坂田大道99号  
电话 / 0755-25832095 25838504 82070098  
传真 / 0755-82070880  
邮箱 / hylh@hy-china.com

深圳市科斯腾液压设备有限公司

地址 / 深圳市龙岗区坂田街道办坂田委员会坂田大道99号  
电话 / 0755-27463485 27134855  
传真 / 0755-82070880  
邮箱 / hysk@hy-china.com

深圳市海德佳顿液压密封有限公司

地址 / 深圳市龙岗区坂田街道办坂田委员会坂田大道99号  
电话 / 0755-25836291 25830988  
传真 / 0755-82070880  
邮箱 / hhdj@hy-china.com

成都爱力液压密封技术有限公司

地址 / 成都市锦江区人民南路二段18号川信大厦11楼D-2  
电话 / 028-86199760 86200582  
传真 / 028-86199152  
邮箱 / hycd@hy-china.com

华东区:

杭州爱力华液压密封销售有限公司

地址 / 杭州市余杭区文一西路998号海创园18号楼410-412室  
电话 / 0571-87226068 87226078 87226088  
传真 / 0571-89059292  
邮箱 / hzlh@hy-china.com

杭州海爵液压密封有限公司

地址 / 杭州市余杭区文一西路998号海创园18号楼410-412室  
电话 / 0571-87226068 87226078 87226088  
传真 / 0571-89059292  
邮箱 / hzhr@hy-china.com

杭州派祥液压技术有限公司

地址 / 杭州市余杭区文一西路998号海创园18号楼410-412室  
电话 / 0571-87226068 87226078 87226088  
传真 / 0571-89059292  
邮箱 / hzpx@hy-china.com

上海领富实业有限公司

地址 / 上海市中山北路2000号中城大厦16楼  
电话 / 021-62034080 62046116 52905004  
传真 / 021-62034081  
邮箱 / shlf@hy-china.com

济南爱力液压密封技术有限公司

地址 / 山东省济南经十东路0777号鲁商国际城3号楼1805室  
电话 / 0531-86105218 86105217 86105218  
传真 / 0531-86105215  
邮箱 / hylj@hy-china.com

华中区:

湖南爱力液压密封技术有限公司

地址 / 湖南省长沙市芙蓉中路88号平和商务楼2009  
电话 / 0731-82220448 82220458 82220468  
传真 / 0731-82220478  
邮箱 / hylh@hy-china.com

武汉派祥液压密封技术有限公司

地址 / 湖北省武汉市洪山区中南路14号世纪广场B座1202  
电话 / 027-87209927 87209937  
传真 / 027-87209967  
邮箱 / wtpx@hy-china.com

华北/东北区:

北京爱力北方液压密封技术有限公司

地址 / 北京市通州区马驹桥东大街5A二层  
电话 / 010-82375900 56495015 56495016  
传真 / 010-82883751  
邮箱 / hylb@hy-china.com

大连爱力液压密封技术有限公司

地址 / 大连市西岗区新开街99号珠江国际大厦B10室  
电话 / 0411-83780686 83780607  
传真 / 0411-83780609  
邮箱 / hyl@hy-china.com

上海人豪液压技术有限公司 (参股)

地址 / 上海市长宁区天山路800弄2号新虹桥国际中心19层C座  
电话 / 021-62541670  
传真 / 021-52806355  
邮箱 / hrtao@vip.163.com



杭州爱力领富科技股份有限公司大厦



股票代码: 838876



液压 | 气动 | 密封

HYDRAULICS | PNEUMATIC | SEALS

综合选型样本



- **SILENT** 为生产的机器提供安静、舒适、有活力的工作环境
- **INTELLIGENT** 生产节能、高效、柔性调节、使用方便的液压元件
- **POWERFUL** 提供结构紧凑、功率大、维修便捷的产品

杭州爱力领富科技股份有限公司（以下简称爱力领富股份），前身是爱力集团，经过20多年的发展，于2011年完美华丽转身，完成股份制改建，正式更名为杭州爱力领富科技股份有限公司，专业从事欧美、日本液压元件、密封件、管件的中国市场拓展和销售，是国内著名的进口液压、密封件、管件主流供应商；电液控制系统解决方案专家集成提供商。

爱力领富股份为**压力成型机械**：注射机、中空成型机、压铸机、锻压机床等配套YUKEN叶片泵、比例变量泵、伺服驱动泵、比例阀、通用液控阀、液压密封、压力表；为**工程机械和建设机械**如：叉车、装载机、挖掘机、推土机、清扫车、垃圾车、压路机等配套泵、马达、阀、密封件、多路阀、测压软管及接头、压力表；为**冶金企业**中的炼铁、炼钢、连铸、轧钢、精整、钢材深加工及卷取打包等工序提供进口液压泵、液控阀、冶金行业专用密封件及轴承等备品配件；为**汽车及汽车制造设备**提供进口液压、密封、轴承等备品配件；为**轨道交通装备业**如：盾构机、硬岩掘进机、铺轨机、轨道打磨车、磁悬浮牵引车等配套CARCO密封、丹佛斯液压件、万福乐液控阀、电控等，以上主要合作对象为中国中车、中国中铁装备、中国铁道重工；为**风电新能源行业**如：为风力发电机主轴配套CARCO油封，提供风电密封润滑解决方案。

爱力领富股份科斯腾分公司专业设计、生产销售各种成套系统及液压站、标注及非标油缸、高精度油压机等液压设备；由中国石油勘探开发研究院机采油气研究所、杭州爱力领富科技股份有限公司、中国石油集团渤海石油装备制造有限公司石油机械厂合作，首创开发成功2000米的DQ20Y1液压顶驱钻机，应用于中、浅石油、煤层气和页岩气的开采，目前正在研发适用于3000m的液压顶驱钻机。该产品已列入中石油集团总公司自主创新产业化目录。

爱力领富股份自创建以来，一直秉承“诚信为本、品质为根”的理念，逐渐成为同行业知名企业，为社会发展做出了应有的贡献，树立业界不可动摇的重要地位。

## 目 录

### ■ 液压与气动

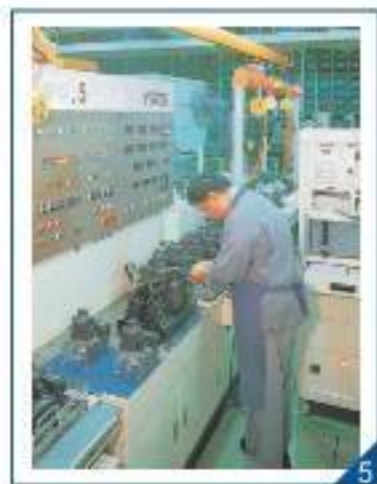
油研/YUKEN液压产品	1
大生/TAISEI 热交换器/过滤器	17
广濑/Hirose Valves 液压产品	19
马祖奇/Marzocchi 液压产品	21
住友/SUMITOMO QT泵	25
巴士德/Barksdale 传感器	28
丹佛斯/DANFOSS 液压产品	32
QP 液控手柄	36
万福乐/WANFLUH 液控阀	37
波克兰/HYDRO LEDUC 液压产品	45
力度克/HYDRO LEDUC 液压产品	45
MCS 测压接头与软管	48
LR 压力表	49
派克/PARKER 液压产品	50
喜开理/CKD 气动产品	55

### ■ 密封件

密封件产品综述	58
阪上/SAKAGAMI 液压与气动密封	61
卡高/CARCO 大尺寸重载密封	75
赫莱特/Halite 液压密封	80
鼎基/DINGZING 聚氨酯TPU/PU密封	86
派克/PARKER 液压与气动密封	88
FP 旋转轴骨架油封	93
宝色/Busak+Shmban 液压密封	96

### ■ 爱力领富伺服系统

**日本油研工业株式会社**是日本最大的专业液压元件生产厂家，具有50多年生产液压元件经验，其产品包括液压泵、液控阀、液控马达、液压油缸、比例阀、液控泵站、液控附件及配合客户设计非标液压系统，产品广泛应用于注塑成形机、油压机、钢铁厂、机床、行走机械、液控电梯和环保工厂等。



爱力领富股份是日本油研海外最大的代理商。

- 1 油研总部和fujisawa工厂
- 2 Fukuroda工厂
- 3 Sagami 工厂
- 4 油泵性能测试
- 5 比例阀性能测试

■ AR, A, AH系列柱塞泵



A3H系列

AR系列

A系列

YUKEN 公司自行开发的变量柱塞泵，具有低噪音，高效，节能的特点。

AR, A系列轻型柱塞泵，有多种控制方式，以满足客户在压力，流量，功率，负载，控制方面的要求。

A3H系列属高压变量柱塞泵，已在小型压力机有很好的应用。

系列号	最高工作压力 MPa	排量 cm <sup>3</sup> /rev									
		3	5	10	20	50	100	200	300		
AR	16(163)			AR16							
				AR22							
A	21(214)		A10								
			A16								
	16(163)			A22							
					A37						
	21(214)				A56						
						A70					
28(286)					A90						
16(163)									A145		
										A220	
A3H*	35 (350)			A3H16							
					A3H37						
						A3H71	A3H100	A3H145			
						A3H56	A3H180				

\* A3H只有01, 09, 14(负载敏感型)三种控制型式

控制标记及型式	JIS液压图形符号	特性	控制标记及型式	JIS液压图形符号	特性
"01" 压力补偿控制型			"05" 由系统压力实现的双压双流量控制型		
"02" 电液双压控制型			"06" 由电磁阀实现的双压双流量控制型		
"03" 压力补偿控制和卸荷型			"07" 外控压力实现压力补偿控制型		
"04" 电液比例负载敏感控制型			"09" 恒功率控制型		
"04E" 电液比例压力和流量控制型			"00" 简易双压双流量控制型		

■ A3HG系列柱塞泵 **New!**

"A3H系列泵"自上市以来，一直博得客户的好评，"A3HG系列泵"是符合国家标准(ISO, SAE)的"A3H系列"高压变量柱塞泵的新产品，其额定压力为31.5 MPa，最高工作压力为35MPa。在保持原来A3H系列产品高性能的同时，额定压力从28MPa提高到31.5MPa；为了能和世界通用泵在装配上匹配，除了符合JIS规格的产品之外，还有符合欧洲地区主流规格ISO标准的产品，以及符合北美ASE标准的产品。同时在A3HG系列几何排量范围扩大的基础上，标准采用了从动侧可直接加泵的方式，使从动侧泵容量最大能够达到与驱动侧泵相同，由此，最大流量的范围更广，控制方式的组合更丰富，本产品可以作为各种装置的液压源，使用范围愈加宽广。

特征

• 品种丰富，能和世界各种通用泵在装配上匹配

欧洲Version:符合ISO3019-2

北美Version:符合SAE J744

轴驱动标准采用平键型和花键

• 几何排量范围广，且容积效率高

保持A3H系列泵的高性能，额定压力提高到31.5MPa，由此作为中~高负荷容积泵使用范围更加广泛。

• 标准采用从动侧可直接加泵的方式

从动侧泵容量最大可以达到与驱动侧泵相同容量，符合国际标准的所有泵都可以作为从动侧泵使用。

• 控制方式

具备3种控制型式：压力补偿型(01)，外控式压力补偿控制型(07)，负载敏感控制型(14)



型号说明

A3HG	145	-F	R	01	K	K	-E1	D	-10															
系列号	几何排量	安装形式	旋转方向	控制型式	压力调节范围 MPa	轴伸轴形状	接口/管法兰类型	泵安装螺钉	设计号															
A3HG	16 37 56 71 100 145 180	F: 法兰安装型	R: 顺时针方向	01: 压力补偿控制型 07: 外控式压力补偿控制型 14: 负载控制型	K: 5~35 07, 14: 无	K: 平键型 SP: 花键	<table border="1"> <tr> <th>符号</th> <th>管法兰</th> <th>接口/管法兰类型</th> </tr> <tr> <td>E1</td> <td>ISO</td> <td>公制</td> </tr> <tr> <td>U1</td> <td></td> <td>统一</td> </tr> <tr> <td>U2</td> <td>SAE</td> <td>INPP/公制</td> </tr> <tr> <td>J1</td> <td></td> <td>SAE/公制</td> </tr> </table>	符号	管法兰	接口/管法兰类型	E1	ISO	公制	U1		统一	U2	SAE	INPP/公制	J1		SAE/公制	C:2个 D:4个	10
符号	管法兰	接口/管法兰类型																						
E1	ISO	公制																						
U1		统一																						
U2	SAE	INPP/公制																						
J1		SAE/公制																						

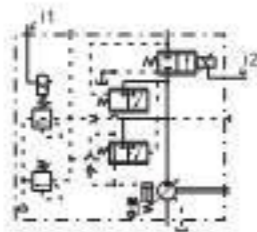
用途

可用于各种冲压机、弯管机、管道端面加工机、炼钢设备、混凝土生产设备、压土机、管道成型机械等各种标准工业设备以及标准工业车辆。

节能型比例变量柱塞泵

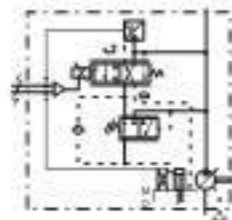
油研工业多年来不断推陈出新，致力于高效、节能、高精度的比例柱塞泵的研制生产，满足了客户多种需要。从节约成本、保护环境、易于维修等多方面为客户提供最优质最先进的产品。

04系列



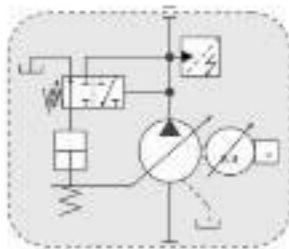
通过比例阀对压力及流量进行匹配控制，追随负载变化提供系统所需最小的压力和流量。与叶片泵相比，节能30%-50%。排量从37-145ml, 详情请参阅《柱塞泵》样本。

04E系列



复合电子及传感技术，对输入压力和流量实时监控，并将信号回馈给比例阀进行流量压力匹配。使输出压力及流量更接近实际所需，因而更节能，精度更高。也可方便匹配串联为双联泵，或多泵并联实现大流量所需。排量从37-145ml, 详情请参阅《柱塞泵》样本。

ASE系列

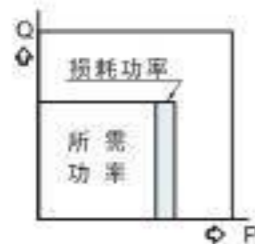


伺服电机+柱塞泵的配合，实现超高性能，超低速及高速成型，精密成型，工作实际所需的流量和压力通过传感器回馈给控制驱动器，经电脑严密计算后下达指令给伺服马达，由马达的转数及泵的排量决定输出流量。因此，注塑成型的控制达到了精确又高响应。马达只会根据指令运转最适合的转数，从而达到了高效节能。流量从40-200L, 详情请与我司联系。

定量泵+P-Q比例阀液压系统



采用04比例柱塞泵负载敏感液压系统



采用04E比例柱塞泵比例压力和流量液压系统



采用ASE伺服控制系统



典型液压系统的功率对比

叶片泵



低噪音叶片泵

YUKEN 是世界著名的叶片泵生产厂，其叶片泵种类繁多，规格齐全。最大的特点是低噪音。

目前在中国的塑料机械、中空成型机、橡胶机械、压铸机械、锻压机械上得到了广泛使用，并以质量可靠，故障率低而享有极高的声誉。

性能参数

类型	最高工作压力 MPa	流量 L/min (在 1200r/min, 空载时)												
		1	2	5	10	20	50	100	200	500	800			
单泵	7				50T		150T							
PV2R型单泵	21				PV2R1 PV2R2 PV2R3 PV2R4									
PV2R型双联泵	21				小流量 PV2R1 PV2R2 PV2R3 小流量		大流量 PV2R2 PV2R3 PV2R4							
SVP变量叶片泵单泵	7				SVPF		SVPC							
SVP双联可变叶片泵	7						SVPDF							

泵体加工中心





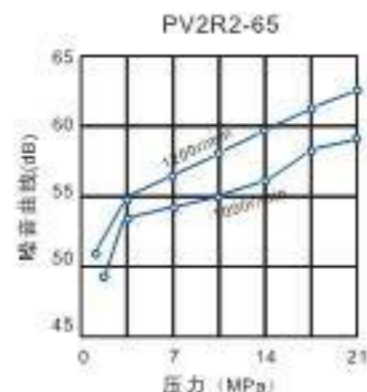
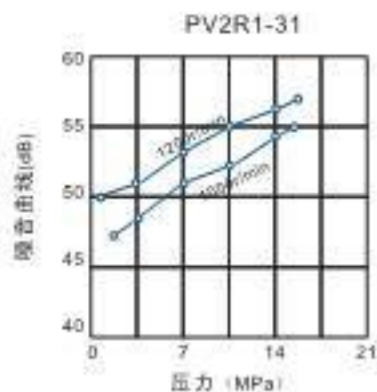
PV2R系列低噪音叶片泵

最大工作压力21MPa。

该叶片泵具有低噪音、高可靠性、高效率 and 长寿命的优点，在中国塑料机械、橡胶机械及小型压力机上得到广泛使用。十多年来，以其低噪音和高可靠性获得一致好评。

系列号	公称排量 cm <sup>3</sup> /r	公称排量 cm <sup>3</sup> /r	
单泵系列	PV2R1	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 23, 25, 31	
	PV2R2	26, 33, 41, 47, 53, 59, 65, 75	
	PV2R3	76, 85, 94, 116	
	PV2R4	136, 153, 184, 200, 237	
双泵系列		小流量泵	大流量泵
	PV2R12	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 23, 25, 31	26, 33, 41, 47, 53, 59, 65
	PV2R13	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 23, 25, 31	76, 94, 116
	PV2R14	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 23	136, 153, 184, 200, 237
	PV2R23	41, 47, 53, 59, 65	52, 60, 66, 76, 94, 116
	PV2R24	26, 33, 41, 47, 53	136, 153, 184, 200, 237
	PV2R34	52, 60, 66, 76, 85, 94, 116	136, 153, 184, 200, 237

\* PV2R14A, PV2R24A, PV2R34A系列是专为节省空间而研制的，与PV2R系列油泵有相同的噪声评定，尺寸与威格士等产品具有互换性。



■ 压力控制阀

类型	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min														
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	2000	
远程控制溢流阀	25	DT-01														
直动式溢流阀	21	DT/DG-02														
先导型控制溢流阀	25					BT/BG			03	05	10	16	24			
低噪声型溢流阀	25					S-BG			03	06	10					
电磁控制溢流阀	25					BST/BSG			03	06	10	16				
低噪声型电磁溢流阀	25					S-BSG			03	06	10					
制动阀	25					UBGR			03	06	10					
H/HC型压力控制	21					HT-HG/HCT-HCG			03,06	10	16					
减压阀 单向减压阀	21					RTRG/RCTR/G			03,06	10	16					
平衡阀	25					RBG			03,06							
卸荷溢流阀	21					BUCG			03,06							
锥阀式压力控制阀	31.5					PHCG-03				06						



电磁卸荷溢流阀BUSG

BUSG-03	最大流量100l/min
BUSG-06	最大流量200l/min
压力调整范围MPa	2.5-7, 3.5-14, 17-21

主要用于蓄能油路和高压油路中，可使泵在无负载下启动及运转，大幅度节能。

压力开关



JT-02半导体型压力开关

该开关在半导体压力传感器内装有电子回路，压力输出端使用光隔离接头，由于传感器为半导体，没有可动部分，所以耐用性很好，可靠性很高，且体积小，重量轻。

工作压力	35MPa
精度	0.5%
电源	DC 10~28V, 10mA
重量	175g

升降阀

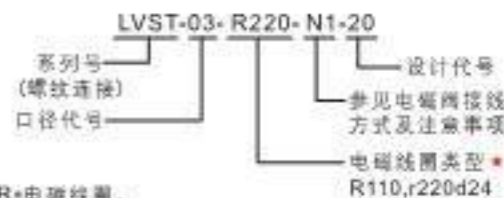


此阀为针对油压式立体停车库而开发的多功能复合阀。体积小，价位低，泄漏极小。(0.3cm<sup>3</sup>/min以下)

规格

型号	回油口容许背压 kgf/cm <sup>2</sup>	最大流量 L/min	重量 kg
LVST-03-**-20	160	30	4.3

型号意义

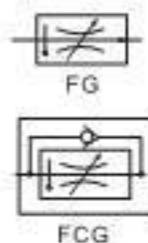


\* AC电源请选用R-电磁线圈。  
\* 电磁线圈类型与DSG-03电磁阀相同。

■ 流量控制阀

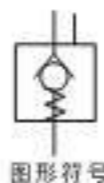
类型	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min													
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	2000
调速阀、单向调速阀	21	FG/FCG		01 <sup>1</sup>	02 <sup>1</sup>	03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10							
调速溢流阀	25	FBG				03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10							
先导控制调速阀	21	FHG			02 <sup>1</sup>	03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10							
先导控制单向调速阀	21	FHCG			02 <sup>1</sup>	03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10							
节流阀	25	SRT/SRG			03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	16							
单向节流阀	25	SRCT/SRCG			03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10 <sup>1</sup>	16							
叠加式节流阀	25	TC1G/TC2G			01 <sup>1</sup>	03 <sup>1</sup>									
减压阀、单向减压阀	21	ZT,ZG/ZCT,ZCG			03 <sup>1</sup>	06 <sup>1</sup>	10								
溢流控制阀	14	UCF1G/UCF2G		01 <sup>1</sup>	03 <sup>1</sup>	04 <sup>1</sup>									
针阀	35	GCT/GCTR-02													

FG/FCG 调速阀/单向调速阀



这两类阀是压力和温度补偿型阀，能维持稳定的流量，不随系统压力（负载）和温度（油液粘度）而变化。用之控制液压回路中的流量，从而精确地控制元件的速度。借助于数字刻度盘，可方便地调整或重新设定流量。

直通型充液阀



- \* 体积小
- \* 安装方便
- \* 寿命长
- \* 大流量

名称	口径	型号	最高工作压力 MPa	最大流量 l/min	开启压力 MPa	重量 kg
直通型充液阀	3	PF-80-+-20	25	400	0.012	8
	3 1/2	PF-90-+-20		630	0.012	11.3
	4	PF-100-+-20		1000	0.012	14.5
	5	PF-125-+-20		1600	0.012	23
	6	PF-150-+-20		2500	0.013	37

■ 方向控制阀



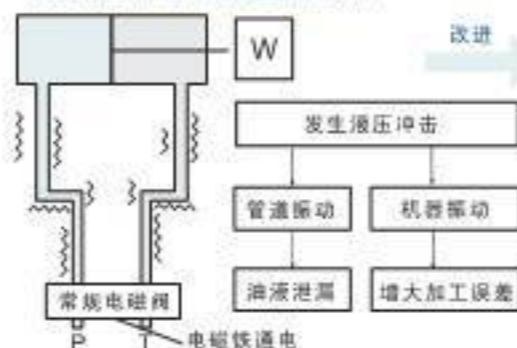
油研生产众多型号的方向控制阀，可满足不问客户多种要求。



G系列无冲击型电磁/电液换向阀

类型	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min										
		1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000
电磁换向阀	25	DSG-005										
	31.5	DSG-01										
		DSG-03										
电液换向阀	21	DSHG-01										
	25	DSHG-03										
	31.5	DSHG										
		04 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
G系列无冲击型电磁/电液换向阀	21	DSHF										
	25	10 <sup>1</sup> 16 <sup>1</sup> 24 <sup>1</sup> 32 <sup>1</sup>										
座阀型电磁换向阀	31.5	G-DSG										
		01 <sup>1</sup> 03 <sup>1</sup>										
座阀型电液换向阀	25	G-DSHG										
		04 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup>										
座阀型二通电磁阀	14	DSL G-01										
电磁开关阀	25	DSLHG										
液动换向阀	31.5	04 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
		CDS#-03										
手动换向阀	21	DSPC/DSPG										
		01 <sup>1</sup> 03 <sup>1</sup>										
机动换向阀	7	DHG										
		04 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
单向阀	25	DMG										
		01 <sup>1</sup> 03 <sup>1</sup> 04 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
液控单向阀	25	DR (DR-02)										
		02 <sup>1</sup>										
单向阀	25	凸轮阀 (DC-02)										
		01 <sup>1</sup> 03 <sup>1</sup>										
液控单向阀	25	管式 (CIT)										
		02 <sup>1</sup> 03 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
		直角 (CTR/CRG)										
液控单向阀	25	03 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
		直角法兰连接 (CRF)										
液控单向阀	25	10 <sup>1</sup> 16 <sup>1</sup> 24 <sup>1</sup>										
		螺旋连接/板式连接 (CP+T/CP+G)										
液控单向阀	25	03 <sup>1</sup> 06 <sup>1</sup> 10 <sup>1</sup>										
		法兰连接 (CP+F)										
液控单向阀	25	10 <sup>1</sup> 16 <sup>1</sup>										

G系列无冲击电磁换向阀

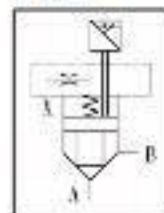


减小换向时的液压冲击  
对于常规电磁铁操纵的无冲击型方向阀，其换向时间是固定的，不能调节。而G系列电磁/电液换向阀上安装有一个电子线路，使阀心换向时间可调，从而可测定最佳换向时间，使执行元件的冲击最小。

带监视器开关插装逻辑阀 **New!**

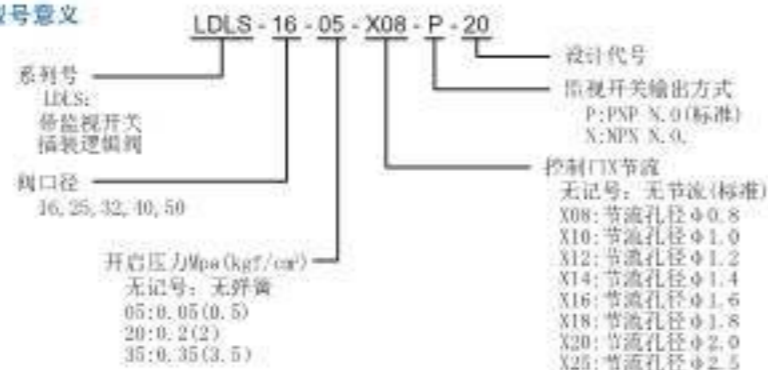


油压符号



- 使用接近开关直接感应提动阀动作, 监视插装逻辑阀的开闭状态。
- 提动阀开启瞬间, 即可给知信号。
- 提动阀带缓冲, 切换冲击小。
- 防尘防水等级IP65。

型号意义



(S)-DSGS系列带监视器开关电磁换向阀 **New!**



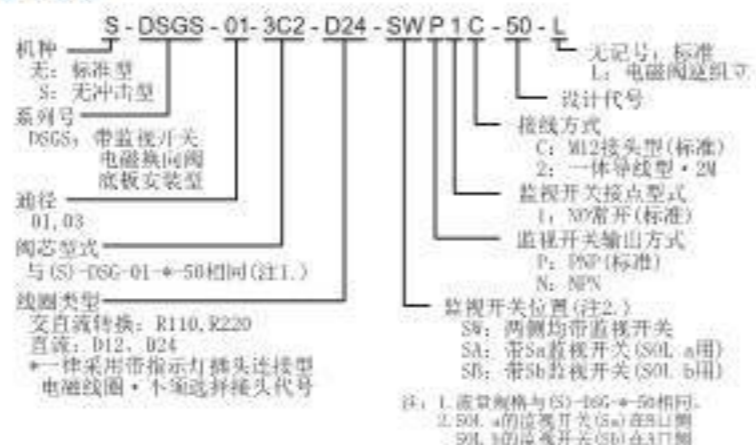
油压符号



- 可正确监视阀芯切换位置。
- 采用非接触式、非接点式机件零磨损, 寿命特长。
- 可选择PNP或NPN输出, 直接检测, 感应磁滞小。
- 对液压油之水分及污染度无特殊要求。
- 防尘防水等级IP65, 不受外部磁场干扰。

