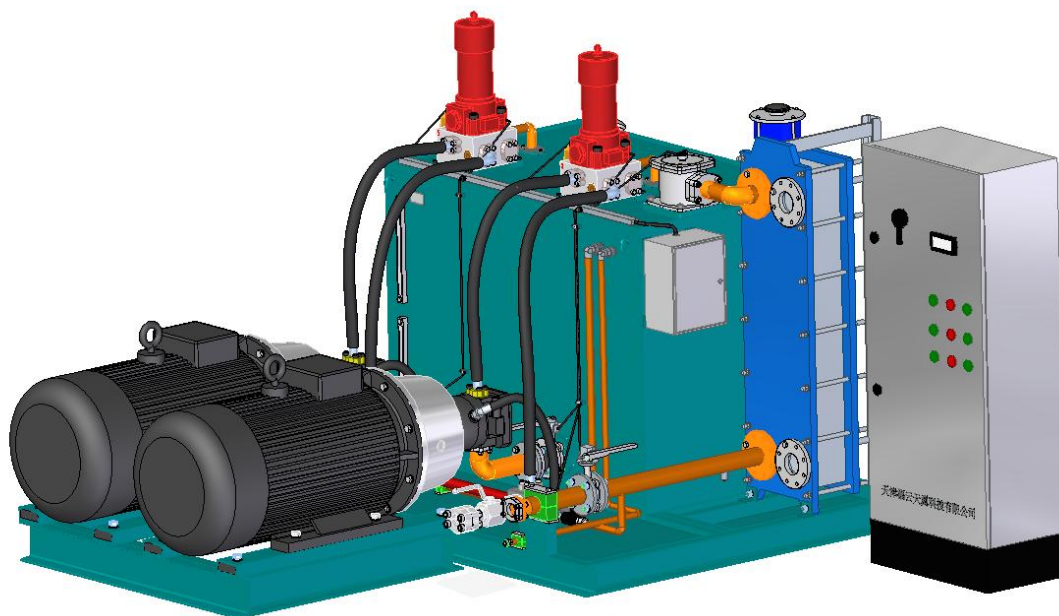




天津福云天翼科技有限公司

标准液压源

产品系列选型样本



天津福云天翼科技有限公司

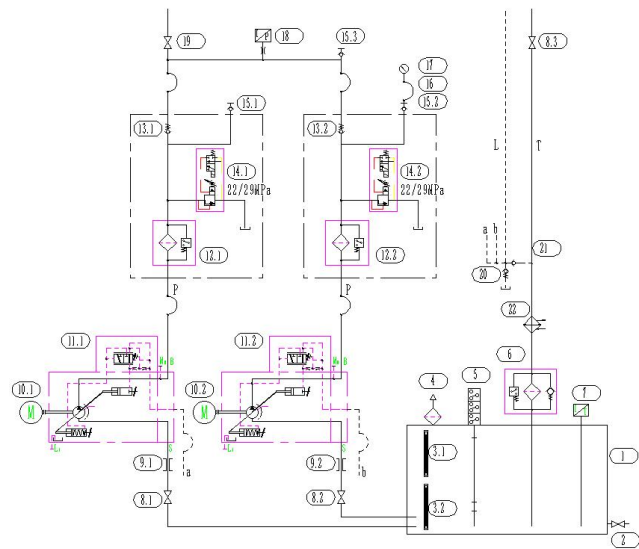
目 录

标准液压源功能概述	3
标准液压源工作原理	4
元器件明细表	4
技术参数	5
特性参数	6
标准液压源技术数据	7
标准液压源主要元器件选型表	9
标准液压源外形及尺寸	11
标准液压源配件说明	16
标准液压源电气特性说明	17
标准液压源订货信息	19

标准液压源功能概述

- 模块化设计：方便安装运输，便于后期扩展，适用不同客户的使用条件及需求
- 节能设计：采用变流量恒压输出油泵，其输出流量依实际需求自动调节，以便节约能源。
- 多重保护功能：液压油源采用 PLC 集中控制，应具有电机过流保护、过压保护、油液温度保护、液位过低或过高保护和滤芯堵塞保护功能。
- 独立循环冷却功能：独立的冷却循环系统，配置循环泵、板式水冷换热器等对液压油进行冷却，确保油箱内液压油温度稳定。
- 空载启动功能：在电磁溢流阀得电情况下启动泵，泵启动正常后电磁铁断电。
- 高性能过滤循环系统：配置高压油和回油过滤器，采用高性能过滤循环系统，高压过滤精度不小于 $3\mu\text{m}$ ，回油过滤精度不小于 $3\mu\text{m}$ 。配置滤芯堵塞污染发讯功能：高压油和回油过滤器滤芯两侧压差达到 0.35MPa，或高压油 0.5MPa、回油 0.2MPa 时，发讯器发讯。
- 油温监测报警功能：实时监测油液温度，应用 46 号抗磨液压油时，高于 60°C 无法启动电机，工作中达到 55°C 报警不停机，达到 60°C 报警并自动停机。应用 32 号抗磨液压油时，高于 60°C 无法启动电机，工作中达到 55°C 报警不停机，达到 60°C 报警并自动停机。应用 10 号航空液压油时，高于 50°C 无法启动电机，工作中达到 45°C 报警不停机，达到 50°C 报警并自动停机。
- 液位检测报警功能：高液位和低液位报警并停机，中液位报警不停机。
- 系统压力保护功能：液压源管理计算机可以实时显示液压源出口压力，高于上限或低于下限均报警并停机。
- 油液清洁度：系统循环冲洗时启动控制柜的本地操作，实现低压循环模式，循环结果要求所有液压管路内的油液的清洁度指标应达到 NAS1638-5 级 或 ISO4406 16/13/9 级。