适用于注塑机、工作机械等, 需要提升安全性的油压机械。

型号意义



叠加阀

叠加阀



YUKEN 叠加阀连接符合国际ISO4401标准, 具有一定的厚度, 能方便地用螺钉将多只叠加阀连接起来以达到所要求的功能。

优点:

减少安装空间

无需特殊装配技能, 安装快捷方便。增加或减少叠加阀的数量可方便地改变系统回路, 维修和维护简单。

无管路连接, 消除管路泄漏、振动及噪音, 增加液压系统可靠性。

性能参数

类型	最高工作压力 MPa	最大流量 U/min											
		1	2	5	10	20	50	100	200				
005系列叠加阀	25												
01系列叠加阀	31.5												
03系列叠加阀	25												
06系列叠加阀	25												
10系列叠加阀	25												



■ E-系列电-液比例控制阀

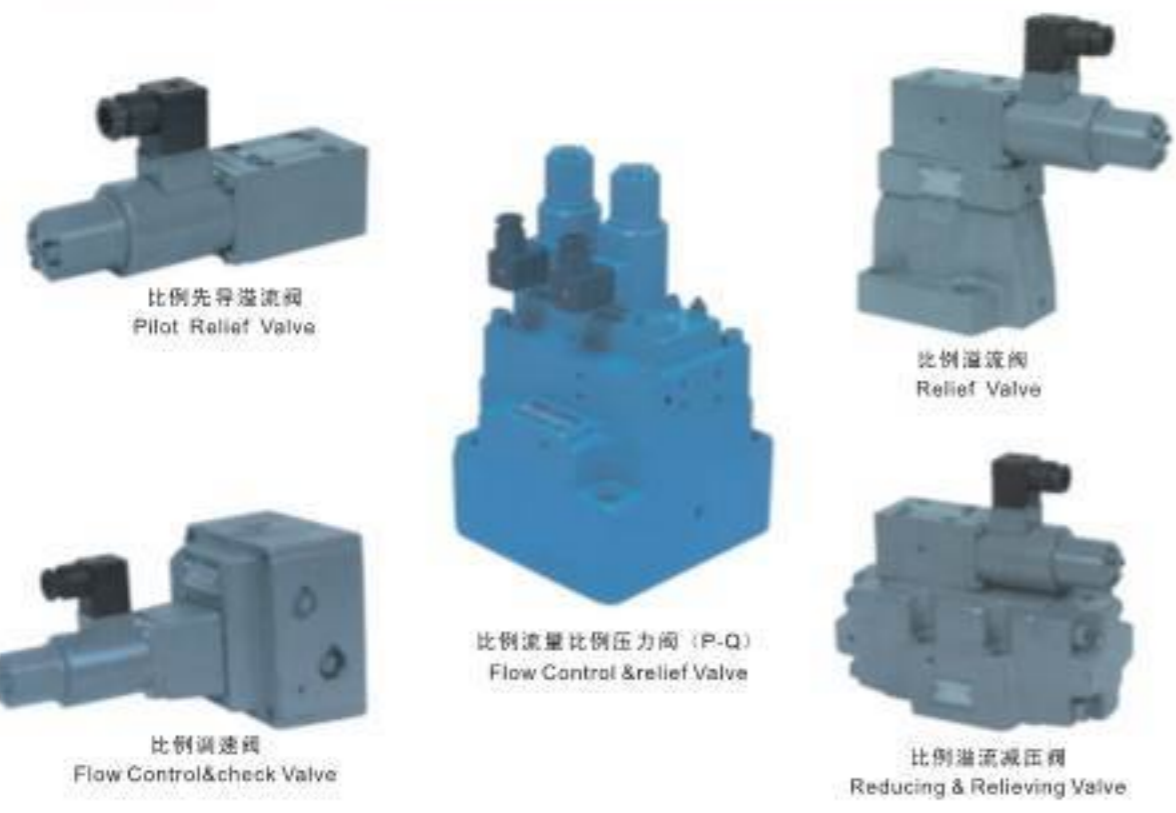


油研系列电-液比例控制阀可有多种选择。它具有耐污染、重复精度高、可靠性好的优点。在液压行业享有很高的声誉。

油研的比例阀有较好的价格性能比，在中国市场有极高的占有率。尤其PQ处于世界领先地位。在许多行业得到很好应用。

性能参数

类型	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min															
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000			
先导式溢流阀	24.5	EDG-01															
溢流阀	24.5			EBG						03	06	10					
溢流减压阀	24.5	ERBG								06	10						
调速/单向调速阀	20.6	EFG/EFCG(40Q系列)															
	24.5	EFG/EFCG(10Q系列)															
溢流调速阀	24.5	EFBG(40Q-10Q系列)															
		EFBG(10Q-10Q系列)															
		EFBG大流量系列															
换向调速阀	24.5	EDFHG								03	04	08					



■ EH系列电-液比例控制阀



EH系列集成元件是有名的E系列电-液比例控制阀与最新的电子技术以及传感技术相结合的产物。把功率放大器、传感器和数字式压力显示器在控制阀内组成一体。使其更加小巧紧凑，更加适合比例控制系统或伺服控制系统的需要，具有高精度、高可靠性、易于使用等优点。

**优点：**  
**高精度** 可构成闭环控制，大大改善了控制压力、流量的线性度、滞环和稳定性。并可以控制闭环系统中传感器的输出信号或偏差信号。  
**使用简单** 只需直接供给直流电压24V电源，只要输入指令信号电压0--5V，就可以进行高精度的液压控制。系统发生异常时，会输出报警信号。

性能参数

类型	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min										
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300
先导式溢流阀	24.5	EHDG-01										
溢流阀	24.5	EHBG										
溢流减压阀	24.5	EHRBG										
调速阀	24.5	EHFG/EHFCG										
溢流调速阀	24.5	EHFBG										
换向调速阀	24.5	EHDFG										
高响应型换向调速阀	15.7	EHDFG										
压力控制阀	24.5	SB1110										
大流量系列溢流调速阀	24.5	EHFBG										



■ 高响应线性伺服阀 **New!**

高响应线性伺服阀是使用新研制的小型高强度直线电动机直接驱动阀芯的同时，对阀芯位置进行电信号反馈控制实现高速响应，具有超群的响应性和出色的抗污染性能。

特点

- 超群的响应性：最高 450Hz/-90° (±25% 振幅)
- 出色的抗污性：允许NAS 10级  
因使用直线电动机直接驱动阀芯，与喷嘴挡板型伺服阀相比，具有出色的抗污性，故可在污染度NAS 10级油液中使用。
- 用途广泛的产品系列，相同品质，满足多种需要。  
LSVHG/LSVHGH：高速线性伺服阀。  
LSVHG/LSVHGH-EH：放大器搭载型伺服阀，将放大器与阀体集成，使用方便。  
LSVHG/LSVHGH-EH-W：放大器搭载及故障防护型伺服阀，增加了故障防护阀，当电缆故障或停电时，不需另设安全电路即可对元件保护。
- 适用于需要高精度、高速控制的机械设备，数控机床，高速超精密注塑机，压铸机，炼钢设备，振动试验机，冲击试验机等。



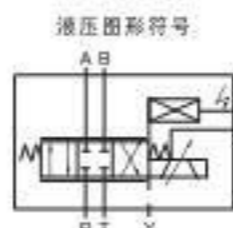
LSVHG-04/06/10系列



LSVG-03系列



放大器搭载型



参数

名称	最高工作压力 MPa	额定流量 L/min 在阀压差为7MPa (仅限ES伺服阀为1MPa)													
		1	2	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	2000	5000
高速线性伺服阀	直动型	35	LSVG-03 4   10   20   40   60												
		35	LSVHG-04 750												
	二级型	900 : 35 1300 : 31.5	LSVHG-06 900   1300												
放大器搭载型 线性伺服阀 (通用型)	直动型	35	LSVHG-01EH 4   10   20												
		35	LSVG-03EH 40   60												
	二级型	31.5	LSVHG-03EH 230   270												
		35	LSVHG-04EH 750												
		900 : 35 1300 : 31.5	LSVHG-06EH 900   1300												
		35	LSVHG-03EH-S 60   100   160												
放大器搭载型 线性伺服阀 (高性能型)	二级型	35	LSVHG-04EH-S 100   200   280   450												
		35	LSVHG-06EH-S 500   900												

■ ELDFG 放大器搭载型高响应型电-液比例换向调速阀 **New!**

ELDFG-01/03EH是闭环型控制的放大器搭载型高响应型电-液比例换向调速阀，额定流量最大可以达到80/min (@ΔP=1MPa)有2种型号。

ELDFG系列阀增加了放大器搭载型的产品，并简化了配线，故使用更方便，操作更简单。同时，通过和新开发的大功率小型电磁铁与阀芯位置检测的差动变压器组合使用，作为闭环型反馈控制，达到了能与简易伺服阀媲美的高精度、良好的响应性和可靠性。

各规格中的零重叠型(阀芯型式3C2L)阀最适合进行位置控制和压力控制。

特征

- 能和简易伺服阀媲美的响应性能  
ELDFG-01EH: 80Hz/-90° (±25%振幅)  
ELDFG-03EH: 50Hz/-90° (±25%振幅)  
可作为简易伺服阀的兼容阀用于位置控制和压力控制。
- 简单·方便  
供应直流24V电源，只要输入指令信号，就能实现液压系统的高精度且高速运转。
- 良好的耐污染性  
大功率电磁铁，故具有良好的耐污染性，因此可减少由于液压有污染而造成的故障，同时也可降低过滤成本。



ELDFG-01EH/03H

型号说明

ELDFG	-01	EH	-35	-3C2	-XY	-C	-D	-10
系列号	规格	放大器搭载型	额定流量 @ΔP=1MPa	阀芯型式	控制方向	故障防护功能	输入信号及阀芯位移检测	设计号
ELDFG	01	EH:	10: 10 L/min	3C2: 10% 重叠 3C40: A,B,T 连通 3C2L: 2% 重叠 (仅用于压力控制)	XY: 进口节流 出口节流	C: 中位 A: P-A, B-T 阀位 B: P-B, A-T 阀位	D: 电压信号 ±10V E: 电流信号 4-20 mA F: 电压信号 ±10 mA	10
			20: 20 L/min 35: 35 L/min					
ELDFHG	04	EH:	40: 40 L/min 80: 80 L/min	3C2P: D 重叠	XY: 进口节流 出口节流	C: 中位 A: P-A, B-T 阀位 B: P-B, A-T 阀位	D: 电压信号 ±10V E: 电流信号 4-20 mA F: 电压信号 ±10 mA	10
			280: 280L/min					
ELDFHG	06	EH:	350: 350L/min 500: 500L/min	3C2P: D 重叠	XY: 进口节流 出口节流	C: 中位 A: P-A, B-T 阀位 B: P-B, A-T 阀位	D: 电压信号 ±10V E: 电流信号 4-20 mA F: 电压信号 ±10 mA	10
			500: 500L/min					

SE1024 双电机直动型线性伺服阀 **New!**

本阀是应用传统直动型线性伺服阀的技术，在高精度高响应的前提下，实现了大流量的直动型伺服阀。阀芯通过紧凑搭载的控制放大器和采用设置在两侧的小型大功率线性电机(VCM)直接驱动的直动方式，用以往伺服阀(LSVG系列)2倍的大驱动力来执行反馈控制。本伺服阀在性能方面具有高精度、高响应、大流量的特长；在流体方面具有良好的抗污性，并且使用方便。阀芯部位组装了阀套，为恰当确保阀芯和阀套的1%重叠，将阀芯和阀套实施了配对加工，从而适合需要高精度、高耐久的系统。

特征

- 高精度**  
实现了滞环小于1%的高精度，从而可大幅度提高母机的再现性。
- 高响应**  
SE1024-130-S4-m-D24:  
阶跃响应 4ms(0-100%)  
频率响应 300Hz/-90°(±25%振幅)  
SE1024-130-S4-m-D48:  
阶跃响应 3ms(0-100%)  
频率响应 390Hz/-90°(±25%振幅)
- 简单**  
由于阀搭载了控制放大器，故可供应DC24V电源，或DC48V电源，只需输入指令信号即可实现液压控制系统的高精度化。输入信号有0-±10V, 4-±20mA, 0-±10mA共3种。
- 便利**  
接线在阀上的控制放大器装有故障诊断指示灯，如阀发生异常，指令信号与阀芯位置不一致时，由指示灯通知异常，为此可迅速进行对故障的措施。
- 优越的抗污性**  
将线性电机的可动线圈和阀芯直接连接的简单结构，因而具有极好的抗污性。和以往伺服阀(LSVG系列)相同，液压油的污染度管理可使用到NAS1638 10级，因此可大幅度减少液压油的管理费用。同时，通过采用双电机直动方式，故与以往产品(LSVG系列)相比，有2倍的大驱动力来驱动阀芯，所以抗污性更高。



型号说明

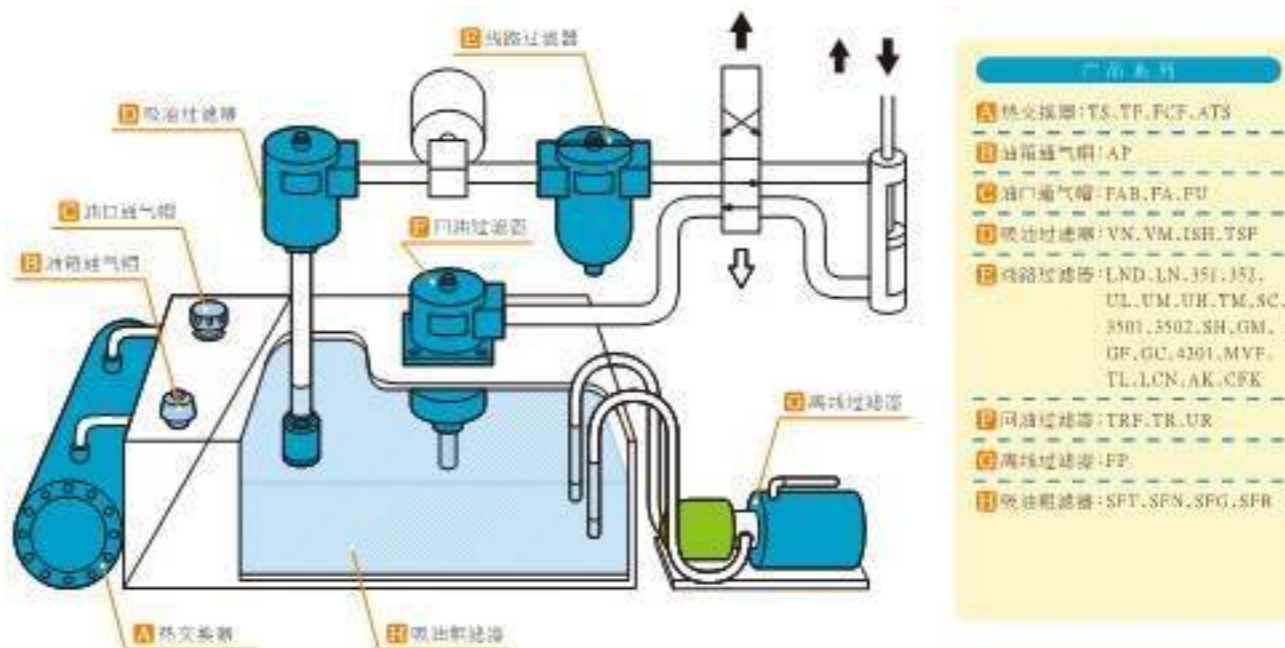
SE1024	-130	-S	-A	-D24	-A	2	-10	
系列号	额定流量	阀芯型式	控制方式	故障防护功能	电源电压	输入信号及阀芯位移检测	接插件型式	设计号
SE1024: 3/8放大器 紧凑型 直动线性 伺服阀 (双电机型)	130: 130L/min	S: 1% 重叠	4: 4 通阀	C: 中位 A: P-A-B-T 阀位 B: P-B-A-T 阀位	D24: DC24V D48: DC48V	A: 电压信号 ±10V (+输入 流向PMT) B: 电流信号 4-20mA (输入 12-20mA 流向PMT) C: 电压信号 ±10mA (+输入 流向PMT) D: 电压信号 ±10V (-输入 或内PMT) E: 电流信号 4-20mA (输入 12-20mA 流向PMT) F: 电流信号 ±10mA (+输入 流向PMT)	2: + 反馈 •带Enable功能 •带待机功能 •带制动输出	10

注) 用磷酸酯液系液压油时，请在型号之前加“F-”

多年来积累的雄厚的技术实力和持之以恒，不断开拓进取的结晶，便是日本大生的热交换器，拥有了同行业第一的称号，迄今为止强、有力的支撑着产业界的发展。而且，今后我们也不会满足于现状，为了不辜负客户的期望和拓宽更大的可能性，日本大生一直致力于更高的技术进步和创新。



大生各系列产品运用示意图



### ■ 过滤器

即便是同样被称为10 μm的过滤器也有优劣之分。

劣质的过滤器虽然能够过滤10 μm的杂质和脏物，但滤除杂质和脏物的数量很少，只能滤除其中的一部分杂质和脏物。经过劣质过滤器过滤后所残留的杂质和脏物流入到液压系统和回路中又会生成新的更多的杂质和脏物，因此，即使被称为10 μm的过滤器也不一定能保持高水平的过滤效果。

也就是说，不仅仅是要求过滤精度，而且必须是拥有高过滤比的过滤器。

大生的绝对过滤值过滤器能够滤除99.5%以上的杂质和脏物，而且不会出现漏滤现象。

因为不会发生漏滤现象，所以能够经常保持油的高度清洁，这样会极度减少液压系统中的磨损。总而言之，使用大生的过滤器，不仅会延长机器的使用寿命，而且机械故障也会大幅度减少。这样贵公司会越来越赢得顾客的信赖。

大生的过滤器所拥有的特点：压力损失低，杂质和脏物的滤除量大，溢流阀的高度安全性和信赖性，高效的过滤性能和核心技术等，综合性能可称为世界一流。

大生的过滤器是能够提高贵公司机器综合性能的过滤器。

大生拥有吸油过滤器、高压过滤器、回油过滤器、旁路过滤器、自动清洁过滤器、筒式过滤器、独立过滤装置等所有种类的过滤器，过滤精度从60目到1 μm，而且滤芯的材质也有槽口铜丝、金属丝网、普通滤纸、玻璃纤维等各种各样的材料。



### ■ 热交换器

日本国内生产台数名列第一  
(壳管式)

最好的热交换器 **No.1**



#### 高性能的低翅片冷却管

使用了低翅片冷却管的液压热交换器显示了其优越的性能，这是因为低翅片冷却管拥有最适合油和水进行热交换的内外面积比例。但是，仅仅从这一点来说是不能称为“拥有最好的性能”，大生更加追求“最好的性能”，一点使用同行业口径最小且翅片量最多的由本公司自己设计制造的低翅片冷却管。此乃其他公司无可效法的高性能和小型化的理由。

同行业口径最小		同行业中低翅片数量最多	
冷却管的小口径增大了换热系数，从而提高了热交换器的冷却效果，在相同口径的壳体中可以设置更多的冷却管，增大了冷却面积。		比普通的低翅片冷却管设定了更多的低翅片数量，因而拥有更大的冷却面积和实现了更好的冷却效果。	
<b>Φ9</b>	<b>小型化和高性能</b>	<b>28片/英寸</b>	<b>显著的成本效应</b>

### ■ 广濑(Hirose)特色

1. 以油压截止阀的开发为契机，应对省力化时代的要求，液压用的各种液压阀，第一次在钢铁行业得到各位同仁的好评。
2. 品质管理的重心在于对设备检查的用心与严格的制品检查相结合，同时从业人员技术上的精进。
3. 以迅速交货，合理化生产设备的进行生产计划，严守交货期为铁之准则。

### ■ 应对技术革新的广濑(Hirose)

广濑阀门工业株式会社生产的产品，从简单的截止阀到复杂的液压专用阀门。广濑沿承90年的光辉传统，以优良的设备，以“事实和数字”为基础，通过万全的控制管理，剥离生产过程中的不合理、浪费、不均匀因素，从而生产出优良的产品。伴随产业结构技术革新的高度化、高压化、复合化，需要寻求更高性能的产品。广濑工业基于这样的需求，与具备资深经验的技术团队，一起合作，不断开发更高压、更高品质的液压阀门，保持稳定的发展。

### ■ 广濑(Hirose)的产品

品名	型号					
截止阀	HG-4211	HG(D) 4350	HF-4211	HF-4353	HT-4211	HF-4211 (不锈钢)
维修阀	JMV-01	JMV-03	JMV-06	JMV-10		
蓄能器总阀法兰连接式	HF-ACC					
球阀	BV	HBV(DI-F)	HBV-GF	HBV X	HBV Y	HBV T
电磁控制截止阀	HSO		HSODP		HSO-M-AB	
电磁控制式二速控制阀	HSOTC					
分流阀和分流集流阀	FD			FDC系列		
压力表开关截止阀	GV	分流阀	GNT	GNG		
节流·单向节流阀	HT-728(NI)		HT-728-S		FVP-720	
直通单向阀螺纹连接式	HTIC					
小型单向阀法兰连接式	HTIC-FJ系列					
预充液阀	HIPF系列					
可变式过大流量断流阀	OFSV			OFS系列		
直动溢流阀	HRV系列					
06叠加阀	FMS系列					

■ 广濑 (Hirose) 的产品品类

 <p><b>截止阀</b> 阻止流体流动</p>	 <p><b>电磁调速阀</b> 电磁控制的调速阀</p>
 <p><b>球阀</b> 方便操作的手柄型截止阀</p>	 <p><b>分流-分集流阀</b> 以油缸或马达同步动作为目的而使用的阀</p>
 <p><b>溢流阀</b> 任意控制回路的压力</p>	 <p><b>节流阀</b> 对传动装置进行速度控制的阀</p>
 <p><b>06型叠加阀</b> 06规格各种控制形式的叠加阀</p>	 <p><b>过大流量断流阀</b> 传动装置异常急停时，可感知并停止的阀。</p>
 <p><b>单向阀</b> 只允许流体从一个方向通过，逆向时停止。</p>	 <p><b>充液阀</b> (大型压机的附属于使用时) 仅使用小排量油泵，便可实现装置的高速化。</p>
 <p><b>插装阀</b> 各种控制形式的插装式阀</p>	 <p><b>不锈钢制阀</b> (油压/水压用) 不锈钢材质的截止阀</p>
 <p><b>维修阀</b> 各种油压元件集成单元进行维修时使用的阀，节约时间与材料</p>	 <p><b>复合阀/特制阀</b> 根据客人要求特别订制的阀</p>



产地：意大利

Marzocchi 齿轮泵由经验丰富的意大利厂家设计制造，以其性能优异，使用寿命长，在液压设备中获得广泛应用。

它具有高压、高转速、耐污染、承载能力强等优点。由于啮合齿形采用独特设计，保证了泵在运行过程中低噪声和低脉动。泵体有铸铁和铝两种材质，输出轴有平键、花键、半圆键多种选择。

型号	排量 cm <sup>3</sup> /rev	流量 (1500r/min) L/min	连续压力 bar	间歇压力 bar	峰值压力 bar	最高转速 rpm	
ALP1 系列	ALP1-D-2	1.4	2.0	220	240	260	6000
	ALP1-D-3	2.1	2.9	220	240	260	6000
	ALP1-D-4	2.8	3.9	220	240	260	5000
	ALP1-D-5	3.5	4.9	220	240	260	5000
	ALP1-D-6	4.1	5.9	210	230	250	4000
	ALP1-D-7	5.2	7.4	210	230	250	4000
	ALP1-D-9	6.2	8.8	200	220	240	3800
	ALP1-D-11	7.6	10.8	170	180	200	3200
	ALP1-D-13	9.3	13.3	160	170	190	2600
	ALP1-D-16	11.0	15.7	140	150	170	2200
ALP1-D-20	13.8	19.7	130	140	160	1800	
ALP2 系列	ALP2-D-6	4.5	6.4	230	250	270	4000
	ALP2-D-9	6.4	9.1	230	250	270	4000
	ALP2-D-10	7.0	10.0	230	250	270	4000
	ALP2-D-13	9.6	13.7	220	240	260	3000
	ALP2-D-16	11.5	16.4	220	240	260	4000
	ALP2-D-20	14.1	20.1	210	220	240	4000
	ALP2-D-22	16.0	22.8	210	220	240	4000
	ALP2-D-25	17.9	25.5	200	210	230	3600
	ALP2-D-30	21.1	30.1	180	190	210	3200
	ALP2-D-34	23.7	33.7	160	170	190	3000
ALP2-D-40	28.2	40.1	150	160	180	2500	
ALP2-D-50	35.2	50.2	120	130	150	2500	
ALP3 系列	ALP3-D-30	20.0	29.0	230	250	270	3500
	ALP3-D-33	22.0	31.0	230	250	270	3500
	ALP3-D-40	26.0	37.0	230	250	270	3000
	ALP3-D-50	33.0	48.0	220	240	260	3000
	ALP3-D-60	39.0	56.0	220	240	260	3000
	ALP3-D-66	44.0	62.0	220	240	260	2800
	ALP3-D-80	52.0	74.0	200	220	240	2400
	ALP3-D-94	61.0	87.0	180	200	220	2800
ALP3-D-110	71.0	101.0	170	180	200	2500	
ALP3-D-120	78.0	112.0	160	170	190	2300	
ALP3-D-135	87.0	124.0	140	150	170	2000	

0.25-0.5系列

- 应用领域:
- 微型动力单元
  - 动力转向系统
  - 自动离合器
  - 海上应用



1P系列

- 应用领域:
- 动力单元
  - 马达泵单元



型号	排量 cm <sup>3</sup> /rev	流量 (1500r/min) L/min	连续压力 bar	间歇压力 bar	峰值压力 bar	最高转速 rpm
0.25 系列	0.25D18	0.19	190	210	230	7000
	0.25D24	0.26	190	210	230	7000
	0.25D30	0.32	190	210	230	7000
	0.25D36	0.38	190	210	230	7000
	0.25D48	0.51	190	210	230	7000
	0.25D60	0.64	190	210	230	7000
	0.5 系列	0.5D0.50	0.50	190	210	230
0.5D0.75		0.63	190	210	230	7000
0.5D1.00		0.88	190	210	230	7000
0.5D1.30		1.00	190	210	230	7000
0.5D1.60		1.25	190	210	230	7000
0.5D2.00		1.50	190	210	230	7000

型号	排量 cm <sup>3</sup> /rev	流量 (1500r/min) L/min	连续压力 bar	间歇压力 bar	峰值压力 bar	最高转速 rpm
1P 系列	1PD1.6	1.1	230	250	270	6000
	1PD2.0	1.3	230	250	270	6000
	1PD2.5	1.6	230	250	270	6000
	1PD3.3	2.1	230	250	270	6000
	1PD4.2	2.7	230	250	270	6000
	1PD5.0	3.2	210	230	250	5000
	1PD5.8	3.7	210	230	250	4500
	1PD6.7	4.2	210	230	250	4000
	1PD7.5	4.8	190	210	230	3500
	1PD9.2	5.8	190	210	230	3000
	1PD11.5	8.0	190	210	230	2100

GHP系列

- 应用领域:
- 制鞋机械
  - 混凝土泵
  - 农业机械
  - 修车设备



型号	排量 cm <sup>3</sup> /rev	流量 (1500r/min) L/min	连续压力 bar	间歇压力 bar	峰值压力 bar	最高转速 rpm
GHP1 系列	GHP1-D-2	1.4	290	300	310	6000
	GHP1-D-3	2.1	290	300	310	6000
	GHP1-D-4	2.8	290	300	310	5000
	GHP1-D-5	3.5	270	280	290	5000
	GHP1-D-6	4.1	270	280	290	4000
	GHP1-D-7	5.2	260	270	280	4000
	GHP1-D-9	6.2	260	270	280	3800
GHP2 系列	GHP2-D-6	4.5	280	290	310	4000
	GHP2-D-9	6.4	280	290	310	4000
	GHP2-D-10	7.0	280	290	310	4000
	GHP2-D-13	9.6	280	290	310	4000
	GHP2-D-16	11.5	280	290	310	4000
	GHP2-D-20	14.1	260	270	290	4000
	GHP2-D-22	16.0	260	270	290	4000
	GHP2-D-25	17.9	260	270	290	3600
	GHP2-D-30	21.1	230	240	260	3200
	GHP2-D-34	23.7	230	240	260	3000
	GHP2-D-40	28.2	200	210	230	2500
GHP3 系列	GHP3-D-30	20	280	300	320	3500
	GHP3-D-33	22	280	300	320	3500
	GHP3-D-40	26	280	300	320	3000
	GHP3-D-50	33	270	290	310	3000
	GHP3-D-60	39	270	290	310	3000
	GHP3-D-66	44	270	290	310	2800
	GHP3-D-80	52	260	280	300	2400
	GHP3-D-94	61	220	240	260	2800
	GHP3-D-110	71	200	220	240	2500
	GHP3-D-120	78	180	200	220	2300
	GHP3-D-135	87	160	180	200	2000



产地：意大利

Marzocchi 齿轮马达与齿轮泵属于同一系列产品，具有同样卓越的使用特性。相对柱塞马达与叶片马达，它的加工性更好，各种性能容易得到保证，并且较低的价格使得它广泛应用于各种液压设备。

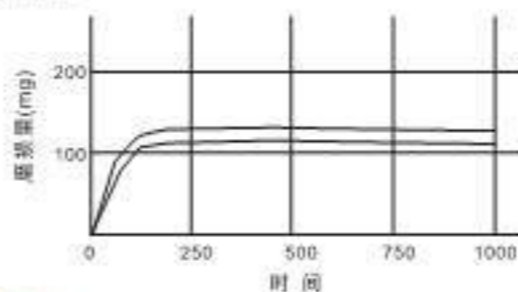
型号	排量 cm <sup>3</sup> /rev	流量 (1500r/min) L/min	连续压力 bar	间歇压力 bar	峰值压力 bar	最高转速 rpm	
ALM1 系列	ALM1-R-4-E1	2.8	3.9	200	180	220	5000
	ALM1-R-5-E1	3.5	4.9	200	180	220	5000
	ALM1-R-6-E1	4.1	5.9	190	170	210	4000
	ALM1-R-7-E1	5.2	7.4	190	170	210	4000
	ALM1-R-9-E1	6.2	8.8	180	160	200	3800
	ALM1-R-11-E1	7.6	10.8	150	130	170	3200
ALM2 系列	ALM2-R-13-E1	9.6	13.7	200	180	220	3000
	ALM2-R-16-E1	11.5	16.4	200	180	220	4000
	ALM2-R-20-E1	14.1	20.1	190	170	210	4000
	ALM2-R-22-E1	16.0	22.8	190	170	210	4000
	ALM2-R-25-E1	17.9	25.5	180	160	200	3800
	ALM2-R-30-E1	21.1	30.1	160	140	180	3200
	ALM2-R-34-E1	23.7	33.7	150	130	170	3000
ALM3 系列	ALM2-R-40-E1	28.2	40.1	140	120	160	2500
	ALM3-R-40-E1	26.0	37.0	210	190	230	3000
	ALM3-R-50-E1	33.0	48.0	200	180	220	3000
	ALM3-R-60-E1	39.0	56.0	200	180	220	3000
	ALM3-R-66-E1	44.0	62.0	200	180	220	2800
	ALM3-R-80-E1	52.0	74.0	180	160	200	2400
	ALM3-R-94-E1	61.0	87.0	160	140	180	2800
	ALM3-R-110-E1	71.0	101.0	150	130	170	2500
	ALM3-R-120-E1	78.0	112.0	140	120	160	2300
ALM3-R-135-E1	87.0	124.0	130	110	150	2000	

■ 低噪音内啮合齿轮泵

性能特点：

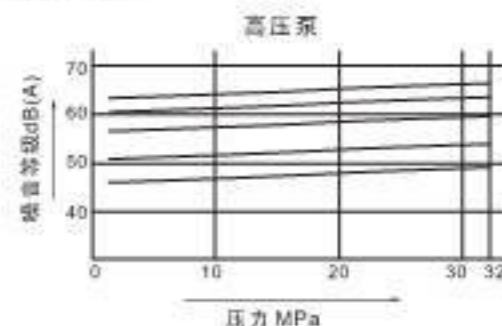
■ 耐高压/抗磨损/寿命长

QT泵除了结构简单外，所有零件的摩擦面都被高压液压油强行润滑。高压液压油减少了零部件间的直接接触和功能件的磨损。由于极低的磨损，即使使用较低等级的液压油（如水乙二醇），QT泵也能达到25MPa的高压。



■ 超低噪音

QT泵为低噪音内啮合齿轮泵，由于采用了特殊的齿形设计，即使当压力升高时，噪音也几乎恒定。这就是QT泵最突出的特性。



■ 应用广泛

QT泵有多种构造，三种压力等级，可广泛应用在不同的场合。

■ 无压力波动

QT泵近乎无压力波动，所以在机床等需要速度精确控制的系统中，QT泵是最理想的选择。

分类

按压力等级分	最大压力 (MPa)	额定压力 (MPa)	排量 (cm <sup>3</sup> /rev)	符号
低压	8	6.3	10~250	
中压	16	14	5~125	
高压	32	25	5~125	

按结构类型分，双泵DOUBLE PUMP（单泵的组合）：节省能量，噪音低。

■ 微型泵MINI-QT：小排量（4cm<sup>3</sup>/rev）

超静音超高压泵ULTRA-QT：适合于要求低噪音的场合。

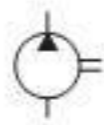
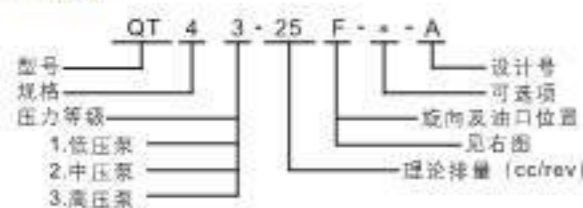
QT泵与电机组合QT PUMP WITH MOTOR：方便、低噪音、节省空间。

QT标准动力包STANDARD POWER PACK WITH QT PUMP：多功能，低噪音。



#### ■ QT单联泵

型号示例



图形符号

油口位置	旋向	右	左
相同方向		无代码	L
相反方向		F	E

● 微型QT泵  
QT22-4和QT23-4是微型QT泵。



#### 单泵

流量 L/min (在额定压力下)				泵的型号				最大速度 rpm		
6极电机		4极电机		低压泵		中压泵			高压泵	
50Hz 1000rpm	60Hz 1200rpm	50Hz 1500rpm	60Hz 1800rpm	额定压力6.3MPa 最大压力8MPa	功率 (KW)	额定压力14MPa 最大压力16MPa	功率 (KW)			
—	—	3.6	5.1			QT22-4	2.0	QT23-4	3.1	1,800
1.7	2.9	4.7	6.4			QT22-5	2.4	QT23-5	4.3	
2.9	4.4	6.5	8.5			QT22-6.3	2.9	QT23-6.3	5.2	
4.5	6.3	8.9	11.4			QT22-8	3.7	QT23-8	6.5	1,800
4.7	6.9	10.3	13.6			QT32-10	4.6	QT33-10	8.3	
7.3	10.0	14.2	18.3			QT32-12.5	5.8	QT33-12.5	10.4	
10.3	13.6	18.7	23.7			QT32-16	7.1	QT33-16	12.8	1,800
13.2	17.6	24.2	30.6	QT31-20	4.5	QT42-20	9.2	QT43-20	16.5	
18.0	23.3	31.4	39.3	QT31-25	5.6	QT42-25	11.4	QT43-25	20.4	
25.2	32.0	42.2	52.2	QT31-31.5	6.9	QT42-31.5	14.6	QT43-31.5	26.1	1,800
30.2	38.4	50.8	63.1	QT41-40	8.9	QT52-40	17.7	QT53-40	31.6	
41.5	52.0	67.8	83.4	QT41-50	11.0	QT52-50	22.6	QT53-50	40.5	
54.5	67.6	87.3	106.8	QT41-63	14.1	QT52-63	28.3	QT53-63	50.7	1,800
65.3	82.0	107.1	131.9	QT51-80	17.0	QT62-80	35.6	QT63-80	63.7	
86.1	107.0	138.3	169.3	QT51-100	21.7	QT62-100	44.6	QT63-100	80.0	
109.8	135.4	173.8	212.0	QT51-125	27.1	QT62-125	54.9	QT63-125	98.4	1,800
148.2	180.2	228.3	276.4	QT61-160	34.0					
189.8	230.2	290.7	351.2	QT61-200	42.5					
237.2	287.0	361.8	436.6	QT61-250	52.1					

※表示可提供带电机的马达

注意:

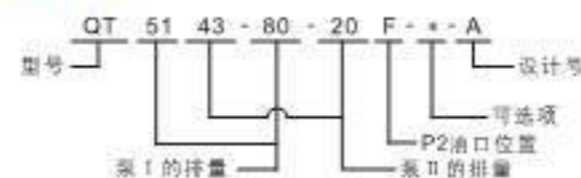
功率消耗N是在额定压力, 1800rpm, 液体粘度30-80cSt的条件下测得。  
逆时针旋向的高压泵也可供货。  
使用微型QT泵, 速度必须控制在1500-1800rpm之间。

QT23-4  
额定压力: 21MPa  
最大压力: 25MPa

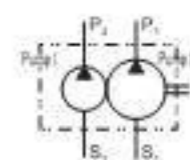
#### ■ QT双联泵

一个双泵包含两个独立的单泵, 每个泵有独立的吸油口, 双泵只有一个驱动轴, 它驱动两个泵。

型号示例



图形符号



标准双泵

泵 I	排量 cm <sup>3</sup> /rev 压力 kgf/cm <sup>2</sup> 规格	泵 II												
		4.5/6.3/8		10/12.5/16		20/25/31.5		40/50/63		80/100/125		160/200/250		
		160	320	160	320	80	160	320	80	160	320	80	160	320
160	22...	23...	32...	33...	31...	42...	43...	41...	52...	53...	51...	62...	63...	61...
	22...	23...	32...	33...	31...	42...	43...	41...	52...	53...	51...	62...	63...	61...
10/12.5/16	160	320	160	320	80	160	320	80	160	320	80	160	320	80
	160	320	160	320	80	160	320	80	160	320	80	160	320	80
20/25/31.5	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
40/50/63	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
80/100/125	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
160/200/250	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40
	80	160	80	160	40	80	160	40	80	160	40	80	160	40

● 标准动力单元可得到



注意:

1. Ⓐ, Ⓑ和Ⓒ表示标准的双联泵。(带有箭头的方框表示无标准泵, 请选择箭头指向的标准型号)

2. 顺时针旋向 (从轴端看) 是标准的。逆时针旋向是可选项。

3. 如下图所示Ⓐ, Ⓑ和Ⓒ展示了泵的外观和油口的位置

Ⓓ型

油口位置同Ⓒ, 这种泵带有安装脚。

Barksdale (巴士德) 是一家经过ISO 9001认证的工业应用控制类产品制造商, 公司产品应用流体控制与测量领域。Barksdale控制产品以其卓越的产品设计和质量而闻名, 所设计、生产的完整系列的压力、温度、液位、流量和电子式产品能满足流体动力行业关键应用的各项需求。Barksdale产品在性能和可靠性方面均达到了最高的标准, 可适用于具有挑战性的控制任务当中, 为优化客户的系统做了特别的设计。

产品包括全系列机械和电子控制产品——从压力开关、温度开关、液位开关和流量开关, 到变送器、阀门和固态电子式器件。Barksdale (巴士德) 以最高可靠性标准开发产品, 在不同制造环境下最具挑战的控制任务提供最先进技术水平的解决方案。

■ 压力开关

机械式压力开关



波纹管压力开关  
B1S, B2S, B1T, B2T

- 特点
- 高精度
  - 耐压高达24,000 psi/1653 bar
  - 防浪涌和浪涌
  - 单和双开关
  - 可适应水冲洗 (NEMA 4)
- 典型应用
- 石油和天然气
  - 海洋设备
  - 采矿
  - 造纸
  - 化工
  - 冶金
  - 液压
  - 气动设备
  - 造纸工业



紧凑型压力开关  
7000系列

- 特点
- 结构紧凑
  - 多种电气选择
  - 固定时, 易于取换
  - 低功耗启动开关
  - NEMA 1 或 4X
  - 工厂预装或现场调整
  - 具有耐腐蚀的特性, 不锈钢或碳钢均可供选择
- 典型应用
- 液体和气体加热
  - 控制设备
  - HVAC中的空气压力控制
  - 发动机控制
  - 液压动力设备
  - 移动设备 (工程机械)
  - 液压机械控制
  - 液压和气动控制系统



防爆紧凑型开关  
5681X/5692X

- 特点
- ATEX认证
  - NEMA 4X, 7000防护等级
  - NACE 认证
  - 单刀双掷和双刀双掷开关
  - NEMA 1 控制柜内可安全调节
  - 操作式/活塞式
- 典型应用
- D1713881T/208型的双室密封报警应用
  - 控制单元
  - 安全出口控制
  - 管道
  - 化工与石化工厂
  - 冶金与造纸
  - 船舶天然气压缩机
  - 石油与天然气



隔膜式差压开关  
DP01T/DP02T系列

- 特点
- 高可靠性
  - 双开关能力
  - 高精度
  - 外部设置修改保护
  - NEMA 1
  - 压力和真空应用的理想产品
  - 单和双开关能力
  - 安全修改保护
- 典型应用
- 船舶和海洋控制
  - HVAC系统
  - 发动机控制
  - 机械工具
  - 液压动力单元
  - 过程系统
  - 金属加工
  - 公共设施和电力工业



磁力排隔膜式压力开关  
D1T/D2T系列

- 特点
- 高可靠性
  - 高精度
  - NEMA 1
  - 压力和真空应用的理想产品
  - 单和双开关能力
  - 安全修改保护
- 典型应用
- 船舶和海洋控制
  - HVAC系统
  - 发动机控制
  - 机械工具
  - 液压动力单元
  - 过程系统
  - 金属加工
  - 公共设施和电力工业



Econ-0-Trol压力开关  
E1S, E1H系列

- 特点
- 卓越的解决方案
  - 长寿命
  - 易于现场安装
  - 压力和真空应用的理想产品
  - NEMA 3, 5 和 4, 12/69
  - 耐腐蚀和外壳型
- 典型应用
- 海洋设备
  - 船舶和海洋控制
  - HVAC中的空气压力控制
  - 造纸系统
  - 发动机控制
  - 机床
  - 一般工业应用
  - 金属加工
  - 食品饮料



紧凑型压力开关  
96201, 96211, 96221系列

- 特点
- 结构紧凑
  - 多种电气选择
  - 易于SPST (单刀单掷) 低功耗启动开关
  - NEMA 1 或 4X
  - 工厂预装或现场调整
  - 具有耐腐蚀的特性, 不锈钢或碳钢均可供选择
- 典型应用
- 液体和气体加热
  - 控制设备
  - HVAC中的空气压力控制
  - 发动机控制
  - 液压动力设备
  - 移动设备 (工程机械)
  - 液压机械控制
  - 液压和气动控制系统



紧凑型压力开关  
8000系列

- 8000 系列是一种紧凑型或基本型的机械式压力开关, 是XTM 11E, X1T 和 96206产品系列之后的新产品, 它保留了传统设定方向并符合规范。
- 特点
- ATEX认证, NACE 认证
  - NEMA 4X, 7000防护等级
  - 单刀双掷和双刀双掷开关
  - NEMA 1 控制柜内可安全调节
  - 操作式/活塞式
- 典型应用
- D1713881V2 应用的双室密封报警应用
  - 控制单元, 管道
  - 安全出口控制, 机械与造纸
  - 化工与石化工厂
  - 汽轮机, 石油与天然气
  - 船舶天然气压缩机



紧凑型压力开关  
9900系列

- 紧凑型机械式压力开关, 30x20x12 mm 超薄型, 精确的开关点设定
- 特点
- 高可靠性
  - 双开关能力
  - 高精度
  - 外部设置修改保护
  - NEMA 4
  - 船舶和海洋控制
  - HVAC系统
  - 发动机控制
  - 机械工具
  - 液压动力单元
  - 过程系统
  - 金属加工
  - 公共设施和电力工业

怎样为你的应用场合选择压力开关?

第 1 步 - 开关的工作寿命

不管想要什么样的压力或灵敏度, 在选择压力开关时第一个考虑的是期望的工作寿命。如果工作寿命 (期望开关工作的循环次数) 为一百万次或以下, 则使用Bourdon 管开关或隔膜开关都可以。选择压力开关中的第二个考虑方面是循环速度, 而不管工作寿命是多少。如果开关的期望循环速度超过一秒一次, 则应该选定活塞式开关, Bourdon 管或隔膜的全金属弹簧 样动作, 在很快的循环操作中会发热和疲劳, 从而缩短开关的工作寿命。

第 2 步 - 耐压压力

选择所使用的压力开关类型-隔膜, Bourdon管或者活塞-也是必须规定开关所必须承受的耐压压力。(耐压压力是系统中出现的最高冲击压力)。必须记住, 尽管压力表记录稳定的工作压力, 但是系统中可能出现过压力冲击, 只不过由于压力表中的非流孔而被缓冲。隔膜和Bourdon管压力开关对压力冲击十分敏感, 容易受到这种冲击的影响。

第 3 步 - 开关的功能

开关的功能是选择中的另一个决定性因素, 按照功能介绍一种类型

Barksdale压力开关:

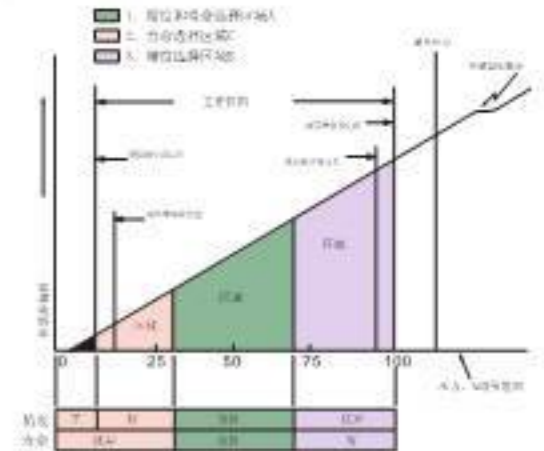
单设定压力开关感受一个压力源, 使用一个快动式电气开关断开或闭合一个电路; 压差开关感受两个可变压力之间的相对压力变化, 使用一个快动式电气开关断开或闭合一个电路; 双控制压力开关感受一个压力源的两个压力限定, 使用两个快动式电气开关断开或闭合两个独立的电路。

第 4 步 - 外壳类型

裸露型压力开关是没有外壳的基本Barksdale压力开关单元。当已经具有电气外壳并且原始设备制造商同意在公共公共控制盒中使用压力开关时, 可以使用这种压力开关。

第 5 步 - 调节范围选择

精度和工作寿命组合的最佳设定值位于调节范围中间的30%内 (见图)。这种通用规则既适用于隔膜压力开关, 也适用于Bourdon管压力开关。



电子式压力开关



电子式双点压力开关  
BP63000

- 特点
- 测量范围, 0...0.25bar到0...100bar (可转换为psi/Mpa)
  - 最大三个开关点
  - 微型液晶显示 (20x8或0-10V)
  - 显示和电气地址 (地址320)
  - 单导引或双导引 (DIN)
- 典型应用
- 使用在下列应用的压力控制:
  - 机械行业
  - 液压与气动
  - 过程控制
  - 海洋控制



防爆电子压力开关  
UD57-BX型

- 特点
- ATEX Ex-d 认证
  - 防爆密封保护
  - 可调的设定范围——高达3.2MPa
  - 两个设定点
  - 实际安全 (可调节)
  - 载重
  - 使用多键配置安全功能
  - 适用于快速循环 (100%/秒)
  - NEMA 1, 2, 3 & IP66
- 应用
- 集气管
  - 炼油厂
  - 石化工厂
  - 纸浆和造纸厂
  - 煤矿和发电厂
  - 水泥厂
  - 物料系统与传输



电子式压力开关  
UD51-V2型

- 用于压力控制的电子式压力开关具有内置不锈钢膜片, 2个开关点, 输出信号可调 (1路开关量输出)。
- 特点
- 紧凑耐用
  - 结构紧凑
  - 支持12V 类型
- 量程
- 0/10 bar 到 0/300 bar
- 典型应用
- 高压气动系统中 (0.5MPa)
  - 压力容器
  - 设备工程
  - 船舶/机械工业
  - 汽车工业
  - 造纸机

■ 压力变速器



通用工业变送器  
423, 425, 426系列

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 气体计算  
• 真空包装机



OEM压力变送器  
623, 625, 626, 627系列

特点  
• e-Loop 认证  
• 尺寸紧凑  
• 不锈钢结构  
• 陶瓷化感器技术  
• 电流或电压输出  
典型应用  
• 水灌系统  
• 医学气体系统  
• 石化系统  
• 压缩机  
• 离心压缩机  
• 工业机械  
• 海洋工业应用



电子压力传感器  
BPT1000型

特点  
• 全密封保护 (IP68, IP69, IP69K)  
• 坚固耐用  
• 坚固耐用  
• 坚固耐用  
• 坚固耐用  
测量范围  
从0-10bar 到0-100bar  
典型应用  
• 工业机械  
• 离心压缩机  
• 工业机械  
• 海洋工业应用



压力变速器  
UPA 2-标准型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 气体计算  
• 真空包装机

■ 温度开关



机械式温度开关  
MT1H/T2H系列

特点  
• 高可靠性及高精度  
• 非接触式  
• NEMA 1, 13和IP67的密封等级  
• CE, UL和DIN认证  
• 可成双触点  
典型应用  
• 液压系统  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机  
• 离心机



电子式温度开关  
BTS3000系列

特点  
• 测量范围: 0...100°C 到 -10...140°C  
• 最大二个开关  
• 精度等级: 0.1-20mA或0-10V  
• 2-wire 和 4-wire 电压输出  
• 可成双触点  
典型应用  
• 使用在下列应用的压力控制:  
• 液体与气体  
• 润滑油  
• 制冷剂



■ 温度变送器



电子温度变送器  
UTA3型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机



电子式显示器  
UAS3-V3型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机

■ 液位开关



液位开关  
UNS1000-BN18型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机



限位开关  
GN3型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机

■ 流量开关



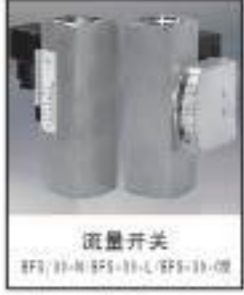
流量开关  
BFS-10-N/BFS-10-C型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机



流量开关  
BFS-20-C/BFS-20-CI型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机



流量开关  
BFS-30-N/BFS-30-L/BFS-30-CI型

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机

■ BLS3000



3合1产品  
电子式、双液位开关

特点  
• 密封型工业级传感器  
• 多数性能化感器, 具有高精度和高分辨率  
• 坚固的不锈钢外壳  
• 耐程高的电压电压限制(100V)保护  
• 高压缓冲器(2000 psi及以上)  
• 中压和高压信号  
典型应用  
• 液压装置  
• 压缩机  
• 离心机  
• 离心机

丹佛斯是行走系统解决方案的综合供应商。因为拥有优秀的员工，设备精良的工厂，以及全球范围内的强有力的销售及售后服务网络，丹佛斯成为全球最大的行走动力机控制系统供应商之一。不但向全球市场提供元件，也提供整套的液压转向系统，产品包括静液压转向系统，直流，交流电机马达以及行走电控系统。丹佛斯的产品被广泛应用于行走设备上，涉及的领域包括农业机械，工程机械、物料搬运机械、筑路机械、草坪护理机械以及林业机械和高速公路养护机械。

#### 重载系列

##### S90系列

直联式系统柱塞泵系列



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型
闭式系统	S90	泵	55cc	Yes	3000	4250	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	泵	75cc	Yes	3000	3950	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	泵	100cc	Yes	3000	3950	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	泵	130cc	Yes	3100	3400	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	泵	180cc	Yes	2600	2950	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	泵	250cc	Yes	2300	2550	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	MDC手动, HOC液控, FPRC电控, EDC电液比例控制, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口

直联式系统柱塞马达系列



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型
闭式系统	S90	马达	55cc	No	3800	4250	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 插拔式 控制附件		输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	马达	75cc	No	3800	3950	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 插拔式 控制附件		输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	马达	100cc	No	3300	3650	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 插拔式 控制附件		输出接口 输入/输出接口
闭式系统	S90	马达	130cc	No	3100	3400	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 插拔式 控制附件		输出接口 输入/输出接口

##### H1P系列

直联式系统柱塞马达系列



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型	
闭式系统	H1	马达	50cc	Yes	最大排量 32"	3000	4500	480	450	SAE/DIN	SAE 柱塞泵 ON 柱塞泵	EP电液比例控制	输出接口
					最小排量 6"	5900	7250					HP电液比例控制	输入/输出接口
					零排量 0"	6000	7950					TH电液比例控制	输入/输出接口
闭式系统	H1	马达	80cc	Yes	最大排量 32"	3200	4100	480	450	SAE/DIN	SAE 柱塞泵 ON 柱塞泵	EP电液比例控制	输出接口
					最小排量 6"	5300	5800					HP电液比例控制	输入/输出接口
					零排量 0"	5900	7200					TH电液比例控制	输入/输出接口
闭式系统	H1	马达	110cc	Yes	最大排量 32"	2900	3700	480	450	SAE/DIN	SAE 柱塞泵 ON 柱塞泵	EP电液比例控制	输出接口
					最小排量 6"	4900	5900					HP电液比例控制	输入/输出接口
					零排量 0"	5300	6500					TH电液比例控制	输入/输出接口
闭式系统	H1	马达	160cc	Yes	最大排量 32"	2600	3300	480	450	SAE/DIN	SAE 柱塞泵 ON 柱塞泵	EP电液比例控制	输出接口
					最小排量 6"	4250	5250					HP电液比例控制	输入/输出接口
					零排量 0"	4750	5750					TH电液比例控制	输入/输出接口
闭式系统	H1	马达	250cc	Yes	最大排量 32"	2300	2800	480	450	SAE/DIN	SAE 柱塞泵 ON 柱塞泵	EP电液比例控制	输出接口
					最小排量 6"	3000	4000					HP电液比例控制	输入/输出接口
					零排量 0"	4000	4900					TH电液比例控制	输入/输出接口