标准液压源工作原理



原理图（一）

元器件明细表

序号	名称	序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	油箱	7	温度传感器	13	单向阀	19	高压球阀
2	低压球阀	8	蝶阀	14	电磁溢流阀	20	单向阀
3	液位计	9	橡胶接头	15	测压接头	21	单向阀
4	空气滤清器	10	电机	16	测压软管	22	冷却器
5	液位继电器	11	恒压变量泵	17	压力表		
6	回油过滤器	12	高压过滤器	18	压力传感器		

标准液压源由一台电机、泵或者两台电机、泵并联的形式，经过高压过滤器为系统提供压力和流量。调节电磁溢流阀压力稍高于系统压力，电磁溢流阀得电后启动恒压变量泵，实现泵空载启动，等泵正常运行时电磁溢流阀断电，系统正常工作。

利用液压源管理计算机远程控制液压源时，泵的启动、加载、停泵均由操作人员鼠标点击屏幕上的按钮来完成。

技术参数

工作压力	21MPa ; 28MPa;
温度范围	环境温度：-20℃~60℃ 油液温度：-20℃~60℃，推荐 15℃~55℃
液压油	46 号抗磨液压油（环境温度 0℃~60℃时） 32 号抗磨液压油（环境温度-10℃~60℃时） 10 号航空液压油（环境温度-20℃~50℃时）
密封材料	丁腈橡胶（可根据用户要求选用其他密封材料）
工作介质	石油基液压油，或根据用户需要选用液压油。工作介质的运动粘度范围 短期为 10~1000 mm ² /s，推荐范围为 16~36 mm ² /s
系统过滤	选用无旁路、带报警装置的高压过滤器安装在系统的主油路中。
油液清洁等级	正常情况：NAS1638 5 级
安装要求	水平安装，根据现场要求可以平移

特性参数

型号系列	HPUXX21A HPUXX21B HPUXX28A HPUXX28B
流量	60, 100, 200, 250, 350, 400, 500, 700L/min
冷却功率	满排量额定压力下消耗功率的 40% 满排量额定压力下消耗功率的 100%
冷却方式	回油冷却
冷却水进出口温度差	5℃
液压油过冷却器后温降	10℃
冷却水入口压力	≤1.6MPa
氯离子浓度	≤50PPm
冷却器	阿法拉伐
电机	华力、 ABB
电磁溢流阀	华德、力士乐
单向阀	华德、力士乐
过滤器	黎明

标准液压源技术数据

型号	额定流量 L/min	额定压力 MPa	泵的排量 cm ³ /r	泵数量	电机额定功率 kW	电机数量	冷却水流量 m ³ /h	冷却功率 kW	重量 (kg)
HPU0621A	60	21	45	1	30	1	5	31	
HPU1021A	100		71	1	45	1	7	43	
HPU2021A	200		140	1	90	1	14	82	
HPU2521A	250		180	1	110	1	17	106	
HPU3521A	350		250	1	132	1	23	132	
HPU4021A	400		140	2	90+90	2	27	154	
HPU5021A	500		180	2	110+110	2	33	204	
HPU7021A	700		250	2	132+132	2	46	264	
HPU0621B	60		45	1	30	1	2	16	
HPU1021B	100		71	1	45	1	3	16	1000
HPU2021B	200		140	1	90	1	6	31	
HPU2521B	250		180	1	110	1	7	43	
HPU3521B	350		250	1	132	1	9	53	
HPU4021B	400		140	2	90+90	2	11	62	
HPU5021B	500		180	2	110+110	2	13	82	
HPU7021B	700		250	2	132+132	2	19	106	
HPU0628A	60	28	45	1	37	1	6	31	
HPU1028A	100		71	1	55	1	10	53	
HPU2028A	200		140	1	110	1	18	106	
HPU2528A	250		180	1	132	1	22	132	
HPU3528A	350		250	1	200	1	31	180	
HPU4028A	400		140	2	110+110	2	35	204	
HPU5028A	500		180	2	132+132	2	43	264	