直联式系统柱塞泵系列



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型
闭式系统	H1	泵	45cc	Yes	3400	3900	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	53cc	Yes	3400	3900	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	65cc	Yes	3400	3900	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	53cc	Yes	3400	3900	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	60cc	Yes	3500	4000	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	68cc	Yes	3550	4000	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	68cc	Yes	3500	4000	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	78cc	Yes	3500	4000	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	88cc	Yes	3300	3800	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	100cc	Yes	3200	3800	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	115cc	Yes	3200	3400	480	470	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	130cc	Yes	3200	3400	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	147cc	Yes	3000	3100	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	195cc	Yes	3000	3100	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	210cc	Yes	2800	2800	480	450	SAE	SAE 柱塞泵	EDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	H1	泵	250cc	Yes	2800	2800	480	470	SAE	SAE 柱塞泵	EDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口

##### T90系列

直联式系统柱塞泵系列 ( 虎牌车专用 )



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型
闭式系统	T90	泵	50	Yes	3000	4200	480	450	SAE	SAE 柱塞泵	MDC手动	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	T90	泵	75	Yes	3000	3950	480	450	SAE	SAE 柱塞泵	MDC手动, EDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	T90	泵	100	Yes	3300	3650	480	450	SAE	SAE 柱塞泵	MDC手动, EDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口

##### D1P系列

直联式系统柱塞泵系列



系统类型	系列	类型	排量	变量	额定转速	最大转速	最高压力	最高工作压力	法兰	附件	控制方式	接口类型
闭式系统	D1P	泵	45cc	Yes	3000	3900	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	53cc	Yes	3000	3900	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	65cc	Yes	3000	3900	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	53cc	Yes	3000	3900	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	60cc	Yes	3100	4000	450	420	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	68cc	Yes	3150	4000	450	380	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	68cc	Yes	3100	4000	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	78cc	Yes	3100	4000	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	88cc	Yes	2900	3800	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口
闭式系统	D1P	泵	100cc	Yes	2800	3800	480	450	SAE	SAE 柱塞泵 控制附件	EDC电液比例控制, FPRC电控, HPP电液比例控制, AC电液比例控制, FDC电液比例控制	输出接口 输入/输出接口





## Prince (QP) 低操作力液控手柄

Prince公司作为卡特彼勒的银牌供应商，在国外市场主要跟卡特彼勒的各类机型配套，国内主要配套于卡特有关系的企业如山东山工 (SEN)；以及中联重科，三一重工，山河智能，中国龙工，山重建机等企业，产品广泛应用于装载机，装载机，起重机 (轮式，越野式，履带式)，旋挖钻，新型叉车，滑移装载机，成熟的产品可以满足大部分应用需求；如需普林斯设计不同的先导阀来满足客户特殊需求，这也是普林斯的强项之一。

QP液压作为普林斯工业一个核心事业部，满足原始设备制造商对于高附加值液压解决方案的需求。QP先导控制阀的特点是独一无二阶梯孔形技术，该技术能够为精准控制提供低作用力，快速响应并且没有其它方面的损耗。对于低操作力与快速响应的创新是QP液压的过人之处，我们提供多种多样的配置供选择，我们的先导控制正在使全球范围内的推土机，起重机，装载机和挖掘机操作者的工作变得更轻松。QP液压的先导控制阀和定制设计的插装阀性能卓越，当您在低操作力与快速反应难以取舍的时候，选择QP液压则两者兼得。



### Js446优点:

- 启动区域踏板式阀芯设计确保操作平顺
- 内部缓冲结构确保输出平稳
- 符合人体工程学的手柄，手感舒适
- 铝质阀体结构，重量轻
- 坚固安装接口符合扭矩要求
- 多种压力弹簧配置满足不同需求
- 先进的制造工艺保证循环寿命
- 平头柱塞设计保证无侧向力及其等效的磨损
- 满足客户定制需求
- 具有竞争力价格



## WANDFLUH 万福乐

- 瑞士液压阀件生产厂
- 超过300员工
- 年销售超过4300万瑞士法郎
- 最专业生产10, 6, 4, 3通径阀
- 大量专有技术，卓越产品性能
- 满足航天，航空，军工汽车等特殊要求
- 丰富经验，精心设计，精密制造
- 赋予最佳的软，硬件选择



### 无泄漏球阀

- 阀座采用全金属密封设计
- 油液双向流动
- 双向无泄漏
- 锥形阀芯与推杆面积相等，实现压力平衡
- 插装，板式和叠加等安装形式
- 型号齐全
- 许多附加机能
- 在拉伸和夹紧功能中起保压作用



### 比例技术

- 比例阀及电子控制器
- 比例电磁铁驱动
- 插装，板式和叠加等安装形式
- 数字及模拟电子控制器
- 从放大器到轴控制器
- 插头式，欧洲卡式或模块式
- 操作方便
- 界面友好
- 压力、速度和位置的开/闭环连续控制



### 微型液压元件

- 节省空间和重量的微型阀
- 耗电量低
- 高压小流量
- 插装，板式和叠加等安装形式
- 产品型号齐全
- 功率体积比高
- 结构紧凑
- 适用于对体积和重量要求较高的场合



### WANDFLUH 万福乐

- ◆ 瑞士液压阀件生产厂
- ◆ 超过300员工
- ◆ 年销售超过4300万瑞士法郎
- ◆ 最专业生产10, 6, 4, 3通径阀
- ◆ 大量专有技术, 卓越产品性能
- ◆ 满足航天、航空、军工汽车等特殊要求
- ◆ 丰富经验, 精心设计, 精密制造
- ◆ 赋予最佳的软、硬件选择



### 无泄漏球阀

- ◆ 阀座采用全金属密封设计
- ◆ 油液双向流动
- ◆ 双向无泄漏
- ◆ 锥形阀芯与推杆面积相等, 实现压力平衡
- ◆ 插装, 板式和叠加等安装形式
- ◆ 型号齐全
- ◆ 许多附加机能
- ◆ 在拉伸和夹紧功能中起保压作用



### 比例技术

- ◆ 比例阀及电子控制器
- ◆ 比例电磁铁驱动
- ◆ 插装, 板式和叠加等安装形式
- ◆ 数字及模拟电子控制器
- ◆ 从放大器到轴控制器
- ◆ 插头式, 欧洲卡式或模块式
- ◆ 操作方便
- ◆ 界面友好
- ◆ 压力、速度和位置的开/闭环连续控制



### 微型液压元件

- ◆ 节省空间和重量的微型阀
- ◆ 耗电量低
- ◆ 高压小流量
- ◆ 插装, 板式和叠加等安装形式
- ◆ 产品型号齐全
- ◆ 功率体积比高
- ◆ 结构紧凑
- ◆ 适用于对体积和重量要求较高的场合



### 说明

- ◆ 阀座采用五条沉割槽式设计
- ◆ 完美的阀芯导向实现较长工作寿命
- ◆ 板式连接
- ◆ 用于控制油缸及液压马达的运动方向

### 特性

- ◆ 直动式, 先导式
- ◆ 定位/弹簧复位
- ◆ 阀芯阀座配合精确
- ◆ 低泄漏

### 一般规格

- ◆ NG3-Mini 万福乐标准
- ◆ NG4-Mini cetop RP 121 H-P02
- ◆ NG4 ISO4401-02
- ◆ NG6 ISO4401-03
- ◆ NG10 ISO4401-05

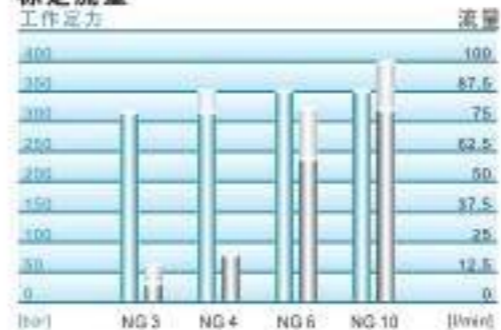
### 操纵方式

- ◆ 开关式电磁换向
- ◆ 比例式电磁换向
- ◆ 手动换向
- ◆ 滚轮机动换向
- ◆ 气动换向
- ◆ 液控换向

### 附加功能

- ◆ 特殊阀芯
- ◆ 柔性换向机能
- ◆ 防腐处理
- ◆ 特种阀芯降低内泄
- ◆ 叠加式安装
- ◆ 防爆机能
- ◆ 开关位置控制
- ◆ 多种接线方式
- ◆ 特殊电源电压
- ◆ 低能耗阀

### 标定流量



板式阀



手动阀



防爆阀





滑入式插装阀



气动式换向阀



防腐处理



#### 说明

- 滑入式插装阀
- 阀座采用全金属密封设计
- 油液双向流动
- 插装、板式和叠加式等安装形式
- 在拉伸和夹紧功能中起保压作用

#### 特性

- 直动式，常开或常闭
- 双向无泄漏
- 锥形阀芯与推杆面积相等，实现压力平衡
- 气动阀
- 阀座采用全金属密封设计

#### 一般规格

- NG3, 4, 6, 和10 万福乐标准
- 板式，叠加式：
- NG3-Mini 万福乐标准
- NG4-Mini Cetop RP 121 H-P02
- NG6 ISO4401-03
- NG10 ISO4401-05

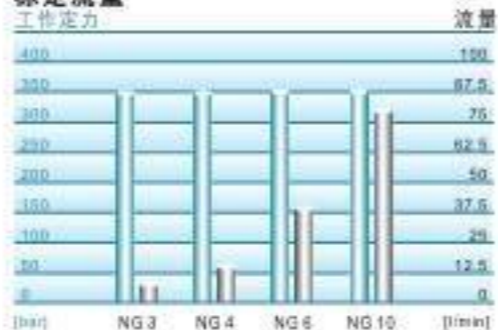
#### 操纵方式

- 开关式电磁换向
- 手动换向
- 气动换向

#### 附加功能

- 特殊机能
- 柔性换向机能
- 防腐处理
- 多种操作方式
- 防爆机能
- 开关位置控制
- 带定位机能
- 低能耗插头
- 多种接线方式
- 特殊电源电压

#### 标定流量



#### 说明

- 压力及流量连续控制
- 比例电磁铁驱动
- 插装、板式和叠加等多种安装形式
- 应用于开/闭环自控系统

#### 特性

- 直动式和先导式
- 常规电压等级12VDC和24VDC
- 分辨率高
- 高频响
- 低滞环

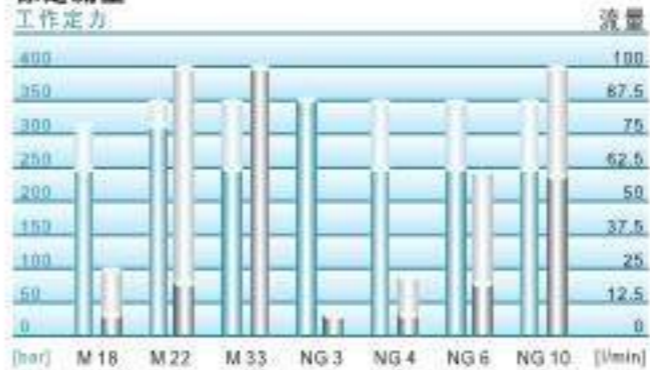
#### 一般规格

- 螺纹插装阀
- M18, 22和33 ISO7789
- 滑入式插装阀：
- NG, 4, 6, 10 万福乐标准
- 板式，叠加式
- NG3-Mini 万福乐标准
- NG4-Mini cetop RP 121 H-P02
- NG6 ISO4401-03
- NG10 ISO4401-05

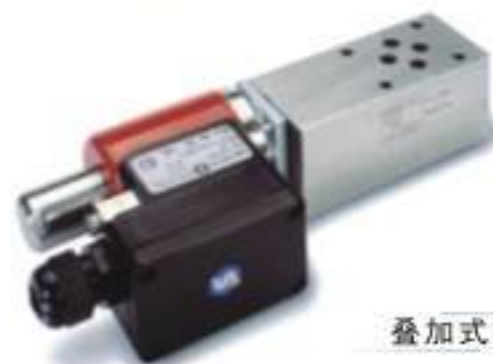
#### 附加功能

- 防腐处理
- 防爆机能
- 逆向控制机能
- 多种接线方式
- 带压力补偿的方向控制阀
- 多种压力补偿器

#### 标定流量



板式安装



叠加式安装



插装式安装





模拟放大器



数字放大器



数字控制器



### 说明

- 放大器及控制器
- 用于驱动比例阀
- 数字式/模拟式电子控制器
- 多种设计版本
- 通过软件设置数字控制器参数
- 完整的开/闭环控制装置

### 特性

- 操作方便
- 界面友好
- 支持电流或电压信号
- 高性能
- 线性斜坡功能
- 固定的设定值
- 标准电压12VDC和24VDC
- 控制软件可从因特网上直接下载
- 根据客户要求添加特殊功能

### 功能

- 数字/模拟放大器
- 数字式单/双轴控制器
- 数字式压力控制器
- 数字式流量控制器

### 装置

- 数字式:
- 控制终端
  - 控制面板
  - PC-控制软件
- 模拟式:
- 电位计

### 设计版本

- 插头式
- 模块式
- 欧洲卡式

### 附加功能

- Field-bus适配器
- 数字卡可根据客户要求适配功能软件
- 附加功能硬件
- 为特殊用途客户提供最佳控制软件
- 灵活的接口定义
- 电子控制集成于阀中

### 说明

- 结构紧凑的功能部件
- ISO-标准螺纹插装阀
- 短小的滑入式插装阀
- 手动阀: 手柄, 按钮或锁
- 开关电磁阀, 比例电磁阀
- 安装于油路块和螺纹连接块

### 特性

- 直动式和先导式
- 板式阀和叠加阀的功能件
- ISO-螺纹插装标准
- 相/微调

### 机能

- 无泄漏座阀
- 压力溢流阀
- 减压阀
- 节流阀
- 流量控制阀
- 液控单向阀
- 压力补偿阀

### 一般规格

- 螺纹插装阀:
- M18 × 1.5 ISO 7789
  - M22 × 1.5 ISO 7789
  - M33 × 2 ISO 7789
- 滑入式插装阀
- NG3, 4, 6, 和10 万福乐标准

### 附加功能

- 防腐处理
- 防爆机能
- 多种接线方式
- 油路块
- 特殊机能

### 标定流量

工作定力	流量
400	100
350	87.5
300	75
250	62.5
200	50
150	37.5
100	25
50	12.5
0	0

[bar]      NG 3      NG 4      NG 6      [l/min]



手动调节



单向阀



管式连接





板式安装



叠加式连接



插装式安装



#### 说明

- 节省空间和重量的微型阀体
- 插装、板式和叠加等安装形式
- 产品型号齐全
- 适用于对体积和重量要求较高的环境

#### 特性

- 功率体积比高
- 耗电量低
- 高压小流量

#### 机能

- 滑阀和座阀
- 压力溢流阀
- 减压阀
- 节流阀和流量控制阀
- 单向阀
- 压力补偿阀

#### 一般规格

- 螺纹插装阀:
- M18 x 1.5 ISO 7789
- 板式、叠加阀:
- NG-Mini 万福乐标准
  - NG4-Mini Cetop RP 121H-P02
  - NG4 ISO 4401-02

#### 附加功能

- 柔性换向
- 防腐处理
- 防爆功能
- 开关位置控制
- 多种接线方式
- 特殊电源电压
- 低能耗阀
- 特殊机能

#### 标定流量

工作压力	流量
400	100
350	87.5
300	75
250	62.5
200	50
150	37.5
100	25
50	12.5
0	0

Bar | NG 3 | NG 4 | NG 6 | 01mk2

法国力度克拥有非常丰富的液压机械元件的设计、制造经验，在各个方面都能以优异的质量满足客户的需求。公司位于法国东南部欧洲的心脏位置，在法国的Azeraillies拥有集研发、生产、实验室、质量、销售等为一体的公司总部。这种完整结构可以保证力度克公司对创新产品的完全掌握和强有力的快速反应，同时这也是质量保证的关键要素。

力度克在各种领域都面对着客户提出的各种技术上的挑战或要求，如工业车辆、建筑机械、机械工具、航空、船舶、以及农业机械等，这些都是力度克公司前进的动力。所有这些合作伙伴都有一个共同点，他们都需要力度克这样专业的公司来提供完备的方案。

#### ■ 卡车泵

##### 定量泵

- PA-PAC-PAD泵：轴向柱塞泵单流量和双流量
  - 单流量从 12 cc/rpm 到 114 cc/rpm
  - 双流量从 2x32 cc/rpm 到 2x75cc/rpm
  - 双流量（不同量）：75-40 cc/rpm & 67-40 cc/rpm.
  - PAD 双流量 2 x 5 个活塞 双向转动，高输出压力，350bar 恒压和500bar峰值，简单可靠的设计
- XPI泵：卡车用斜轴柱塞泵
  - 从 12 到 130cc
  - 350bar 持续工作压力
  - 400bar 峰值压力
  - 最高转速从 1750 到 3150 rpm



PA-PAC-PAD 泵

- XAi泵：卡车用斜轴柱塞泵（SAE版）
  - 6种可选型号
  - 从 18 cc 到 65 cc
  - 350bar 持续工作压力
  - 400bar 峰值压力
  - 最高转速从 2300 到 2900 rpm



XPI 泵

##### 变量泵

- TXV泵：可变排量泵
  - 非常紧凑的尺寸，只有 125mm 宽
  - 可直接将其法兰安装在马达 PTOs 或变速箱 PTOs 上
  - TXV 泵系列有 7 种不同尺寸
  - 从 40cc 到 150cc 最大排量
  - 最大工作压力尺寸，最大可到 440 bar
- TXV 130-150：可变向泵
  - 无论是顺时针还是逆时针都可以满足要求
  - TXV 130 型号供货时提供吸油管
  - 安装在卡车的 PTO 上，从 40cc 到 150cc
  - 可以选配带过滤器



TXV 泵

TXV 130-150 泵

■ 液压马达

• M马达 (ISO)

- 可选排量从5 cc 到 180 cc,适用于所有固定或移动设备
- M系列马达适用于集中密集和长时间的使用
- 转为移动设备或工业设备设计, 典型的应用: 车辆传动, 大功率的破碎机械、林业设备、重型校车

• MA马达 (SAE)

- 可选排量从10 cc 到 180 cc,适用于所有固定或移动设备
- M系列马达适用于集中密集和长时间的使用
- 转为移动设备或工业设备设计, 典型的应用: 车辆传动, 大功率的破碎机械、林业设备、重型校车

• MSI马达 (嵌入式)

- 可以满足在28 到 125 cm<sup>3</sup> 的排量
- “半嵌入式”, 在安装后留出更多的空间
- M系列马达适用于集中密集和长时间的使用
- 转为移动设备或工业设备设计, 典型的应用: 车辆传动, 大功率的破碎机械、林业设备、重型校车

• MXP马达 (DIN)

- 可选排量从12cc 到 126 cc
- 适用于所有移动设备的间歇性服务需求
- 适用于所有DIN标准的法兰和轴。



• M马达 (ISO)

• MA马达 (SAE)

• MSI马达 (插入式)

• MXP马达 (DIN)

■ 移动和工业液压

• 定量泵: W

- 力度克最现代的设计, 流量从12到125cc
- 为了满足两类工业液压市场的需求: 液压动力单元、移动设备市场

• DELTA泵: 可变排量泵

- 长久的使用寿命, 没有脉冲压力
- 低噪音水平, 极低的功重比
- 高排放压力, 包括40、60、75和92 cc/rev
- 根据应用需要, 排量120和130 cc/rev也可以提供



• 定量泵: W

• DELTA泵

■ 液压气动蓄能器

• 焊接圆柱型蓄能器

ACS-ACSL型焊接蓄能器由高强度钢壳体和内置气液分离器组成。ACS标准系列气液分离器由丁腈橡胶制成, 在低温情况使用时, 分离器则由氢化丁腈橡胶制成。分离器安装有防挤压撞块, 因此允许快速和完全清空蓄能器。

标准件供货带有充气螺丝, 在要求的情况下ACS和ACSL蓄能器可以带充气阀供货。

• 球型蓄能器

力度克球型蓄能器(AS-AF-AC)由两个半球形壳体拧紧在一起并固定性隔膜, 这个隔膜带有一个金属撞块, 在油液完全排除后这个撞块可以堵住工作口, 因此没有损坏隔膜的风险。在氮气端安装有一个充气阀, 从而允许对蓄能器进行检测或其它操作。

• 囊式蓄能器

ABVE瓶状蓄能器由以下部分组成:

- 锻钢制外壳
- 充气囊
- 充气阀
- 连接口: 这个连接口配备了一个可以防止充气囊被挤出的阀门, 同时还配备了一个可以排放空气的螺丝, 用于在加压时排放掉循环中的空气。



• 焊接圆柱型蓄能器



• 球型蓄能器

• 囊式蓄能器

■ 微型液压泵

在一个非常小的空间里能够拥有几吨力量, 这要完全归功于微型液压泵。微型液压泵可以带来很多传统技术无法实现的简单且容易的方案。

力度克提供全系列的微型液压泵, 微型液压马达和微型液压组合, 所有产品都能够在特殊环境和温度下运行, 力度克微型系列产品应用领域非常广泛, 如石油勘探、海洋调查、航空航天以及便携工具等。



■ 定制产品

依靠在液压机械领域多年的丰富经验, 力度克在很多领域都扮演着开拓者的角色, 拥有超过150个专利技术, 随时为您提供我们的服务。

我们的实力在于将公司资源与我们对新技术的探索完美地结合, 力度克将产品开发、样件制作、产品试验与生产全部力量集中在一起。



波克兰液压拥有十多年的经验，已有近10,000辆卡车配备了AddiDrive液压辅助驱动系统，它们分别是MAN (Hydrodrive)、雷诺卡车(Optitrack)、TERBERG TECHNIK (X-Track)、TERRA DRIVE SYSTEMS (EZ Trac)，波克兰液压继续在公路车辆市场上不断发展，并即将装备戴姆勒Arocs系列卡车。液压技术已经在建筑、农业、物料处理等不同领域证明是成功的，确实可以作为传统机械传动的替代方式。液压技术已经在建筑、农业、物料处理等不同领域证明是成功的，确实可以作为传统机械传动的替代方式。液压技术注意到越来越多的卡车制造商所面临的新型解决方案需求，以便提高车辆产能，同时确保降低油耗与排放。波克兰液压的目标是使用其液压专业知识使公路车辆受益，并为制造商开创新的商机。液压起动机将很快扩大范围，让高负载重型车辆拥有已在轻型车辆上广泛采用的怠速熄火系统。



### ■ 马达



马达系列	名义排量 ml/r	最高压力 Mpa	最大扭矩 Nm	最高转速 RPM	最大功率 kW
MS02	255	45	1800	395	18
MS05	560	45	4000	200	29
MS08	934	45	6630	140	41
MS11	1259	45	9000	170	50
MS18	2099	45	15000	145	70
MS25	3006	45	21500	115	90
MS35	4198	45	30000	110	110
MS50	6011	45	43000	92	140
MS83	10019	450	71500	130	200
MS125	15000	320	76320	85	240
MS1250	30000	350	166950	60	500

### ■ 泵



闭式变量柱塞泵	名义排量 ml/r	额定压力 Mpa	最高压力 Mpa	额定转速 RPM	控制型式
FWV10	7.08	21	35	3600	液控 机械伺服 电控比例 转速控制
07-21	20.4	25	35	3600	
FW25	20.5	25	35	3600	
20-28	28	25	35	3600	
FW45	35	25	35	3600	电控比例
35-52	52	25	35	3600	
FW65	55.2	25	35	3600	电子控制
50-65	65	42	48	2300 - 3900	
F90	55 - 250	45	50	3650	
FW085	85.2	45	50	3650	
FWe085	85.2	45	50	3650	
FW096	96.4	45	50	3650	
FWe096	96.4	45	50	3650	

### ■ 阀



### ■ 电子元件



### ■ 液压单元



MCS 意大利著名的测压元件生产厂

#### M16×2测压接头

工作压力: 64MPa

作用: 压力监控和检测·排气 高低压压力取样

◆ 塑料保护帽

◆ 钢保护帽



螺纹式--620.01系列

带24°锥--620.02系列

带直管(用于卡套连接)--620.03系列

#### 测压软管

- 材料: 内芯部分: polyamide  
加强层部分: one braided layer of high tensile synthetic fibre  
外层: polyamide或polyurethane
- 颜色: 黑色
- 产地: 西德
- 工作温度: -40°C~+100°C



型号	D mm	d1 mm	工作压力 MPa	爆破压力 MPa	最小弯曲半径 mm	重量 g/m
1002MK	2.0	4.9	64	190	20	16
1002MC	2.0	4.9	40	110	20	16



软管总成

- A 测压软管  
B 软管接头 (有多款接头可选择)  
C 软管接头 (有多款接头可选择)

#### 压力测试盒

- 快接测压接头
- 63表径压力表  
最大量程60MPa
- 测压管长度可选



- M16×2测压接头
- 63表径压力表  
最大量程60MPa
- 测压管长度可选

▷ 密封型式(依据标准DIN3852,ISO6149-1,ANSI)

A型

▶ 金属垫圈密封

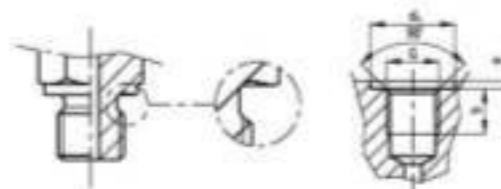


DIN 3852-1/2

G	a	b	d1	Nm
M10x1	1	8	20	-
ISO 228 G1/4"	1,5	12	25	-

B型

▶ 金属平面密封



DIN 3852-2 ISO 1179-1 ISO 9974-1

G	a	b	d1	Nm
M12x1,5	1,5	12	18	40
ISO 228 G1/8"	1	8	15,2	25
ISO 228 G1/4"	1,5	12	20	60

C型

▶ 管螺纹密封



DIN 3852-1/2

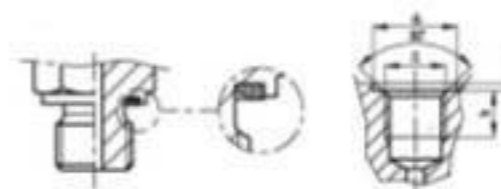
G	b	r
ISO 7/1-R1/8"	5,5	9,5
ISO 7/1-R1/4"	8,5	13,5
ISO 7/1-R3/8"	8,5	13,5
M10x1	5,5	10,0

ANSI/ASME B 1.20.1

G	b	r
1/8" - 27 NPTF	-	11,6
1/4" - 18 NPTF	-	16,4
3/8" - 18 NPTF	-	17,4

E型

▶ 弹性垫圈密封

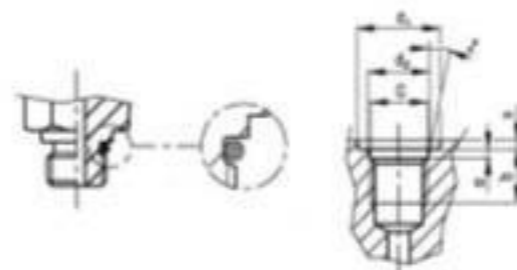


DIN 3852-2 ISO 1179-1 ISO 9974-1

G	a	b	d1	Nm
M10x1	1	8	15	20
M12x1,5	1,5	12	18	40
M14x1,5	1,5	12	20	55
M16x1,5	1,5	12	23	70
ISO 228 G1/8"	1	8	15,2	20
ISO 228 G1/4"	1,5	12	20	55
ISO 228 G3/8"	2	12	23	80

F型

▶ O型圈密封



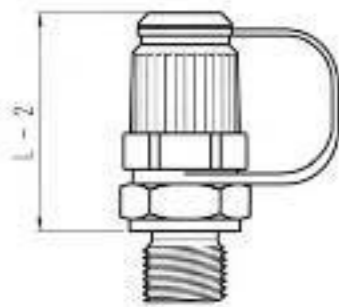
ISO 6149-1

G	a	b	d1	d2	s	z	Nm
M8x1	1,6	10	14	9,1	1	12°	10
M10x1	1,6	10	16	11,1	1	12°	20
M14x1,5	2,4	11,5	21	15,8	1,5	15°	45

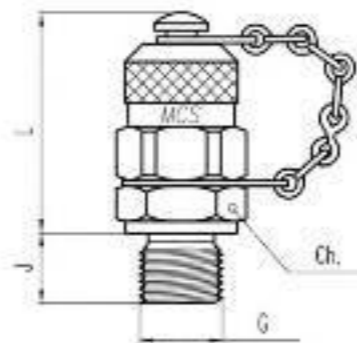
ISO 11926-1

7/16"-20 UNF	2,4	11,5	21	12,4	1,6	12°	20
1/2"-20 UNF	2,4	11,5	23	14	1,6	12°	25
9/16"-18 UNF	2,5	12,7	25	15,7	1,6	12°	35
3/4"-16 UNF	2,5	14,3	30	20,6	2,4	15°	70

#### ▷ 螺纹式测压接头-620.01系列



带塑料保护帽的测压接头



带钢保护帽的测压接头

螺纹 G	密封形式	工作压力 p max.	尺寸			型号 (带塑料保护帽)	型号 (带钢保护帽)
			L mm	Ch. mm	J±0,2 mm		
M10 x 1	A型	400 bar	38	17	8	620.01.010.50	620.01.010.51
ISO228 G 1/4"	A型	400 bar	38	19	12	620.01.204.50	620.01.204.51
M12 x 1.5	B型	400 bar	38	17	12	620.01.012.10	620.01.012.11
ISO228 G 1/8"	B型	400 bar	38	17	8	620.01.202.10	620.01.202.11
ISO228 G 1/4"	B型	400 bar	38	19	12	620.01.204.10	620.01.204.11
UNI 7707 M10x1	C型	400 bar	38	17	8	620.01.010.30	620.01.010.31
ISO 7/1 R 1/8"	C型	400 bar	36	17	8	620.01.202.30	620.01.202.31
ISO 7/1 R 1/4"	C型	630 bar	36	17	12	620.01.204.30	620.01.204.31
ISO 7/1 R 3/8"	C型	630 bar	36	22	12	620.01.206.30	620.01.206.31
1/8"-27 NPTF	C型	400 bar	36	17	9.5	620.01.302.30	620.01.302.31
1/4"-18 NPTF	C型	630 bar	36	17	14	620.01.304.30	620.01.304.31
3/8"-18 NPTF	C型	630 bar	36	22	14.2	620.01.306.30	620.01.306.31
M10 x 1	E型	400 bar	38	17	8	620.01.010.20	620.01.010.21
M12 x 1.5	E型	630 bar	38	17	12	620.01.012.20	620.01.012.21
M14 x 1.5	E型	630 bar	38	19	12	620.01.014.20	620.01.014.21
M16 x 1.5	E型	630 bar	38	22	12	620.01.016.20	620.01.016.21
ISO228 G 1/8"	E型	400 bar	38	17	8	620.01.202.20	620.01.202.21
ISO228 G 1/4"	E型	630 bar	38	19	12	620.01.204.20	620.01.204.21
ISO228 G 3/8"	E型	630 bar	38	22	12	620.01.206.20	620.01.206.21
M8 x 1	F型	250 bar	38	17	8.5	620.01.008.00	620.01.008.01
M10 x 1	F型	630 bar	38	17	9.5	620.01.010.00	620.01.010.01
M14 x 1.5	F型	630 bar	38	19	12	620.01.014.00	620.01.014.01
7/16"-20 UNF	F型	630 bar	38	17	11	620.01.404.00	620.01.404.01
* 1/2"-20 UNF	F型	630 bar	38	17	11	620.01.405.00	620.01.405.01
9/16"-18 UNF	F型	630 bar	38	19	12	620.01.406.00	620.01.406.01
3/4"-16 UNF	F型	630 bar	38	22	14	620.01.408.00	620.01.408.01
JS 2531 G 1/4"	F型	630 bar	38	19	12	620.01.204.00	620.01.204.01
ISO228 G 1/4"	BS 5200	630 bar	38	19	12	620.01.204.80	620.01.204.81

\* 应客户要求定制

### 波登管压力表

#### 型号 PG21, 充液防震, CrNi-不锈钢壳体

##### 应用

- 适用于耐震程度要求较高的工艺流程中
- 用于测量不粘滞、不结晶、不腐蚀铜合金的气体和液体介质
- 液压系统 ■ 压缩机 ■ 船舶制造

##### 功能特性

- 抗震动抗冲击
- 特别坚固的制造结构
- 表盘直径63和100有德国劳氏许可证和高斯认证
- 显示范围至0...1000bar

##### 描述

制造结构 EN 837-1 表盘直径 40, 50, 63和100mm

精度等级  
表盘直径40: 2.5  
表盘直径50, 63: 1.6  
表盘直径100: 1.0

压力范围  
表盘直径40, 50: 0...1至0...600bar  
表盘直径63, 80, 100: 0...0.6至0...1000bar  
可提供其他压力范围以及真空量程

工作压力  
表盘直径40, 50, 63: 静压: 3x4满量程  
动压: 2/3x满量程  
脉冲: 1x满量程  
表盘直径100: 静压: 满量程  
动压: 0.9x满量程  
脉冲: 1.3x满量程

容许使用温度  
环境温度: 表盘直径40, 50, 63 0...+60°C  
表盘直径100: -20...+60°C  
介质温度: 最高温度+60°C

压力连接接口尺寸  
材质: 铜合金, 外螺纹径向或轴向  
表盘直径40: G1/8, SW14  
表盘直径50, 63: G1/8, SW14  
表盘直径100: G1/2, SW22

防护等级  
IP 65 (EN 60 529 / IEC 529)

表盘直径a	b <sub>1</sub> ±0.5	b <sub>2</sub> ±1	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	f	G	h ±1	SW	重量kg	
40	9.5	30	50	46.5	40	6	-	G1/8B	40	14	0.10
50	12	30	55	55	50	5.5	-	G1/4B	48	14	0.15
63	13	32	56	68	62	6.5	-	G1/4B	54	14	0.21
100	15.5	48	81.5	107	100	8	30	G1/2B	87	22	0.80

压力连接接口尺寸: EN 837-1/7.3

##### 订货说明

型号/表盘直径/压力范围/压力连接尺寸/优化选择特殊型/工作环境温度  
eg: PG21.063A.25MPa/PSI G1/4



波登管压力表 型号PG21 径向接口

温度性能  
当测量系统温度非参考温度(+20°C)时:  
最大显示误差±0.4%/10K表盘上刻度值

测量系统敏感元件  
表盘直径40, 50, 63:  
<60bar: 铜合金, C型弹簧管, 锡焊  
≥60bar: 铜合金, 螺旋式弹簧管, 锡焊  
表盘直径100:  
<100bar: 铜合金, C型弹簧管, 铜焊  
≥100bar: CrNi-不锈钢316L, 螺旋式弹簧管, 铜焊

传动机芯 表盘玻璃 填充液体  
铜合金 透明有机玻璃 甘油99.7%

表盘  
表盘直径40, 50, 63: 塑料ABS, 白色的, 带有指针阻止柱  
表盘直径100: 铝的, 白色  
表盘刻度, 字都是黑色

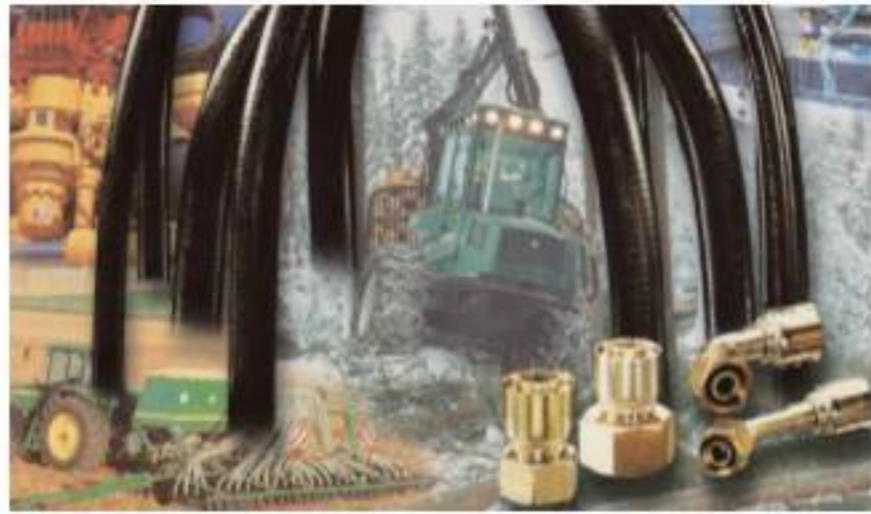
指针  
表盘直径40, 50, 63: 塑料, 黑色的  
表盘直径100: 铝的, 黑色

玻璃镜框  
垂边环, CrNi-不锈钢, 磨光的, 三棱背带边

表外壳  
CrNi-不锈钢, 抛光, 壳体上面(12点的位置)带有卸压孔  
壳体与压力接头的O-型密封环密封连接  
当压力范围≤0...16bar时可以通过泄压阀来平衡表内部压力

- 优化选择特殊型
- 表盘直径50, 63: CrNi-不锈钢的系统和机芯(型号PG22)
  - 表盘直径100: 零点校正(正负)
  - 利用特殊的铜焊材料可以使测量介质温度最高100°C
  - 环境温度-40...+60°C时填充液体: 硅油
  - 前带边, CrNi-不锈钢, 只针对轴向连接(不适合表盘直径40)
  - 后带边, CrNi-不锈钢(不适合表盘直径40)
  - 支架固定(轴向连接时)

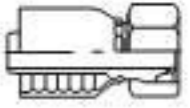
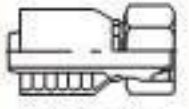






## 派克流体连接件



Parker为世界最大的流体连接件生产厂之一，可为航空、航天、石油化工、行走机械、工业机械等行业提供各种材料的流体连接件，如橡胶、聚氨酯、聚四氟乙烯等软管及不锈钢、铜等硬管接头。

下面介绍液压用途的软管和硬管及相应的接头。

 371 相当于45P工作压力	规格: -6~-16 工作压力: 45MPa-28MPa 工作温度: -40~+100℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	 70系列接头
 701 DIN20023-4SP	规格: -6~-12 工作压力: 45MPa-35MPa 工作温度: -40~+100℃(短时间125℃) 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	
 77C SAE100R2	规格: -6~-32 工作压力: 28MPa-17MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	 71系列接头
 774-绿色外皮 用于磷酸盐液压油	规格: -12~-32 工作压力: 28MPa-17MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	
 731 DIN20023-4SH	规格: -12~-32 工作压力: 41MPa-17MPa 工作温度: -40~+100℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	 73系列接头
 78C-SAE100R13 等压力系列	规格: -12~-32 工作压力: 34MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	 78系列接头

 481-SAE100R1-AT DIN20022-1SN	规格: -4~-32 工作压力: 22.4MPa-2.5MPa 工作温度: -40~+100℃(短时间125℃) 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气	 48系列接头	 43系列接头
 381-SAE100R2-AT DIN20022-2SN	规格: -4~-32 工作压力: 40MPa-8.5MPa 工作温度: -40~+100℃(短时间125℃) 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 421WC 钢丝编织层保护	规格: -4~-16 工作压力: 19MPa-2.5MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 421HT-SAE100R1-AT 高温管	规格: -4~-32 工作压力: 19MPa-2.5MPa 工作温度: -46~+150℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 301LT-SAE100R2-AT 低温管	规格: -4~-32 工作压力: 35MPa-13.5MPa 工作温度: -55~+100℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 431 紧凑型(特小弯曲半径)	规格: -4~-16 工作压力: 35MPa-13.5MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 451TC 耐紫外线保护层	规格: -4~-16 工作压力: 20MPa等压系列 工作温度: -45~+100℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		
 881-SAE100R4 低压、吸油、回油管	规格: -12~-32 工作压力: 20MPa-0.7MPa 工作温度: -40~+125℃ 工作介质: 矿物油、水、乳化液、空气		

## 派克软管接头

DIN 20078 D0- 轻型系列 D2- 重型系列	DIN 20078 CA- 轻型系列 C9- 重型系列	DIN 20078 CE- 轻型系列 (45°) OC- 重型系列 (45°)
DIN 20078 CF- 轻型系列 (90°) IC- 重型系列 (90°)	01-NPTF 91-BSPT	06-SAE/JIC 37° FU-JIS 30° 英制 MU-JIS 30° 公制
37-SAE/JIC 37° (45°) 3V-SAE/JIC 37° (45°)	39-SAE/JIC 37° (90°) 3W-SAE/JIC 37° (90°)	GU-JIC/BSPP 60°锥 92-JIC/BSPP 60°锥
15-SAE拼合法兰-轻型 6A-SAE拼合法兰-重型	17-SAE拼合法兰-轻型 6F-SAE拼合法兰-重型	19-SAE拼合法兰-轻型 6N-SAE拼合法兰-重型

## 公制系列精密无缝钢管

钢管的尺寸精度、硬度和清洁对于确保液压管路的装配质量具有非常重要的作用。不管使用卡套式还是扩口式管接头，未经退火处理的钢管容易造成卡套拔脱口、扩口开裂、管路弯头形成裂纹缩短管路使用寿命等问题。

派克公制系列精密无缝碳钢管按DIN2391标准制造，质量可靠，价格合理，配上世界一流的派克EO卡套式接头，是用户制造或维修液压、气动系统设备的理想配管选择。



## 钢管规格

尺寸公差符合DIN2391-1

管外径	公差	壁厚	内径	设计工作压力 MPa	
				DIN2413 I	DIN2413 III
4	±0.1	1	2	52	50
5	±0.1	1	3	43	42
6	±0.1	1	4	39	37
6	±0.1	1.5	3	55	53
8	±0.1	1	6	33	29
8	±0.1	1.5	5	43	41
10	±0.1	1	8	28	25
10	±0.1	1.5	7	37	36
10	±0.1	2	6	48	46
12	±0.08	1	10	24	21
12	±0.08	1.5	9	35	31
12	±0.08	2	8	41	39
14	±0.08	2	10	40	34
15	±0.08	1	13	19	17
15	±0.08	1.5	12	28	25
15	±0.08	2	11	38	32
16	±0.08	1.5	13	26	23
16	±0.08	2	12	35	31
16	±0.08	2.5	11	39	37
18	±0.08	1.5	15	24	21
18	±0.08	2	14	31	27

管外径 mm	公差 mm	壁厚 mm	内径 mm	设计工作压力 MPa	
				DIN2413 I	DIN2413 III
20	±0.08	2	16	28	25
20	±0.08	2.5	15	35	30
20	±0.08	3	14	37	36
22	±0.08	1.5	29	19	17
22	±0.08	2	28	26	22
25	±0.08	2	21	22	20
25	±0.08	2.5	20	28	24
25	±0.08	3	19	33	29
25	±0.08	4	17	39	37
28	±0.08	2	24	20	18
30	±0.08	3	24	28	24
30	±0.08	4	22	37	32
35	±0.15	2	31	16	14
35	±0.15	2.5	30	20	18
38	±0.15	4	32	29	26
38	±0.15	5	30	37	31
42	±0.15	2	38	13	12
42	±0.15	3	36	20	18

卡套接头

Tube to tube fitting



Male stud fittings



Bulkhead fittings



Female stud fittings



Reducers



Weld fittings



日本CKD是日本CKD株式会社投资的气动公司，成立于1943年，主要制造气源处理三大件、气缸、电磁阀等自动化产品。CKD主要生产的产品有自动化机械（灯管制造、CCFL/LED制造设备、药品泡壳包装设备、二次电池卷绕机、三维弹钢印刷基板检查仪）；气动控制系统（FRL气源处理件、气动换向阀、气缸以及其他附件）；流体控制系统（多介质电磁阀、气控阀、马达阀、分析仪器专用阀、切削液控制专用阀、高真空专用阀、煤气天然气LPG专用阀、高纯化学液体阀、工艺气体阀）以及省力系统（DD-MOTOR、阿摩式转台）。

在2001年日本CKD株式会社在上海成立负责销售的喜开理（上海）机器有限公司，并在无锡建立大型生产日本CKD产品已经广泛的应用在电子、模具、轻工机械、实验室、半导体设备、化工机械、自动化设备等行行业。



快速对应时刻变化的需求，为客户提供最佳产品。

精密系统元件

半导体和液晶产业要求控制设备能够在超洁净环境下使用。为了保障“化学液体控制元件”、“工艺气体控制元件”和“高真空控制元件”等半导体相关设备，从供给系统到排气系统的高精度和高性能，我们不断向“超高水平工艺控制”进行挑战。



流体控制元件

秉承“高品质和多品种”理念，控制水、空气、天然气、蒸汽和油等液体，着手开发可有效应用的组件和系统。



■ 气动元件

以流量控制和洁净对应、环境对策和节能等应对的产品为阵容。有效发挥“F.R.L单元”、“空气干燥器”等洁净空气系统以及气动辅助元件的实际业绩。完善了系统周边元件，并充实了气缸和电动缸等驱动元件。



带导向气缸

网络对应阀

流量传感器/流量控制器

数字式电空比例阀

电动缸

气缸

无杆缸

F.R.L单元

空气干燥器

空气过滤器

■ 省力元件

秉承“更高精度、更快速和更低成本”的宗旨，利用独特的视角和技术能力创造的紧凑紧凑型产品。种类丰富的产品满足了控制性、输出性、刚性、高速性和协调性等多个条件。



DD马达

机械式回转工作台

以行业内一流的实际业绩为基础，向客户传递“信任”。

■ 自动包装系统

• 医药

PTP包装系统FBP系列，医药铝塑包装BMP系列，降低了薄膜使用量、耗电量以及空气消耗量，积极响应降低环境负荷的潮流。



FBP600E系列

• 食品

追求提供使用者舒适性的CFF360系列。在重视密封性、安全性、卫生性以及操作性的同时，CKD也力求在上盖、容器薄膜方面节省资源。



CFF360S

■ 锂电池卷绕机

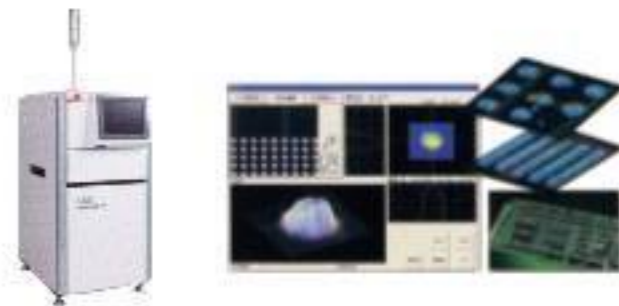
高速且高精度地将锂电池的元件进行卷绕制作。产品阵容除原来的小型电池外，还有作为动力等使用的大型电池。



锂电池卷绕机

■ 三维焊锡印刷检查机

通过独特的三维图像处理技术，检查在手机和笔记本电脑等数码产品上使用的印刷电路板的焊锡状况。



VP6000-V

■ 照明生产系统

在各类灯泡、荧光灯、卤素灯生产系统中，以市场占有率雄踞全球首位而自豪的自动机械设备。



汽车前灯照明也是我们擅长的领域。不仅在日本国内，甚至欧美厂商广泛采用。



日本国内一半以上的荧光灯都是采用CKD的灯管生产设备制造的。



具有高性价比的卤素电子管型传感器的制造工艺将实现自动化。

密封件

爱力集团是目前国内最大的进口液压密封销售商，已为众多塑料机械、工程机械、建设机械的主机油缸配套，并参与黄河小浪底、三峡、海底机器人、4000吨注塑机等重大国家项目的油缸设计及密封提供，在密封件方面，爱力以品种齐、规格多、服务全力为客户称道，分销品牌有：



日本产各种U形圈、防尘圈、挡圈、气动密封、转向器密封



重载用大型密封



英国产各种U形圈、格莱圈、斯特封、耐磨带、防尘圈



聚氨酯油封、尘封



OK封、蕾形圈、O形圈



SPGW密封、耐高温聚氨酯油封



DAS组合密封、U型圈



德国产各种O型圈



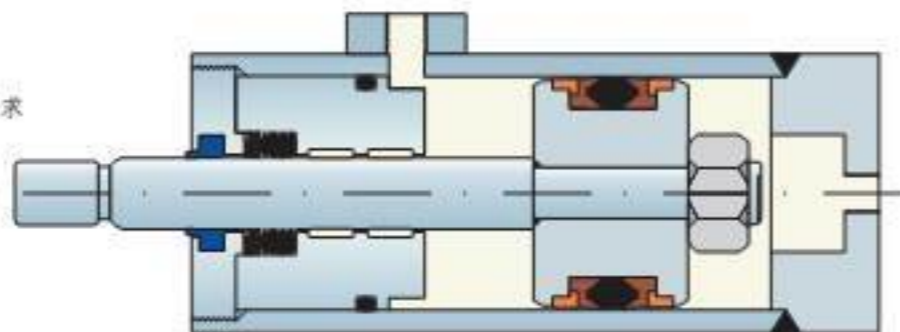
意大利产各种旋转密封

用途：液压启闭机油缸，有保压要求

孔用密封：DSM高压组合密封

轴用密封：SM高压组合密封

尘封：WRM橡胶防尘圈

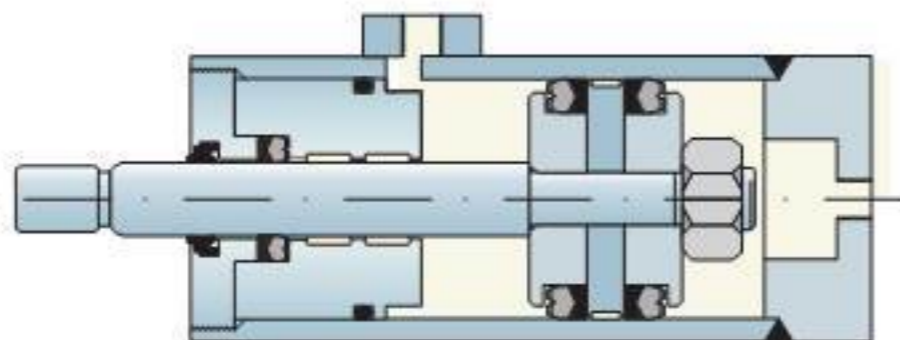


用途：大型快速压机油缸

孔用密封：UG重载组合密封

轴用密封：UG重载组合密封

尘封：DA橡胶防尘圈



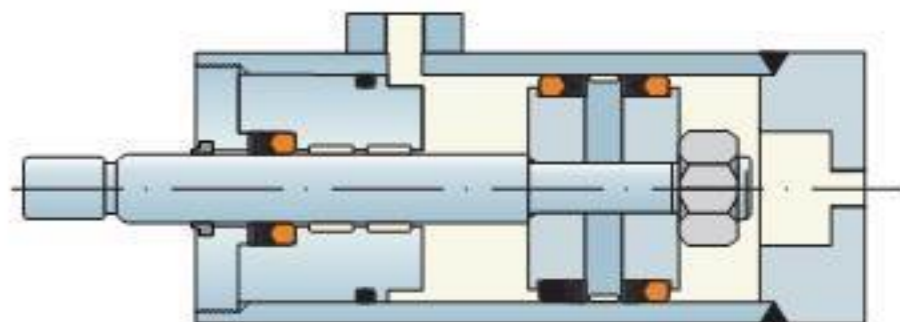
密封应用图例

用途：大型重载油缸、长寿命要求

孔用密封：SG6新型V形圈

轴用密封：SG6新型V形圈

尘封：WIP带纤维橡胶防尘圈

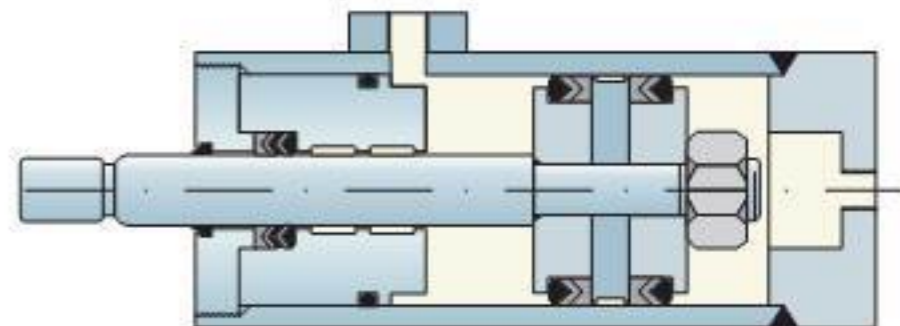


用途：冶金油缸、水利油缸

孔用密封：传统V形圈

轴用密封：传统V形圈

尘封：WRM橡胶防尘圈

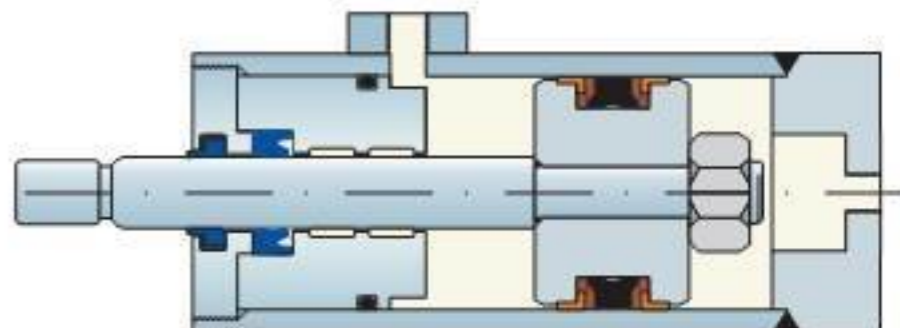


用途：小型挖掘机、装载机

孔用密封：DAS紧凑型密封

轴用密封：D3聚氨酯U形圈

尘封：带骨架防尘圈

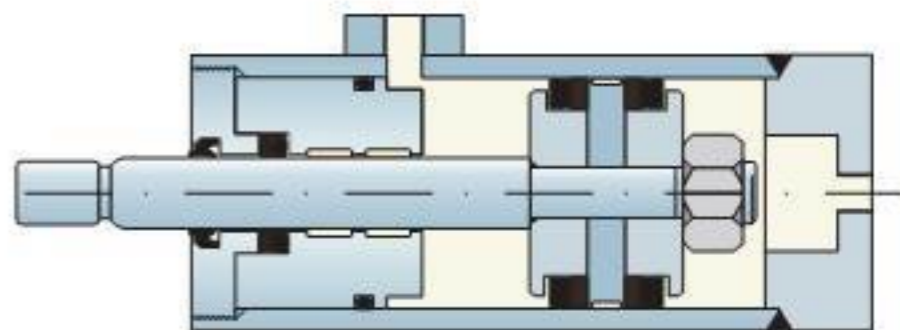


用途：收割机、冶金油缸

孔用密封：橡胶T形圈

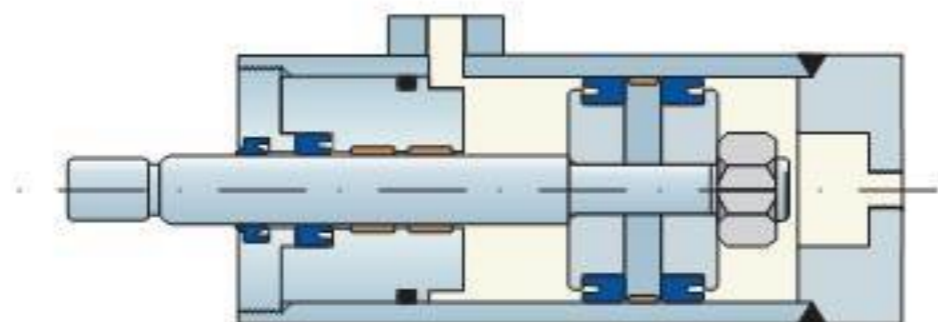
轴用密封：橡胶蕾形圈

尘封：橡胶防尘圈

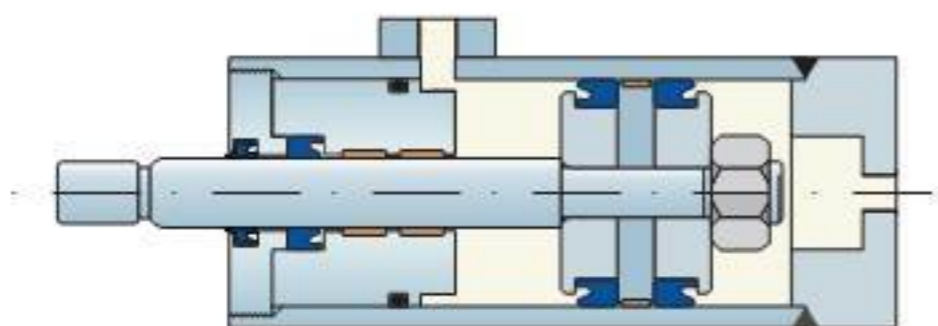


## 密封应用图例

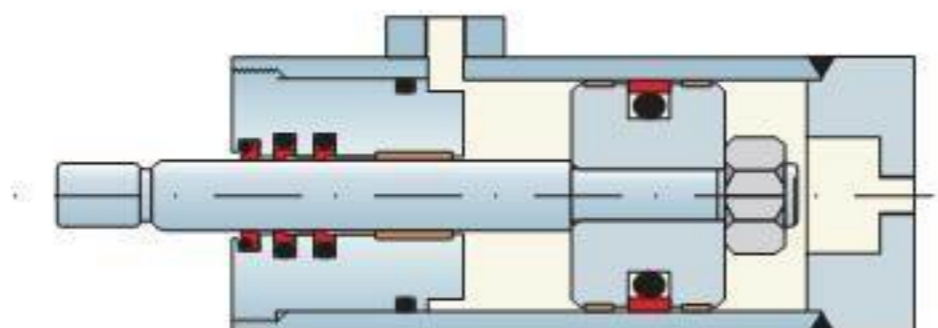
用途：注塑机、小型压机  
 孔用密封：UN聚氨酯U形圈  
 轴用密封：UN聚氨酯U形圈  
 尘封：DH聚氨酯防尘圈



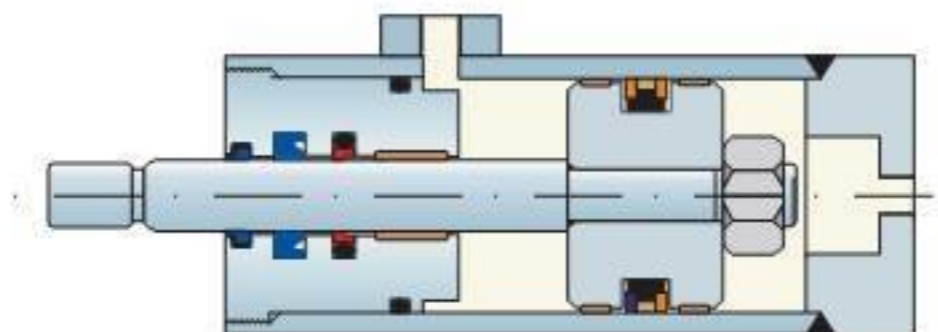
用途：叉车油缸  
 孔用密封：D1聚氨酯U形圈  
 轴用密封：D2聚氨酯U形圈  
 尘封：ME1带骨架防尘圈



用途：快速压机、数控机床  
 孔用密封：格莱圈  
 轴用密封：斯特封  
 尘封：特康防尘圈



用途：汽车吊、挖掘机  
 孔用密封：SPGW  
 轴用密封：斯特封、D3  
 尘封：ME3带骨架防尘圈



日本阪上公司成立于1897年经过一个多世纪的发展，阪上以在液压及气动密封方面的专业能力而成为日本知名密封件生产商。目前，阪上密封在日本转向器市场占有率有商用车转向器100%的市场份额，及乘用车转向器60%的市场份额。

通过与爱力领高股份合作，于2006年进入中国市场，为久隆、东风、豫北等国内最重要的转向器生产厂的高端产品供货。



日本阪上製作所授予爱力集团中国总代理资质

■ 液压密封件的种类

分类	名称 使用位置	形状 (左截面)	标准材质				适用流体	特征	主要用途
			材质编号	使用范围					
				常用最高压力 Mpa(kgf/cm <sup>2</sup> )	最高速度 (m/s)	温度 (°C)			
液 压 密 封 件	GPY密封件 活塞专用		RN919	GPY密封件<挤出游隙H9/18>	17.5 {175}	1	-30~100	使用了耐磨材质的活塞专用/活塞杆专用密封件。对应直径的截面尺寸比SKY密封件的大，提高了耐久性。活塞用 GPY密封件不易发生送压磨损，活塞杆用GNY密封件提高了密封性和偏心动能性。	-标准气缸 -建筑/产业车辆用气缸 -机械用气缸
		并用挡圈+高压挡圈		25 {250}	0.5				
	GNY密封件 活塞杆专用		RN919	GNY密封件<挤出游隙H9/18>	17.5 {175}	1	-30~100		
		并用挡圈		25 {250}	0.5				
	RGY密封件 活塞专用		RN923	RGY密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	1	-25~100	与SKY密封件具有互换性的活塞专用/活塞杆专用密封件。活塞用RGY密封件使用了耐磨材质，并采用了不易发生背压磨损的形状设计。活塞杆用RNY密封件通过高弹性橡胶的采用和活塞杆的专用设计提高了密封性和偏心动能性。	-标准气缸 -工作机械/产业车辆用气缸
		并用挡圈		21 {210}	0.5				
	RNY密封件 活塞杆专用		RN922	RNY密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	1	-25~100		
		并用挡圈		21 {210}	0.5				
	SGY密封件 活塞专用		RN812	并用挡圈	21 {210}	0.5	-45~100	与RGY/RNY密封件一样可与SKY密封件向槽互换的活塞专用/活塞杆专用密封件。由于可以在-45~100°C时使用，因此，即使是国内外的寒冷地区规格，也无需更换密封件。此外，采用了比其他U型密封件更不易发生粘滞的设计。由于重视了耐久性，限制了橡胶的硬度，因此，请注意在高压/高频率的条件下的使用。	-起重机械/高空作业车用气缸 -耐寒规格气缸
	SNY密封件 活塞杆专用		RN809	并用挡圈	21 {210}	0.5	-45~100		
	SKY密封件 活塞/活塞杆专用		RN906 (RF905 RF907)	SKY密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	1(0.5)	-10~80 (-5~150)	最受欢迎的液压缸用密封件。可以用于活塞及活塞杆中的任何一种，由于安装在整体槽中，因此，能在减少零件数量、紧凑型设计等方面发挥降低成本的效果。	-标准气缸 -低压液压缸 -工作机械/产业车辆用气缸
		并用挡圈		21 {210}	0.5				
	KY密封件 活塞/活塞杆专用		RN906 (RF905 RF907)	KY密封件<挤出游隙H9/18>	15 {150}	1(0.5)	-10~80 (-5~150)	丰富的尺寸加上大截面的设计，因此，在广泛用途中都能发挥稳定的性能。	-标准气缸 -液压缸/注塑机 -工作机械/产业车辆用气缸
		并用挡圈		30 {300}	0.5				
	RGU密封件 活塞专用		RN923	RGU密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	1	-25~100	带有密封唇部的独特双压用单环形式，具有与U型密封件同等的密封性能，活塞杆更加紧凑。此外，还备有内圈兼用的PWL支撑导向环。	-农业机械/产业车辆用气缸 -小型建筑机械用气缸
		并用挡圈		21 {210}	0.5	-25~80			
	HSD密封件 活塞专用		RN906	HSD密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	0.5	-10~80	双压型密封件，可以实现活塞的薄型设计。与O形圈相比，无棱角及圆角磨损，可以发挥稳定的密封性能。	-农业机械/产业车辆用气缸
		并用挡圈		21 {210}	0.5				
	五角密封圈 (P5) 活塞杆专用		RN906 (RF905)	五角密封圈<挤出游隙H9/18>	14 {140}	0.5	-10~80 (-5~150)	与JIS B 2401 P系列的O形圈具有互换性的活塞杆专用密封件。比O形圈密封性好，不发生翘曲及翻转破裂。	-小口径气缸 -操作阀/电磁阀
		并用挡圈		21 {210}	0.5				
NMY密封件 活塞杆专用		RN906	NMY密封件<挤出游隙H9/18>	14 {140}	0.5	-10~80	与JIS B 2401 P系列的O形圈具有互换性的小截面设计活塞杆专用U型密封件。比O形圈密封性好，具有优良的摩擦特性。	-小口径气缸 -操作阀/电磁阀	
	并用挡圈		21 {210}	0.5					
ST密封圈 (ST型) 活塞专用		PT111	ST型	25 {250}	3	-30~100	S-Flon版上PTFFD密封剂与合成橡胶制O形圈综合起来的密封剂，摩擦阻力小，低压、低速时也不发生粘滞。此外，由于密封圈(衬套)较硬，缺乏弹性，因此，密封性比U型密封件稍差。特别容易受到灰尘的影响，使用时请注意。	-工业机械/产业车辆用气缸	
	并用挡圈	PT111	STS型	10 {100}	1	-30~100			
STK密封圈 (STG型) 活塞专用		PT111	STG型	28 {280}	3	-30~100	为了提高密封效果与可靠性，本公司还制作了开有压力导入口的密封圈产品，请咨询的各部门。 ·ST型是一般用产品，备有丰富的尺寸系列。 ·STS型是小截面设计的低压、低摩擦用产品。 ·STO型可以用于建筑机械及采矿机械等。 ·SMJ密封圈为高密封、高耐久型活塞杆专用密封圈。 ·STR型是旋转驱动用产品。	-建筑机械用气缸 -重型机械用气缸	
	并用挡圈	PT154	SMJ密封圈<挤出游隙直径0.6mm>	21 {210}	3	-30~100			
SMJ密封圈 活塞杆专用		PT154	SMJ密封圈<挤出游隙直径0.3mm>	35 {350}	3	-30~100		-一般产业机械用气缸 -建筑机械用气缸 -特殊用途用气缸	
	并用挡圈		PT151	STR型	28 {280}				0.3
STC密封圈 活塞杆专用		PT174	STC密封圈	10 {100}	0.3	-20~100	-STC密封圈是旋转驱动用产品。	-工业机械/特殊用途用气缸	

■ 气压密封件的种类

分类	名称 使用位置	形状 (左截面)	标准材质			特 征	主要用途	空气的质量			
			材质编号	使用范围				供油	无供油	干燥空气	
				使用压力 (Mpa/100bar)	最高速度 (m/s)						温 度 (°C)
液 压 密 封 件	PGY密封件 活塞专用		RN713 (RF905)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)	或视材质的活塞及活塞杆专用密封件。从供油、无供油到干燥空气的条件下都能保持稳定的密封性。	标准气缸	○	○	○
	PNY密封件 活塞杆专用		RN713 (RF905)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)					
	GLY密封件 活塞/活塞杆专用		RN701 (RF905)	1 (10)	1	-25~70 (-5~150)	气缸用活塞/活塞杆用密封件。无供油专用。不能用于供气气缸。	标准气缸		○	
	PPD密封件 活塞专用		RN729	1 (10)	1	-20~80	重视偏心追随性。是考虑到耐久与摩擦特性的平衡而设计的双唇型活塞专用密封件。与PSD密封件的构造互换。	标准气缸 小口径气缸 薄壁气缸 特殊气缸	○	○	○
	PSD密封件 活塞专用		RN713 (RF704)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)	紧凑双唇型活塞专用密封件。与O形圈相比，摩擦特性更低。采用了树脂材料，且发生的高热形状设计。	标准气缸 小口径气缸 薄壁气缸	○	○	○
	PDU密封件 活塞杆专用		RN818 (RF905)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)	由于是防止密封圈使用密封件。因此，可以实现安装空间的紧凑化。	标准气缸		○	○
	迷你Y密封件 MYA/MYN/MYH 活塞/活塞杆专用		MYA RK703 特殊配方NBR	0.8 (8)	0.4	-25~70	小口径气缸用O形密封件。 · MYA的摩擦阻力小，适用于小口径气缸等。 · MYN的摩擦阻力比MYA更小，适用于电磁阀等。 · MYH是耐热用产品。 迷你Y密封件系列与JIS B2401-P系列的O形圈具有沟槽的互换性。	小口径气缸	○	○	
			MYN RN716 (NBR)			-10~70		电磁阀			
			MYH RF704 (FKM)			-5~150		耐热用			
	MYP密封件 活塞专用		RN722	1 (10)	0.5	-20~60	小口径的活塞专用密封件。与迷你Y密封件一样，与JIS B2401-P系列的O形圈具有沟槽的互换性。通过精密的密封构造降低/防止泄漏且与优良的摩擦特性，保持稳定的密封性。	小口径气缸	○	○	○
	MYR密封件 活塞杆专用		RN818 (RF704)	1 (10)	0.5	-15~60 (-5~150)	小口径的活塞杆专用密封件。与迷你Y密封件一样，与JIS B2401-P系列的O形圈具有沟槽的互换性。通过采用树脂材料，即使是小口径，也能保持稳定的密封性能。		○	○	○
	PPY密封件 活塞专用		RN713 (RF704)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)	重视耐久性的的小口径气缸专用密封件。与O形圈相比，耐久性及摩擦特性更好。	小口径气缸	○	○	○
	PRY密封件 活塞杆专用		RN713 (RF704)	1 (10)	1	-15~60 (-5~150)					
	RY密封件 活塞/活塞杆专用		RN908	1 (10)	1	-10~70	Φ250以上的大口径气缸专用密封件/活塞杆用密封件。为了防止扭曲与压动，建议开孔支撑件。	大口径气缸 压机模造	○		
	AL密封件 活塞专用		RD902 RD903	1 (10)	1	-10~70	Φ150以上的大口径气缸用L型密封件。	大口径气缸	○		
	网络橡胶垫 平面固定用		RN917 RD914	1 (10)	1	-30~80	通过垫片表面形成的网眼结构，不仅可以减少使用传统橡胶垫片出现的拧紧时伸长的现象，还发挥出更加卓越的密封性能。	电磁阀	○	○	○

空气的质量

**供油空气：**  
在气压回路内设置油雾/加油器等供油装置，在供给的空气中混入雾状油，用于系统内的防锈/润滑。  
润滑油请选择优质的矿物油。

**无供油空气：**  
由于回路内未设置油雾/加油器等供油装置，因此，必须事先在滑动部涂布优质的润滑油。(JPAS006系统No①②④)

**干燥空气：**  
为了排除上述无提供有空气中水排出等影响，在回路内设置空气干燥机，是供应、排出洁净空气的系统。密封件等必须事先涂布优质的润滑油。(JPAS006系统No③④⑤)

**耐高温：**  
请使用硅基润滑油(矿物油类润滑油)粘度为(JIS K2560)1号或2号。  
耐热使用时，请使用硅脂、氟脂等。

·材质编号及温度栏的( )内为耐热用材质。  
·主要用途只是一例。在其他条件下使用时，请咨询我们。我们将提供选定方案。  
·MYH的形状会因尺寸不同而略有差异。

相关产品的种类

分类	名称 使用位置	形状 (左截面)	标准材质			适用流体	特 征	液 压	气 液	空气的质量			主要用途		
			材质编号	使用范围						供 油	无 供 油	干 燥 空 气			
				适用压力 MPa(g/cm <sup>2</sup> )	最高速度 (m/s)	温度 (°C)									
防 尘 密 封 圈	SDR防尘圈 活塞杆专用		RN906 (RF905)	—	1 (0.5)	-25~100 (-5~150)	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-油乳液液压油	防止外部尘埃进入，保护密封件及支撑导向环。 · SDR防尘圈是受欢迎的嵌入型防尘密封圈，主要是室内设置的气缸用(注)。 · SCK防尘圈是大截面嵌入型防尘密封圈，室内/室外均可使用。特别采用了防止水从槽外周一侧进入的设计。 · SCB防尘圈是金属环绕结型，压入槽中安装。特别可以在涉及灰尘、沙土、雨水等的条件下使用。 · SER防尘圈是小截面嵌入型，为室内设置的小口径气缸用(注)。 · 软质耐尘封是纤维复合材料的防尘密封圈，最适合防止纤维类灰尘、微粉尘的进入。 · SFR防尘圈是气缸专用的低摩擦型，为室内设置的气缸用(注)。 · SDB防尘圈主要是为了防止切削油等外部液体进入而开发的金属环绕结外周橡胶覆盖型防尘密封圈。  注) 室内设置气缸用是用于室内环境的，因此，不建议在严酷的条件下使用。使用前请确认。	○	○	○	○	○	液缸/气缸 低压机缸/气液缸 主要用于一般的室内环境	
	SCK防尘圈 活塞杆专用		RN814	—	1	-45~100	一般石油液压油 低温用石油液压油		○	○	○	○	○	建筑/产业车辆用气缸 工作机械用气缸 农用气缸	
	SCB防尘圈 活塞杆专用		RN807	—	1	-30~100	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-油乳液液压油		○	○	○	○	○	标准气缸 建筑/产业车辆用气缸 工作机械用气缸 农用气缸	
	SER防尘圈 活塞杆专用		RN906 (RF905)	—	0.5	-25~100 (-5~150)	一般石油液压油 (一般石油液压油) 磷酸酯液压油		○		○	○		小口径液压缸 小口径气缸 主要用于一般的室内环境	
	软质耐尘封 BIHO/BIHI 活塞专用/活塞杆专用		BF001	—	1	-30~80	一般石油液压油 一般矿物油润滑脂		○	○	○	○	○	液缸 气缸 电液执行器	
	SFR防尘圈 活塞杆专用		RN912	—	1	-30~100	—					○	○	○	标准气缸 主要用于一般的室内环境
	SDB防尘圈 活塞杆专用		RN819 (RF903)	—	1	-25~100 (-5~150)	水溶性切削油 玻璃切削油 工业用水 (氟基切削油)		○	○	○	○	○	○	工作机械用气缸 特殊用途用气缸
	SMD防尘圈 活塞杆专用		PT165	—	3	-30~100	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-油乳液液压油								一般产业机械用气缸 建筑机械用气缸 特殊用途用气缸
	盘管状防尘圈 (MDH) 活塞杆专用		JIS H 3270 C5191W [PBW2]	—	1	100°C以下 不超过2秒 300°C以下 0.5~1.5秒 600°C以下 0.1~0.2秒	—								标准气缸
									嵌入型活塞杆专用防尘密封圈，动作特性(耐粘滑性)优良。到滑状态时在不良的条件下也能使用。在牢牢附着泥和冰时，可以发挥优良的刮除效果。						
									盘管状金属防尘圈。除去附着在活塞杆表面的焊接飞溅物、冰等，保护密封件类。请与橡胶密封圈一起使用。						

支 撑 导 向 环	S-LIGHT耐磨环 (SW型) 活塞专用		PB201	—	3	-55~120	一般石油液压油 低温用石油液压油 磷酸酯液压油	夫布耐树脂耐磨，承重性优良的活塞支撑导向环。可以安装在整体槽中，防止活塞的烧结机卡咬。 · SW耐磨环主要为液缸用。 · SWA耐磨环主要为低压机缸及气缸用。 · SWB耐磨环主要为气缸用。	○	○				标准气缸 建筑/产业车辆用气缸	
	S-LIGHT耐磨环 (SWA型) 活塞专用		PB201	—	3	-55~120			○	○	○	○	○	标准气缸 低压机缸 气液缸	
	S-LIGHT耐磨环 (SWB型) 活塞专用		PB251	—	3	-55~120			○	○	○	○	○		
	SWO耐磨环 活塞专用		PB271	—	3	-55~120	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-油乳液液压油 磷酸酯液压油		○	○	○	○	○	航空作业车用气缸 起重机械用气缸 工作机械用气缸	
	S-Flon胶带耐磨环 (SBT) 活塞/活塞杆两用		PT141	—	3	-55~120	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-油乳液液压油 磷酸酯液压油		○	○	○	○	○	耐高温液缸/气缸 大口径气缸	
	PWL支撑导向环 活塞专用		PN104	21 (210)	1	-25~80			○						农用气缸 工作机械/产业车辆用气缸 小型建筑机械用气缸
									与RGU密封件并用的嵌入型塑料制挡圈兼用支撑导向环，可以安装在整体槽中。在防止活塞卡咬的同时，提高密封件的耐压性和耐久性。						

材质编号及温度栏的( )内为耐热用材质。  
SWO耐磨环在超过70°C的条件下，使用水基液压油，可能无法获得足够的耐久性。  
主要用途只是一例。在其他条件下使用时，请咨询我们。我们将提供选定方案。

分类	名称 使用位置	形状 (左视图)	标准材质			适用流体	特征	液 压	气 液	空气的质量			主要用途
			材质编号	使用范围						供油	无 供油	干燥 空气	
				常用压力 Max(kg/cm <sup>2</sup> )	最高速度 (m/s)	温度 (°C)							
支撑导向环	S-LEEVE (WPB型) 活塞专用		PN104	21 (210)	1 (0.5)	-25~80	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-硅油液压油 磷酸酯液压油	SKY密封件与具有槽互换性的密封件并用的塑料制内圈兼用支撑导向环,可以安装在整体槽中,在防止活塞及活塞杆的卡咬及偏心的同时,提高密封件的耐压性和耐久性,需要轴承精度时,敬请垂询。	○				标准液压缸 产业车辆用汽缸 工程机械用汽缸
	S-LEEVE (WRB型) 活塞杆专用		PN104	21 (210)	1	-25~80							
缓冲密封圈	PSB缓冲密封圈		RN803 (RF903)	1 (10)	0.5	-5~80 (+5~150)	一般石油液压油	吸收行程结束时的冲击,防止汽缸的磨损和冲击声。与其他缓冲方式相比,不需要汽缸止回阀等,维护方便。 · PCS缓冲密封圈为标准汽缸用。 · KCS缓冲密封圈为低压汽缸用。 · YCS缓冲密封圈为高压汽缸及气液缸用。	○		○	○	标准汽缸 低压液压缸 气液缸 高压汽缸
	KCS缓冲密封圈		PN104	5 (50)	1	-40~80							
	YCS缓冲密封圈		PD101	1 (10)	1	-30~80							
减压环	PG环 PGRO型 (活塞专用)   PGR型 (活塞杆专用)		PT111	21 (210)	1	-55~80	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-硅油液压油 磷酸酯液压油	吸收冲击压,提高密封件的密封功能和耐久性。	○				建筑/产业车辆用汽缸 一般产业机械用汽缸 煤矿设备用汽缸

材质编号及温度栏的 ( ) 内为耐热用材质。

其他产品

分类	形状 (左视图)	材质编号	标准材质			适用流体	特征	主要用途	
			使用范围						
			常用压力 Max(kg/cm <sup>2</sup> )	最高速度 (m/s)	温度 (°C)				
STH密封圈 活塞专用		PT151	常用	28 (280)	1.5	-50~100	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-硅油液压油	· STH型STK密封圈的加强设计,耐压性良好,可靠性与耐久性更好。	建筑机械/产业车辆用汽缸
			最高(根据速度与挤出游隙)	50 (500)					
OSD密封件 活塞专用		RN712	气液规格	1 (10)	0.5	-10~80	气 (油液用) 一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-硅油液压油 水-乙二醇液压油 水-磷酸酯液压油	低压汽缸及气液缸用活塞专用单环密封件,通过带有密封唇部的独特双压专用设计,具有与U型密封件同等的密封性,活塞部更加紧凑,与气压用PSD (PPD) 密封件具有槽互换性。	气液缸 低压液压缸
			低液压规格	3.5 (350)					
OSY密封件 活塞专用		RN801	OSY密封件	5 (50)	1	-10~80	一般石油液压油 水-乙二醇液压油 (一般石油液压油 磷酸酯液压油)	低压汽缸及气液缸的活塞专用密封件,不易发生粘滑,低压、低速时也能流畅地动作。	气液缸 低压液压缸
NHU密封件 活塞杆专用		RN906	气液规格	1 (10)	0.5	-10~80	气 (油液用) 一般石油液压油 水-乙二醇液压油 水-硅油液压油	气液缸用防尘密封用兼用型的活塞杆密封件,密封性能优良,可以实现安装空间的紧凑化,与气压用PTX密封件具有槽互换性。	气液缸 操作杆
			低液压规格						
O形圈		JIS B 2401 标准/ 各种产品	—	—	—	—			

材质编号及温度栏的 ( ) 内为耐热用材质。  
由于水基液比一般石油液压油的润滑性差,因此,密封件类的耐久性会降低。  
在超过70°C的条件下,使用水基液,可能无法获得足够的耐久性。  
主要用途只是一例,在其他特殊条件下使用时,请咨询我们。我们将提供选定方案。

除了上述产品之外,作为定制产品,本公司还大量制作并销售下列特殊品。

- 橡胶成型垫片
- 无杆汽缸密封件
- 不旋转汽缸异形密封件
- SAPLATIC(合成橡胶)L型密封件
- 其他各种合成橡胶制密封相关产品
- S-Fion (PTFE) 模型品
- S-Fion (PTFE) 耐磨环
- S-Fion (PTFE) 防尘密封圈
- 其他各种S-Fion (PTFE) 及聚酰胺树脂、聚酯树脂、聚乙烯树脂等密封相关产品。



材质的种类

分类	材质		特性 (实测值)					极限温度范围** (℃) **：不表示产品的 常用范围	耐性																用途	材质No.		
									液性				耐性				其他											
									液液压油	难燃性液液压油	润滑油	润滑油	其他	水	水蒸气	一般石油系	低沸点石油系	磷酸酯系	水乙二醇系	水油乳液系	EMF系	脂肪族酯	机油	齿轮油			制动液	硅油
树	S-Flon (PTFE)	PT101	59**	28.22 (288)	589	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	NMY密封件、五角密封器、O形圈用标准	PT101
		PT111	60**	19.81 (202)	409	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ST/STS/STG密封器、PG环标准、其他挡圈	PT111
		PT114	65**	21.46 (219)	233	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	GPY/GNY密封件用挡圈标准	PT114
		PT141	69**	22.05 (225)	355	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	高压密封器、高压挡圈	PT141
		PT151	63**	16.38 (167)	250	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	STH/STR密封器标准	PT151
		PT154	70**	19.71 (201)	350	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	SMJ密封器标准	PT154
		PT165	63**	14.40 (147)	370	—	—	-100~260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	中心旋转接头用密封器等	PT165
脂	夹布酚醛	PB201	—	—	312	113.07 (1153)	116.14 (1187)	-55~140	○	○	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	—	SW/SWA耐磨环标准	PB201
		PB251	—	—	370	166.42 (1697)	127.96 (1305)	-55~140	○	○	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	—	SWB耐磨环标准	PB251
	夹布聚酯	PB271	—	96.00 (980)	262	—	—	-55~130	○	○	○	△	△	△	—	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	—	SWO耐磨环	PB271
	聚酯	PD101	96	32.36 (330)	136	—	—	-30~100	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	YCS缓冲密封器标准	PD101	
	聚酰胺	PN104	80**	55.02 (561)	218	—	—	58.84 (600)	-40~100	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	S-LEEVE、PWL、KCS标准	PN104
		PN341	—	81.10 (827)	153	—	—	96.11 (980)	-40~120	○	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	挡圈等	PN341
	聚酰胺	PA101	84**	66.44 (678)	239	—	—	—	-60~100	○	○	—	○	○	—	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○	—	GPY/GNY密封件用高压挡圈标准	PA101
聚乙烯	PE102	65**	37.04 (378)	224	—	—	—	-100~90	△	△	—	○	△	△	—	○	○	○	○	○	—	—	—	○	—	食品设备、水缸用密封器等	PE102	
聚酯纤维复合材料	BF001	—	8.2 (84)	135	—	—	—	-35~100	○	○	○	△	△	△	—	○	○	○	○	○	—	—	—	△	○	软质防尘标准	BF001	

○：可以使用 △：根据条件可以使用 ×：不能使用 □：根据品牌可以使用 —：未确认

药典/食品卫生法符合材质(代表实例)

第十五改正版日本药局方(输液用橡胶塞试验法)符合材质												
FKM RF807(硬度 81(A/S)**)												
食品卫生法(食品、添加剂等的规格标准)符合材质												
材质	编号	硬度 (A/S)*	材质	编号	硬度 (A/S)*	材质	编号	硬度 (A/S)*	材质	编号	硬度 (A/S)*	
橡 胶	NBR	RN712	71	HNBR	RP701	71	树 脂	PTFE	PT101	59**	其 他	
		RN713	74		RP703	70			PT111	60**		
		RN719	72		RP705	70			PT165	63**		
		RN814	78		★RP805	80			PT173	64**		
		RN818	82		RP806	80			PT174	65**		
		RN819	80		★RP903	89			PE (聚乙烯)	PE102		65**
		RN906	86		RE702	72						
	RN912	87	RE703	70	POM (聚酰胺)	PA101	84**					
	RN919	85	RE704	72								
	FKM	RF704	71	EPDM	RE801	82	聚 酯 纤 维 复 合 材 料	BF001	—			
		RF707	75		RE901	87						
		RF807	81		RE902	88						
		RF903	85		VMQ (硅橡胶)	RS501				48		
		RF905	86									
		RF907	86									

\*标志的材质(RP805/RP903)，使用范围的温度为“100℃以下”时符合。  
如果“超过100℃”，则不符合。

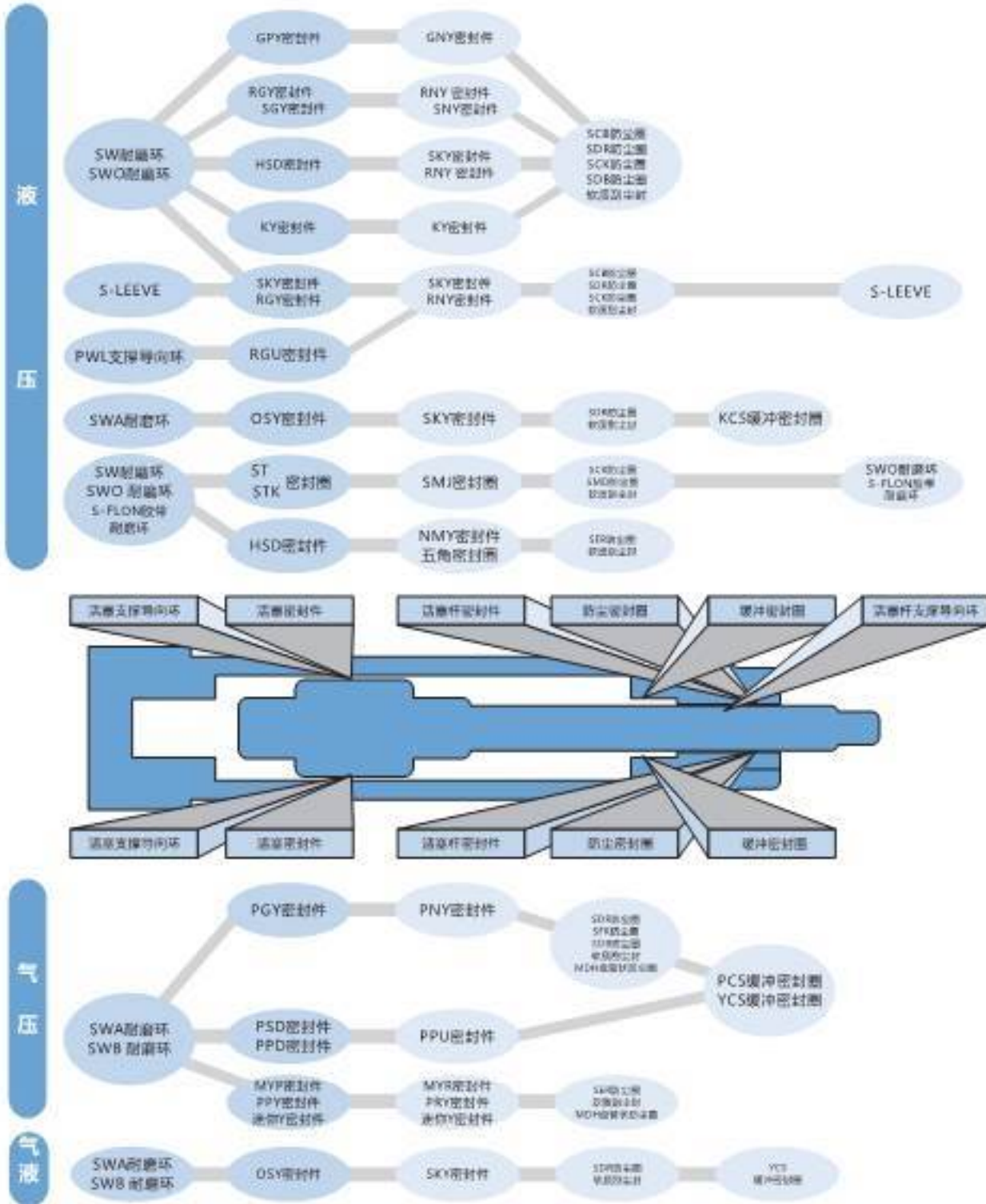
\* 硬度计A  
\*\* 邵氏硬度计D(ASTM D-2240)  
\*食品、添加剂的规格标准基本参照1959年厚生省告示第370号

抗菌密封材质(JIS Z 2801标准)

RF907(FKM:86(A/S)**)	RF906(NBR:86(A/S)**)	RN719(NBR:72(A/S)**)
----------------------	----------------------	----------------------

\*硬度计A

下图是以活塞密封件为主体时的组合，此外，在液压或气压的特定条件下可任意组合。



早在1900年CARCO公司便开始从事生产水力发电工业用的密封件；其后，鉴于企业界无法接受拆卸巨大零件所需漫长时间及因此导致的停机，CARCO将密封件研制扩展到对密封件可靠性要求极高的重型机械方面，专注于提供所有关键应用的密封系统。

CARCO一直专注于重载、大尺寸、长使用寿命密封件的研制，致力于快速交货，生产最好的产品从交货时间和使用寿命方面满足客户需求，它是世界上最好的重载大尺寸密封件生产商之一。百年历史和不断创新的专业精神，使CARCO在重载大尺寸密封领域一直处于领先地位。

CARCO 应用领域:

<p>■ 船舶行业</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 进油</li> <li>• 冷却水</li> <li>• 压舱水</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 水电站</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 蜗壳密封</li> <li>• Wicket Gate</li> <li>• 导水机构</li> <li>• 尾水密封</li> </ul>	
<p>■ 工业</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 进油</li> <li>• 冷却水</li> <li>• 压舱水</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 矿业</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> <li>• 进油</li> <li>• 密封件</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 集装箱吊机 桥式吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 岸桥吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>	
<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>		<p>■ 大型港口机械 大型吊机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 轴封</li> <li>• 密封件</li> </ul>	

## 夹布橡胶旋转轴用油封

### 尺寸

从100mm至2000mm以上，公制及英制规格

材料及工况			
材料	温度	最大速度	最大压力
S820	-40℃~120℃	15m/s 20m/s(非连续工作速度)	0.5bar 1.5bar(低速状态)
HT720	-40℃~170℃	25m/s	" "
Z420	-30℃~200℃	25m/s	" "

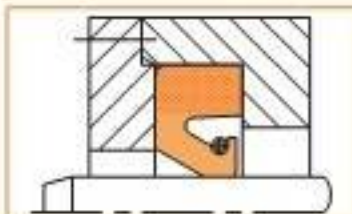
### 主要应用

- 冷轧及热轧钢材轧机
- 冷轧及热轧铝材轧机
- 齿轮箱
- 纸浆及造纸机械
- 船舶零部件: 舵, 稳定鳍, 推进器, 齿轮箱, 舵机
- 风力发电
- 橡胶及塑料搅拌机
- 碎石机
- 机械压机
- 隧道掘进机

### CARCOSEAL/UN

#### 最通用形式

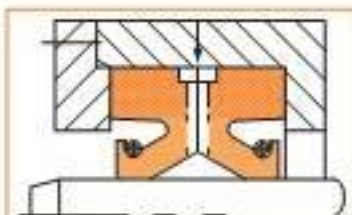
- 适用于大多数工况
- 需安装固定端盖
- 特殊的唇口设计保证无泄漏并且使唇口得到足够的润滑
- 唇口装有不锈钢环状弹簧



### CARCOSEAL/SCA

#### 带润滑油槽的油封形式

- 提供更多的外部润滑
- 背靠背安装: 在钢材和铝材轧机中, 两个CarcoSeal/SCA装在一起作为轴颈轴承油封以防止冷却剂和污物污染轴承润滑油
- 平行安装: 当需要最佳密封效果时

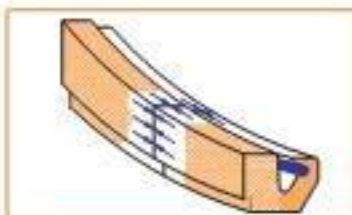


### CARCOSEAL/UN/SPLIT

### CARCOSEAL/SCA/SPLIT

#### 开环设计

- 缩短维修时间
- 不需将轴拆除
- 油封易于安装
- 油封接口两端以纯橡胶制成, 确保接口处为无泄漏静密封

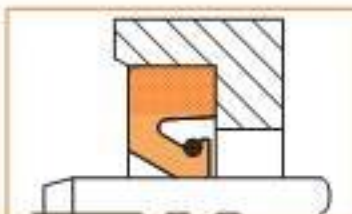


### CARCOSEAL/UN/SF

### CARCOSEAL/SCA/SF

#### 自固定设计

- 适用于无固定端盖的沟槽
- 特殊加强的油封肩部
- 只能提供闭环



### CARCOFLON处理以减少摩擦

- 唇口的特殊表面处理
- 减少摩擦和热量的产生
- 开机及干摩擦时对唇口提供保护
- 使用寿命最长

## 耐压油封

当旋转油封压力超过0.5bar时, 建议使用耐压油封

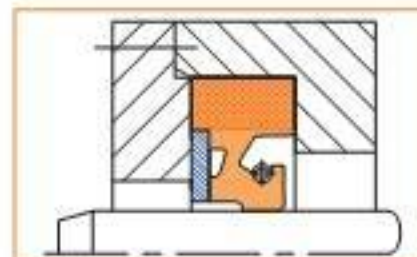
### 主要应用

- 船舶应用: 稳定鳍, 推进器等, 封住油和海水
- 泵及搅拌机
- 水泥研磨机及制糖机

### CARCOSEAL/AP

#### 带抗挤出环的耐压油封

- 唇口由PTFE抗挤出环支撑
- 提供闭环形式



详情请与我司技术部门联系

### CARCOSEAL/AP/WT

#### 不带抗挤出环的耐压油封

- 唇口直接由固定法兰支撑
- 可提供开环形式以缩短维修时间



详情请与我司技术部门联系

### 耐压油封组合

#### 耐压油封平行安装

- 以套环隔开
- 减少轴的磨损(尤其和磨蚀性介质一起: 沙、糖等)
- 编织密封的极好替代品

### 隧道掘进机油封

### CARCOSEAL/TM

- 圆形厚唇口
- 适用于恶劣工况、磨蚀性介质、泥浆等
- 最高压力: 5 bar
- 最高轴速: 2m/s



### 大偏心油封

### CARCOSEAL/LDS

- 适用于有很大偏心的旋转轴
- LDS固定在轴上而唇口相对沟槽表面运动的轴封
- 由纯橡胶制成
- 由不锈钢环状弹簧压紧

详情请跟我司技术人员联系

### 客户订制的密封解决方案

我们的技术部门可以为客户设计各种应用范围的订制的密封解决方案

### CARCOSEAL/UN/LA 防尘唇口

这个设计另外加入了防尘唇口以防止灰尘和水进入主唇口接触区

### CARCOSEAL/UN/LL 加长唇口

建议用于轴有很大偏心的情况

### CARCOSEAL/ATLMP 防翻转唇口

- 为钢材和铝材轧机开发的油封设计
- 防止唇口在安装轧辊时被损坏
- 可提供UN和SCA的形式



## 往复运动用夹布橡胶液压密封

### 尺寸

直径从100mm到2500mm以上。闭环或开环。

材料	温度	最大速度
S820	-40℃~120℃	3m/s
HT720	-40℃~170℃	3m/s
Z420	-30℃~200℃	3m/s

(高速应用请与我司技术部联系)

### 摩擦力

CARCO产品可提供CARCOFLON表面处理以减少摩擦系数。具体请咨询。

### 常规用压力至35MPa

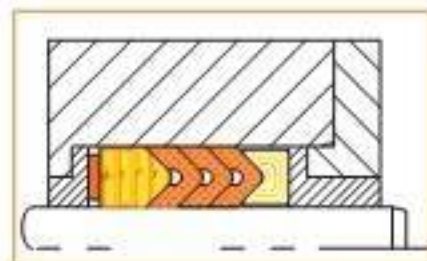
- 液压油缸
- 锻压及挤出压机的回程缸
- 裁断机
- 金属废料压机
- 纸板压机

- 陶瓷压机
- 耐火材料压机
- 橡胶成型压力机
- 注射成型压力机
- 自压机

### CARCOTEX/UN

#### 标准液压密封

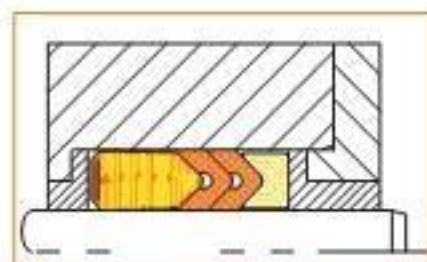
- 适用于大多数常规应用
- 活塞封(CARCOTEX/UN/PIS)或杆封(CARCOTEX/UN/ROS)
- 设计为需要轴向压紧: 绿色顶环给中间环提供预紧力
- 既适用于固定式沟槽, 也适用于可调式沟槽, 任意沟槽高度均可
- 可提供开环或闭环



### CARCOTEX/SG

#### 自预紧式液压密封

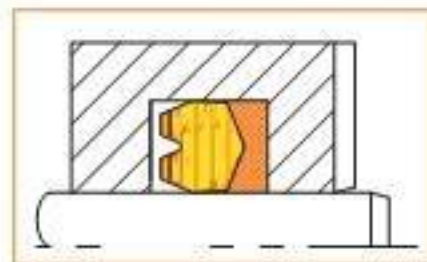
- 用于有压力循环的工况, 可保证在高压和很低压力下都没有泄漏
- 活塞封或杆封 (不推荐用于双作用活塞)
- 设计为在沟槽中轴向“浮动”: 红色顶环起自预紧作用
- 通常用于固定式沟槽, 任意沟槽高度均可
- 可提供开环或闭环



### CARCOTEX/UG

#### 自预紧式液压密封

- 小沟槽
- 活塞封或杆封
- 设计为在沟槽中轴向“浮动”
- 适用于固定式沟槽
- 可提供闭环
- 运动接触面有CARCOFLON表面处理



## 重载用压力至63MPa

- 锻压机
- 铝型材挤出机

- 其他有色金属的锻压和挤出
- 钢厂液压缸

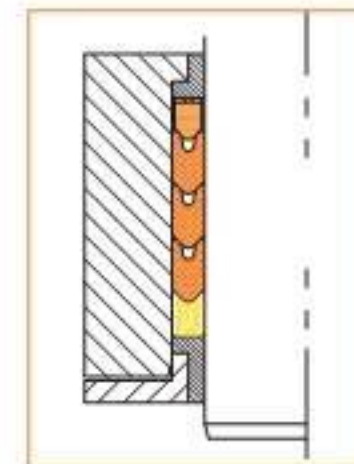
### 对最恶劣工况有最强抵抗力

- 重冲击载荷
- 侧向负荷
- 大的主轴偏心
- 大的挤出间隙

### CARCOTEX/SP

#### 重载液压密封

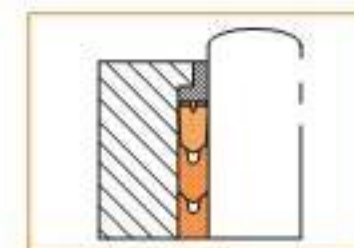
- 用Kelvar纤维特别加强的抗挤出底环
- 在沟槽中轴向预紧
- 适用于可调式沟槽
- 通常以开环形式供货



### CARCOTEX/SP/SG

#### 重载自预紧式液压密封

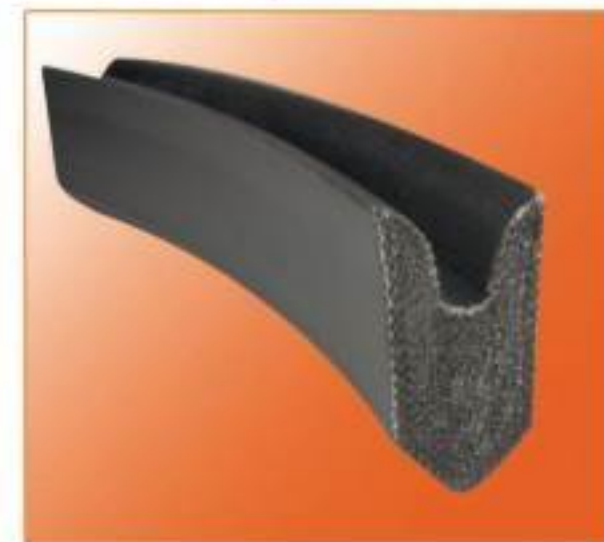
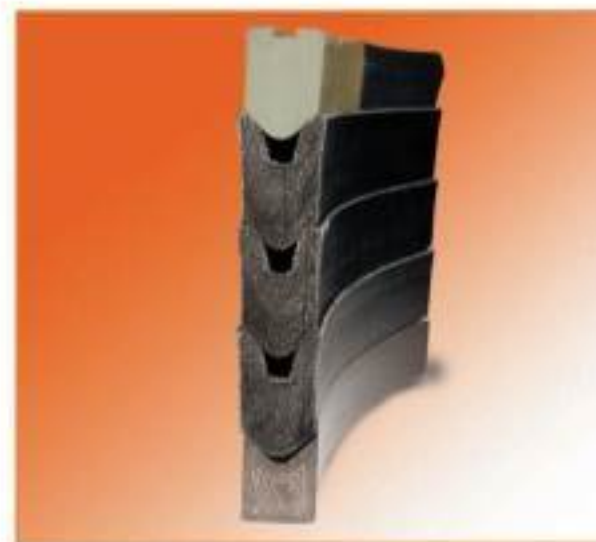
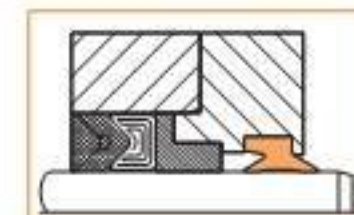
- 特殊设计的顶环即使对很低的压力也有极好的敏感度
- 在主轴磨损及大偏心情况下无泄漏
- 在沟槽中无需预紧, 易于安装而无需计算预紧力



### CARCOWIP

#### 高效防尘圈

- 推荐用于有磨蚀性的、脏的及多尘的环境
- 也可提供双作用形式 (CARCOWIP/2)





■ 单作用活塞杆和活塞密封件

项	密封类型	公称系列	截面	巴							米/秒												
				0	100	200	300	400	500	600	700	-50	0	+50	+100	+150	+200						
单作用密封件和活塞密封件	513	•					350											0.5					
	601	••					400						700*						1.0				

\*密封件设计中压力的范围可以通过使用特制的扩口，使其在密封方面的应用。请与当地的赫鲁特-Hallite销售公司联系。

■ 双作用活塞密封件

项	密封类型	公称系列	截面	巴							米/秒												
				0	100	200	300	400	500	600	700	-50	0	+50	+100	+150	+200						
双作用密封件	50	•					350											0.5					
	51	•											700					0.5					
	52	•												400				0.8					
	53	••													500			0.5					
	54	••													350								4.0
	56	••														500			0.5				
	58	••															700		0.5				
	64	•															400		0.5				
	65	••														160			0.5				
	68	•															500		0.5				
	77	••															350		0.5				

■ 双作用活塞密封件

项	密封类型	公称系列	截面	巴							米/秒														
				0	100	200	300	400	500	600	700	-50	0	+50	+100	+150	+200								
双作用密封件	714	•													500								2.0		
	730	•														700								0.3	
	735	••														500								1.5	
	753	•															400							0.5	
	754	••															350-500**							1.0	
	755	•															350							1.0	
	764	••															250							1.0	
	770	•																350							1.0
	775	•																350							1.0
	780	•																400							0.5

\*密封件设计中压力的范围可以通过使用特制的扩口，使其在密封方面的应用。请与当地的赫鲁特-Hallite销售公司联系。

■ 单作用活塞密封件

项	密封类型	公称系列	截面	巴							米/秒													
				0	100	200	300	400	500	600	700	-50	0	+50	+100	+150	+200							
单作用密封件	606	••														400								1.0
	659	••															400							

\*密封件设计中压力的范围可以通过使用特制的扩口，使其在密封方面的应用。请与当地的赫鲁特-Hallite销售公司联系。





鼎基化学工业股份有限公司于1981年创立，是TPU产品的领导品牌。二十余年来一直秉持专业的生产理念，致力于热可塑性聚氨酯(TPU)产品的研发与生产。对于追求卓越的执着，使鼎基成为世界上最值得信赖、最具声望的专业TPU产品制造厂。

DZ密封件，在油压应用方面的产品包括U型密封件、防尘圈及金属防尘圈。所有产品皆具有绝佳的抗张强度、压缩变形率、耐温及耐压性等。鼎基密封件使用寿命长，适用于低、中及高压的液压缸。

鼎基执行严格的品质管控，从选择原材料、生产到包装，每一个步骤都经过严格的管制，目的在于制造最佳品质的产品。目前拥有超过300座密封件模具以满足客户的需求。

鼎基在制造TPU液压密封件方面的丰富经验，绝对值得您信赖。

	品名	剖面图	材质	硬度 Shore A	温度°C
活塞及活塞杆专用密封件	UN		L-93	90±2	-20~100
	D-4		L-93	90±2	-20~100
	D-6		L-93	90±2	-20~100
	D-7		L-93	90±2	-20~100
活塞专用密封件	D-1		L-98	95±2	-20~100
	D-8		M-95	95±2	-20~100
活塞杆专用密封件	D-2		L-98	95±2	-20~100
	D-3		L-98	95±2	-20~100

	品名	剖面图	材质	硬度 Shore A	温度°C
往复用防尘密封圈	D-9		M-95	95±2	-20~100
	DH		L-93	90±2	-20~100
	DH-03		L-93	90±2	-20~100
	DH-04		L-93	90±2	-20~100
	DH-05		L-98	90±2	-20~100
	DH-07		M-95	90±2	-20~100
	缓冲密封件	D-10		M-95	90±2
旋转密封件	D-14		L-98	95±2	-20~100
往复用金属骨架防尘密封件	ME-1		K-90	90±2	-20~100
	ME-1N		K-90	90±2	-20~100
	ME-2		K-90	90±2	-20~100
	ME-3		K-90	90±2	-20~100
	ME-4		K-90	90±2	-20~100
	ME-5		K-90	90±2	-20~100
	ME-8		K-90	90±2	-20~100



Parker有优势—具有一系列范围极广的密封结构及解决实际运用的经验。通过多年在密封技术领域的研究和开发工作，parker公司赢得了能设计可靠密封系统的声誉。为了保证新、旧产品的通用性，标准化就成为一个非常重要的课题。目前，密封件的用户和制造商在国际上都同意在一定范围内使密封沟槽尺寸标准化。标准化使密封件用户在世界范围内找到适合自己设备工况要求的密封件变为可能。

应用		密封系统(举例)	
液压	注射机 		
	机床 		
气动	气缸 		
	短行程气缸 		

应用		密封系统(举例)	
工程机械	挖掘机 		
	轮式装载机 		
	推土机 		
	反向铲车 		
	叉车 		

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
杆密封件								
	B3	•			400	0.5	-35/+110	
	BA	•			350	0.5	-35/+80	
	BD	•			500	0.5	-35/+110	
	BS	•			400	0.5	-35/+110	
	BU	•			500	0.5	-35/+110	
	C1	•	•		油: 160 <sup>1)</sup> 气: 16	1.0	-35/+80	
	C3	•			160	1.0	-35/+80	•
	CR	•			350	4.0	-30/+100	
	E5		•		16	1.0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	
	E8		•		16	1.0	-20/+80	
	E9 <sup>2)</sup>		•		16	1.0	-10/+200	
	EL		•		丁腈胶: 10 聚氨酯: 16	2.0	-10/+80 聚氨酯: -35/+80	
	EM		•		16	1.0	-35/+80	
	EP		•		16	1.0	-35/+80	
	EU <sup>3)</sup>		•		16	1.0	-35/+80	
	EV		•		16	1.0	-30/+80	
	GC	•			400	0.5	-35/+110	
	JA	•			315	1.0	-30/+100	

1) 聚氨酯  
2) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶  
3) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶 (PU)  
4) 聚氨酯  
5) 聚氨酯/聚丙烯腈

6) 丁腈橡胶  
7) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
	M0	•			300 (500)	0.5	-40/+100	
	M2	•			350	0.5	-40/+100	
	M3	•			500	0.5	-40/+100	
	M5	•			500	0.5	-40/+100	
	OD	•			400	4.0	-30/+100	
	ON	•			400	4.0	-30/+100	
	Q3	•			250	0.5	-30/+100	
	R3	•			315	0.5	-30/+100	
	Z9		•		16	1.0	-20/+80	
	ZE			•	350	0.5	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZG			•	500	0.5	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZH			•	500	0.5	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZJ			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZR			•	350	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZU			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
活塞密封件								
	B7	•			400	0.5	-35/+110	
	C2	•	•		油: 160 <sup>1)</sup> 气: 16	0.5	-25/+100	
	CP	•			350	4.0	-30/+100	
	D1	•			500	0.5	-40/+100	

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
	DK		•		16	1.0	-35/+110	
	DL		•		10	1.0	-35/+80	
	DP		•		12	1.0	-30/+100	
	DE		•		12	0.5	-30/+100	
	E4		•		16	1.0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	
	EK		•		16	1.0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	•
	GD	•			350	1.0	-30/+80	
	KR	•			250	0.5	-35/+100	
	KU	•			400	0.5	-30/+100	
	M4	•			500	0.5	-40/+100	
	NG	•			250	0.5	-40/+100	
	NO				500	1.0	-40/+100	
	OA	•	•		16	4.0	-30/+80	
	OE	•			400 (600) <sup>1)</sup>	4.0	-30/+100	
	OG	•			400 (600) <sup>1)</sup>	4.0	-30/+100	
	OK				500	1.0	-30/+110	
	PZ		•		12	2.0	-20/+100	
	Z5		•		16	1.0	-30/+80	
	Z7		•		16	1.0	-30/+80	

1) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶  
2) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶  
3) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶 (PU)  
4) 聚氨酯  
5) 聚氨酯/聚丙烯腈

6) 丁腈橡胶  
7) 聚氨酯/聚丙烯腈 (PPM) 或 聚氨酯/丁腈橡胶

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
	Z8		•		16	2.0	-20/+80 聚氨酯: -35/+80	
	ZA			•	400	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZC			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZD			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZK			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZP			•	500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZQ			•	1500	0.1	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	ZS	•			315 250 160	0.5	60 80 100	
	ZW	•			400	0.5	-35/+110	
	ZX	•			315 250 160	0.1	60 80 100	
	ZY			•	2000	2000	-40/+100 聚氨酯: -35/+110	
防尘圈								
	A1	•		•	-	4.0 PU: 1.0	+5/+60 <sup>6)</sup> -20/+100 <sup>7)</sup>	
	A2		•		-	4.0	-40/+80 聚氨酯: -35/+80	
	A5	•		•	-	4.0 PU: 1.0	-40/+100 聚氨酯: -40/+80	
	A6	•		•	-	4.0	-20/+110	
	AF	•			-	1.0	-35/+110	
	AG	•			-	1.0	-35/+110	
	AH	•			-	1.0	-35/+110	
	AM	•		•	-	4.0	-40/+110	

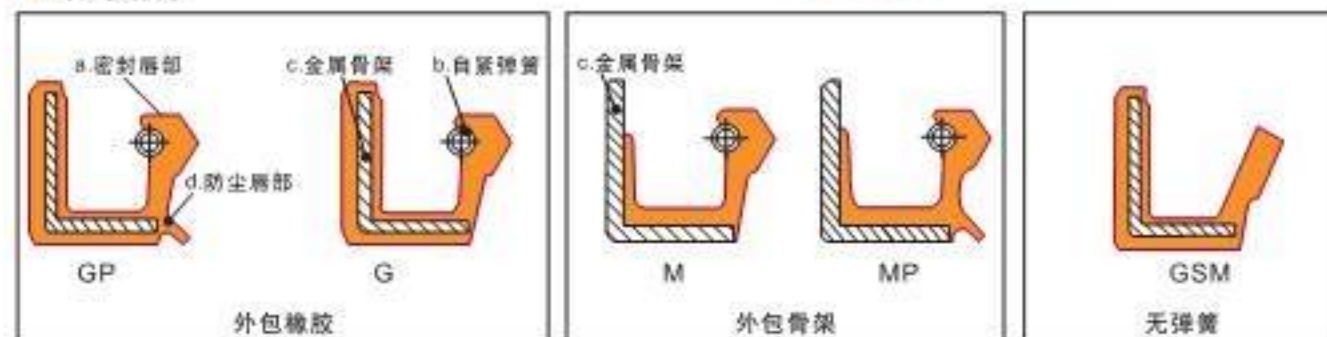
断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适合于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
	AT	•			-	4.0	-35/+110	•
	AY	•			-	1.0	-35/+110	
支撑环								
	F1	•			-	5.0	-40/+100	
	F2	•			-	5.0	-100/+200	
	F3	•			-	5.0	-100/+200	
	FP	•			-	5.0	-30/+100	
	FR	•	•		-	5.0	-50/+120	
聚四氟乙烯 (PTFE) 挡圈								
	XE XG	•	•		-	-	-150/+225	
	XF XH	•	•		-	-	-150/+225	
	YF <sup>h</sup> YG <sup>h</sup>	•	•		-	-	-150/+225	
聚氨酯 (PU) O形圈								
	V1	•	•	•	600	0.5	-35/+100	
法兰密封件								
	V2	•	•		315	-	-30/+100	
	OV	•			345	-	-35/+80	
缓冲密封件								
	V6	•			16	2.0	-30/+80	
	PP	•			16	2.0	-20/+80	

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适合于新结构
		液	气	采	工作压力 ≤ (bar)	表面速度 ≤ m/s	温度 °C	
旋转密封件								
	C1	•			20	0.2	-35/+80	
	C5	•			20	0.2	-30/+100	
	C9	•			40	0.2	-30/+100	
	KA	•			400 315 250	0.2	-30/+60 -30/+80 -30/+100	
	OR	•			400	0.2	-30/+100	
	RS	•			500	0.5	-35/+100	
聚四氟乙烯 (PTFE) 附弹簧密封件								
	25 (JD)	•			350	4.0 (overhaul)	-150/+225	
	27/29 24/28 (JR)	•			350	-	-150/+225	
	21/23 (JS)	•			350	15.0	-150/+225	
	20/22 (JK)	•			350	15.0	-150/+225	
	39 (JF)	•			350	-	-150/+225	
	38 (JG)	•			350	-	-150/+225	
双介质								
	KS	•			350	3.0	-30/+80	
水泵密封件								
	W1	•			250	2.0	+80	
	W2/ W3	•			80	2.0	+80	
	W7	•			-	2.0	+100	

旋转轴骨架油封是有润滑的旋转运动中必不可少的元件。FP旋转轴骨架油封是经过多年的实践，采用先进的工艺加工而成。



### 油封结构

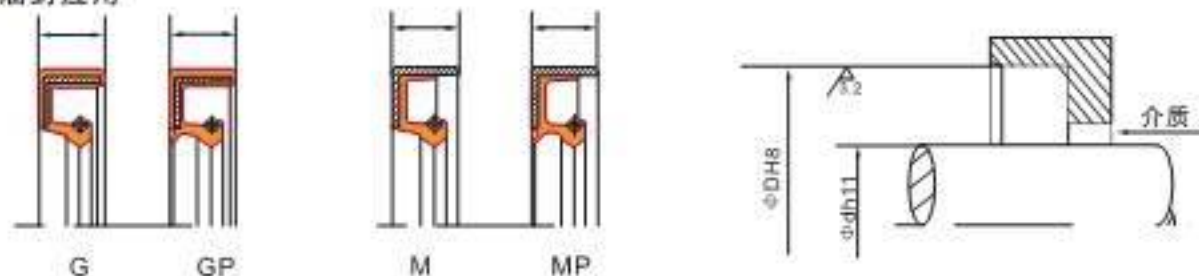


### 材料特性

说明 DESCRIPTION	FKM70 氟橡胶	NBR70 丁腈橡胶	SIL70 硅橡胶
最大工作温度 Max. operating temperature °C	-18~+220	-20~+120	-50~+170
最大工作速度 Max. operating speed m/s	40	12	25
硬度 Hardness shore A (±5)	75*	73*	70*
抗拉强度 Tensile strength MPa	11~15	14~20	>6.5
断裂延伸率 Elongation at break %	230~290	250~400	200~400
耐磨强度 Tear strength (astm D624/C) N/mm	>35	/	/
压缩永久变形量 Compression set (astm D395/B) %	<30 after 70 h at 200°C	<25 after 22 h at 100°C	<35 after 70 h at 175°C
比重 Specific gravity g/cm <sup>3</sup>	2.12~2.18	1.20~1.26	1.27~1.33

以上数据是试验的结果，我们认为是可靠的，但我们不能担保在其它实验室里有完全一样的结果。

### 油封应用



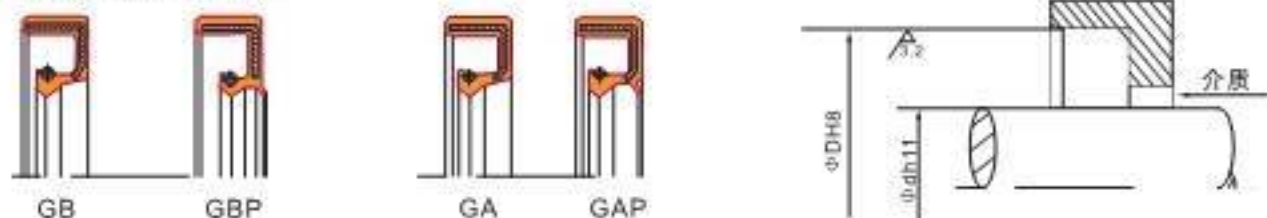
- G** 应用: 旋转轴密封, 无尘场合  
结构: 密封唇, 弹簧压紧, 橡胶外包骨架
- M** 应用: 旋转轴密封, 无尘场合  
结构: 密封唇, 弹簧压紧, 外露金属骨架

- GP** 应用: 旋转轴密封, 用于有尘场合密封  
结构: 密封唇, 弹簧压紧, 防尘唇, 橡胶外包骨架
- MP** 应用: 旋转轴密封, 有尘场合  
结构: 密封唇, 弹簧压紧, 防尘唇, 外露金属骨架

### 技术数据

温度: -40°C~100°C 短期 120°C (NBR) 最大工作压力: 0.1MPa  
-35°C~160°C 短期 200°C (FPM) 最大线速度: 14m/s

■ 耐压旋转轴骨架油封



**GB** 压力: 10bar  
名称: 耐压旋转轴油封  
结构: 橡胶外包骨架, 弹簧压紧唇口

**GBP** 压力: 10bar  
名称: 耐压防尘旋转轴油封  
结构: 橡胶外包骨架, 弹簧压紧唇口+防尘唇口

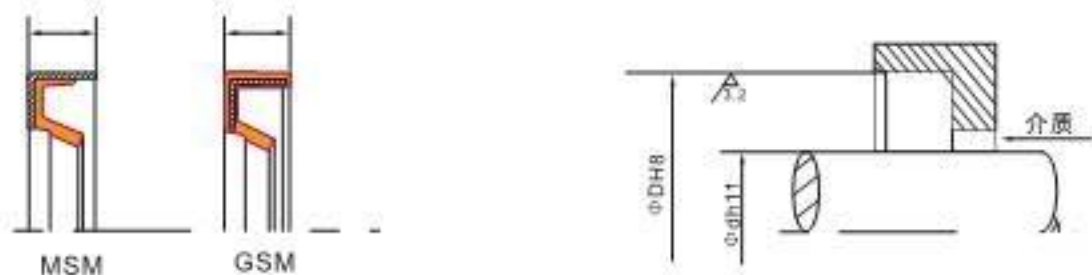
**GA** 压力: 10bar  
名称: 耐压旋转轴油封  
结构: 橡胶外包骨架, 弹簧压紧唇口

**GAP** 压力: 10bar  
名称: 耐压防尘旋转轴油封  
结构: 橡胶外包骨架, 弹簧压紧唇口+防尘唇口

用途: 密封无辅助挡圈情况下的受压介质, 如液压泵、水泵、液压离合器的压力旋转密封。

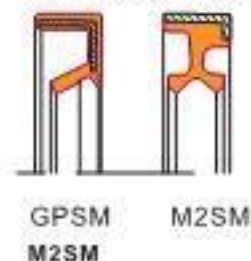
**技术数据** 温度: -40~100℃ 线速度: <math><5\text{m/s}</math> 最大工作压力: 1MPa

■ 无弹簧旋转轴骨架油封

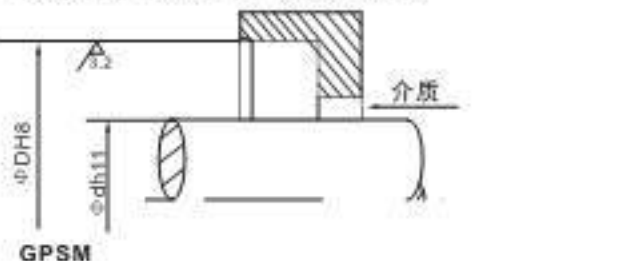


**MSM**  
压力: 不耐压(有压力不可使用)  
应用: 密封润滑油, 无尘场合  
结构: 金属骨架外露, 密封唇口

**GSM**  
压力: 不耐压(有压力不可使用)  
应用: 密封润滑油, 有尘场合  
结构: 橡胶, 密封唇口, 橡胶外包骨架



**GPSM**  
**M2SM**  
压力: 不耐压(有压力不可使用)  
应用: 双作用尘口, 可封两种润滑油或一侧唇口作防尘作用  
结构: 双唇口, 金属骨架外露



**GPSM**  
压力: 不耐压(有压力不可使用)  
应用: 双作用尘口, 主尘口封滑脂, 付尘口起防尘作用  
结构: 双唇口, 橡胶外包骨架

**技术数据** 最大线速度: 6m/s 工作压力: 无 温度: -40℃~100℃

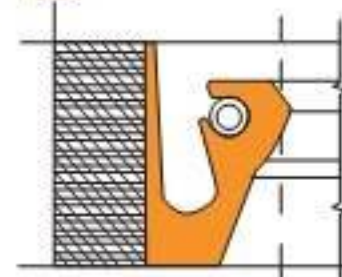
V 形 环

截面形状				
型号	VA型	VS型	VL型	VE型
说明	最常用的设计。	本体较宽, 并呈锥形, 使其与轴有紧密的配合。	非常窄的轴向切面, 结构紧凑, 常与迷宫式油封结合使用功能。	主要用于重载情况下的第二道密封, 它具有最大的截面, 允许较大的轴向位移。
尺寸范围	轴径: 2.7~2020mm	轴径: 4.5~210mm	轴径: 105~2025mm	轴径: 450~2010mm

1. 标准的材料为邵氏A60的丁腈橡胶 (NBR)  
材料代号: N60  
温度: -40℃ - +100℃  
介质: 矿物油, 空气, 水, 乳化液, 油脂

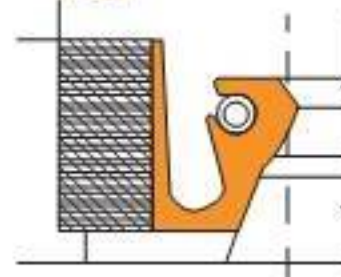
2. 邵氏A65的氟橡胶 (FPM)  
材料代号: V65  
温度: -20℃ - +180℃  
介质: 矿物油, 合成油以及油脂, 酸, 碱

TGU



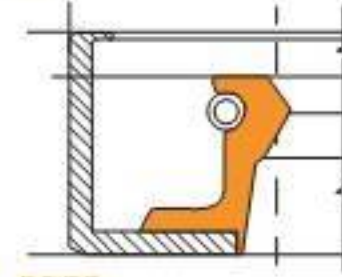
压力: 0.5BAR  
应用: 旋转油封  
外壳: 橡胶/织物  
结构: 橡胶/织物油封, 有唇口和弹簧

TGA



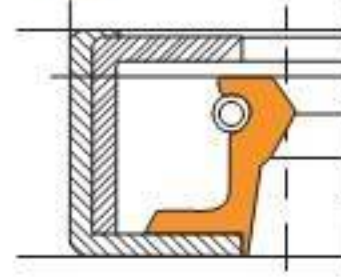
压力: 0.5BAR  
应用: 旋转油封  
外壳: 橡胶/织物  
结构: 橡胶/织物油封和弹簧

L1



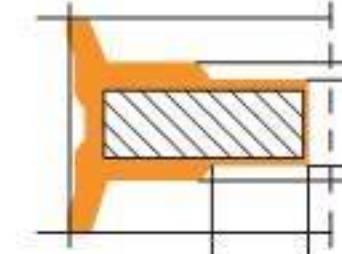
压力: 0.5+1BAR  
应用: 旋转油封  
外壳: 金属  
结构: 密封唇带弹簧

L2



压力: 0.5+1BAR  
应用: 旋转油封  
外壳: 金属和金属内壳  
结构: 密封唇带弹簧

PDEP



压力: 10BAR  
应用: 双向密封  
外壳: 两个密封唇  
结构: 双密封唇



爱力领富股份依托在这领域多年的经验，整合国外先进的液压泵厂商，联合国内优秀的伺服动力生产厂商，强势推出了——爱力领富伺服电机泵。适用于注塑机、橡胶机、压铸机、吹瓶机、油压机、硫化机、低压铸造、机床等行业。

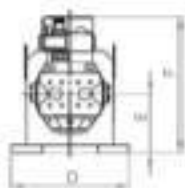
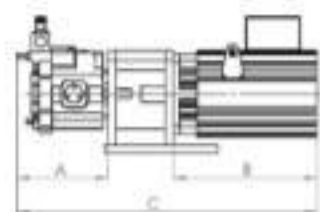
爱力领富股份为众多主机厂提供售前技术支持、售中安装调试、售后技术培训的全方位服务。针对客户产品的规格多样化，结合客户的实际生产工况，为客户量身提供最佳的配置方案，以解决规格少成本高的问题。对伺服系统的整机进行维修服务，解决客户从不同厂商维修的麻烦。爱力领富伺服电机还对终端的设备用户提供技术升级服务。对旧机改造提供完整的伺服动力解决方案。旧机改造后，系统将更精密、更稳定、更高效、更节能。



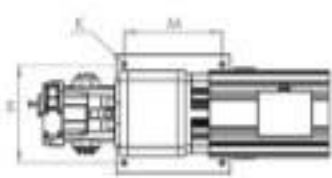
### 高压卧式伺服电机泵

型号	配置表								外形尺寸 (mm)								
	伺服驱动器		伺服电机				油泵		A	B	C	D	E	F	M	N	K
	功率 (kW)	额定电压 (V)	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	流量 (L/min)	额定电压 (V)									
HY-15-11-37-HP-SZ	15	30	11	22	1800	2000	37	210	332	386	763	300	150	346	250	250	±13.5
HY-18-15-56-HP-SZ	18	36	15	30	1500	2200	56	210	355	436	856	300	150	372	250	250	±13.5
HY-25-25-70-HP-SZ	25	50	25	50	1600	2200	70	210	316	540	1020	300	150	384	250	250	±13.5
HY-35-35-100-HP-SZ	35	70	35	70	1800	2200	100	210	388	622	1106	300	175	419	310	330	±13.5
HY-45-55-145-HP-SZ	45	90	45	90	2000	2300	145	210	381	692	1230	300	175	421	310	330	±13.5

以上尺寸仅供参考，以实物为准。



高压卧式伺服电机泵外形结构图



高压卧式伺服电机泵分解图



### 伺服驱动器

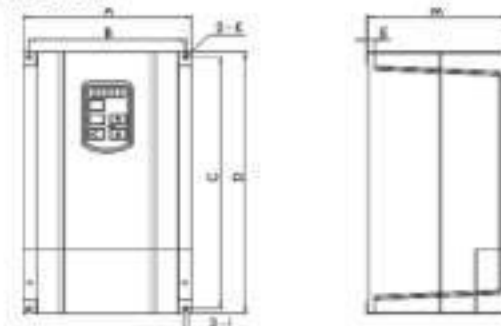
型号	外形尺寸 (mm)							
	A	B	C	D	E	M	K	I
KT-CT-7501-A-0 KT-CT-1502-A-0 KT-CT-1802-A-0	209	188	350	365	12	222	Φ7	7
KT-CT-2502-A-0	260	240	385	400		220	Φ7	7.5
KT-CT-3502-A-0	346	240	530	550		250	Φ10	10
KT-CT-4502-A-1	350	280	540	560		354.5	Φ10	10

以上尺寸仅供参考，以实物为准。

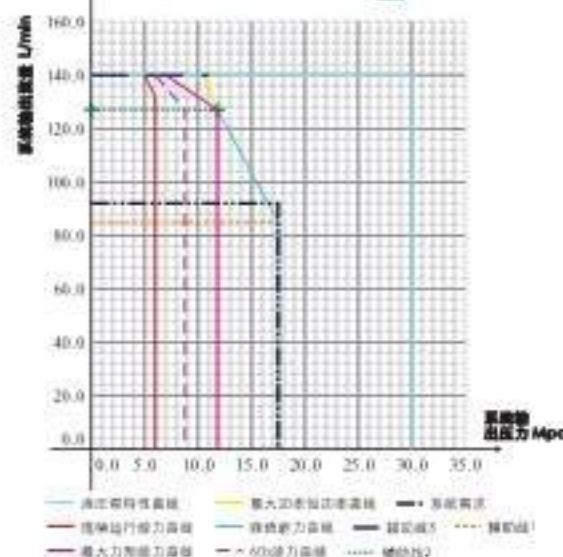
伺服驱动器  
实物展示



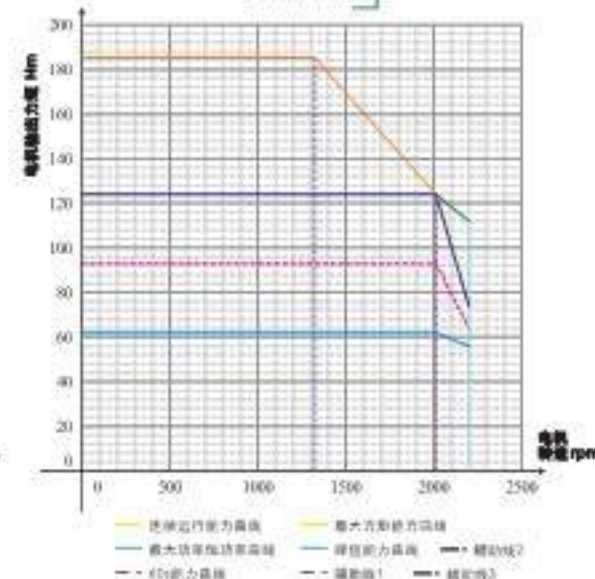
伺服驱动器  
尺寸示意图



电机伺服动力泵性能曲线



电机性能曲线

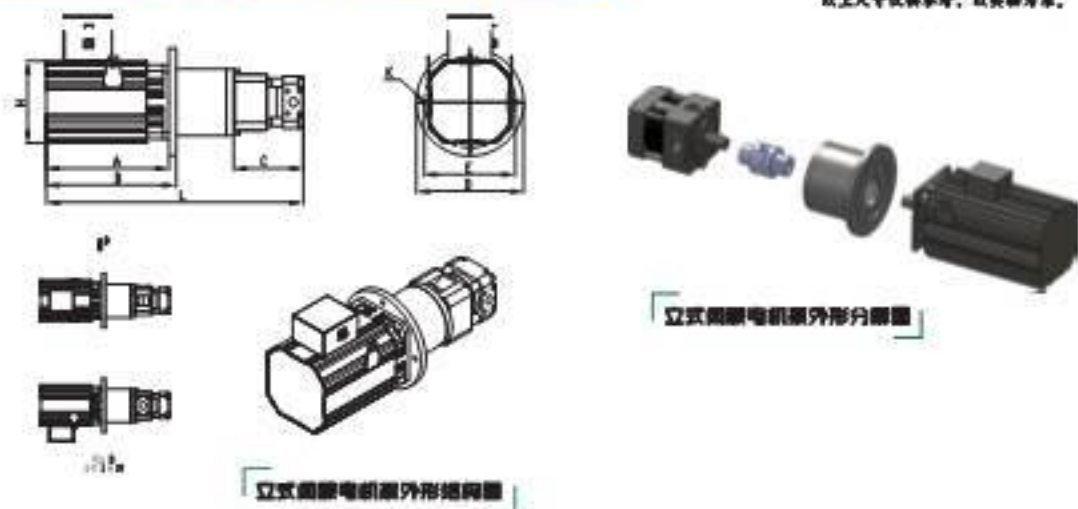




立式伺服电机泵

型号	配置表								外形尺寸 (mm)							
	伺服驱动器		伺服电机				油泵		A	B	C	D	E	H	K	L
	功率 (kW)	额定电流 (A)	额定功率 (kW)	额定扭矩 (N·m)	额定速度 (rpm)	额定压力 (MPa)	排量 (L/min)	流量 (L/min)								
HY-7.5-7.5-31.5-CP-SZ	7.5	15	7.5	38	1800	2500	32	180	330	350	188	280	245	221	13.5	694
HY-15-15-45-CP-SZ	15	30	15	58	1800	2500	40	180	404	424	188	310	265	221	13.5	791
HY-18-18-55-CP-SZ	18	36	18	91	1500	2200	30	180	435	455	221	310	265	221	13.5	855
HY-18-18-55-CP-SZ	25	50	18	111	1500	2200	33	180	474	494	221	310	265	221	13.5	894
HY-25-25-65-CP-SZ	25	50	25	132	1800	2200	40	180	540	560	281	310	265	221	13.5	1020
HY-35-35-100-CP-SZ	35	70	35	187	1800	2200	100	180	522	542	281	360	320	282	15.5	1032
HY-45-45-125-CP-SZ	55	90	55	260	2000	2500	125	180	607	637	281	360	320	282	15.5	1117

以上尺寸仅供参考，以实物为准。



卧式伺服电机泵

型号	配置表								外形尺寸 (mm)									
	伺服驱动器		伺服电机				油泵		A	B	C	D	E	M	N	H	K	L
	功率 (kW)	额定电流 (A)	额定功率 (kW)	额定扭矩 (N·m)	额定速度 (rpm)	额定压力 (MPa)	排量 (L/min)	流量 (L/min)										
HY-7.5-7.5-31.5-CP-SZ	7.5	15	7.5	38	1800	2500	32	180	330	350	188	221	150	250	250	300	13.5	890
HY-15-15-45-CP-SZ	15	30	15	58	1800	2500	40	180	404	424	188	221	160	250	250	300	13.5	746
HY-18-18-55-CP-SZ	18	36	18	91	1500	2200	30	180	435	455	221	221	160	250	250	300	13.5	855
HY-18-18-55-CP-SZ	25	50	18	111	1500	2200	33	180	474	498	221	221	160	250	250	300	13.5	874
HY-25-25-65-CP-SZ	25	50	25	132	1800	2200	40	180	540	560	281	221	180	250	330	380	15.5	1022
HY-35-35-100-CP-SZ	35	70	35	187	1800	2200	100	180	522	542	281	202	175	310	330	380	15.5	1030
HY-45-45-125-CP-SZ	55	90	55	260	2000	2500	125	180	607	637	281	202	175	310	330	380	15.5	1135

以上尺寸仅供参考，以实物为准。