型号	额定流量 L/min	额定压力 MPa	泵的排量 cm ³ /r	泵数量	电机额定功率 kW	电机数量	冷却水流量 m ³ /h	冷却功率 kW	重量 (kg)
HPU7028A	700	28	250	2	200+200	2	62	360	4760
HPU0628B	60		45	1	37	1	3	16	
HPU1028B	100		71	1	55	1	4	31	
HPU2028B	200		140	1	110	1	8	43	
HPU2528B	250		180	1	132	1	9	43	
HPU3528B	350		250	1	200	1	13	72	
HPU4028B	400		140	2	110+110	2	15	82	
HPU5028B	500		180	2	132+132	2	18	106	3850
HPU7028B	700		250	2	200+200	2	25	154	

（注：重量中不含液压油的重量）

标准液压源主要元器件选型表

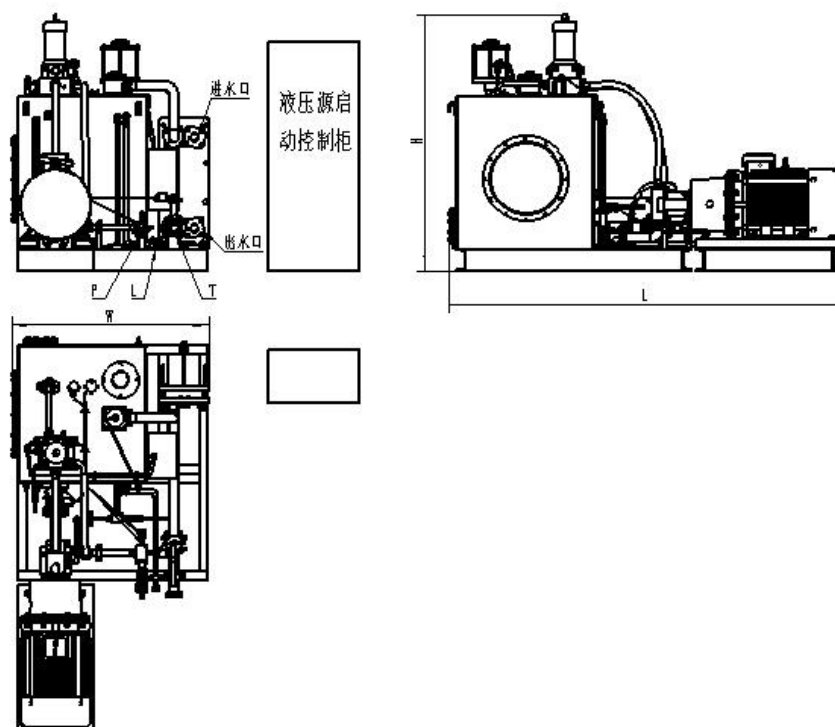
型号	恒压变量泵（力士乐或国产知名品牌）	泵的数量	电机（华力或国产知名品牌）	电机数量	高压过滤器（黎明）	过滤器数量
HPU0621A	A10VS045DR/32-VPB22U00E	1	HM2-200L-4-30-B35	1	QU-H100×5BDP	1
HPU1021A	A10VS071DR/32-VPB22U00E	1	HM2-225M-4-45-B35	1	QU-H160×5BDP	1
HPU2021A	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	1	HM2-280M1-4-90-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU2521A	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315S-4-110-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU3521A	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	1	HM2-315M-4-132-B35	各	QU-H630×5BDP	1
HPU4021A	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	2	HM2-280M1-4-90-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU5021A	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315S-4-110-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU7021A	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	2	HM2-315M-4-132-B35	2	QU-H630×5BDP	2
HPU0621B	A10VS045DR/32-VPB22U00E	1	HM2-200L-4-30-B35	1	QU-H100×5BDP	1
HPU1021B	A10VS071DR/32-VPB22U00E	1	HM2-225M-4-45-B35	1	QU-H160×5BDP	1
HPU2021B	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	1	HM2-280M1-4-90-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU2521B	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315S-4-110-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU3521B	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	1	HM2-315M-4-132-B35	1	QU-H630×5BDP	1
HPU4021B	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	2	HM2-280M1-4-90-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU5021B	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315S-4-110-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU7021B	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	2	HM2-315M-4-132-B35	2	QU-H630×5BDP	2
HPU0628A	A10VS045DR/32-VPB22U00E	1	HM2-225S-4-37-B35	1	QU-H100×5BDP	1
HPU1028A	A10VS071DR/32-VPB22U00E	1	HM2-250M1-4-55-B35	1	QU-H160×5BDP	1
HPU2028A	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315S-4-110-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU2528A	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315M-4-132-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU3528A	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	1	HM2-315L2-4-200-B35	1	QU-H630×5BDP	1
HPU4028A	A10VS0140DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315S-4-110-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU5028A	A10VS0180DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315M-4-132-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU7028A	A4VS0250DR/30R-PPB13N00	2	HM2-315L2-4-200-B35	2	QU-H630×5BDP	2

标准液压源选型样本

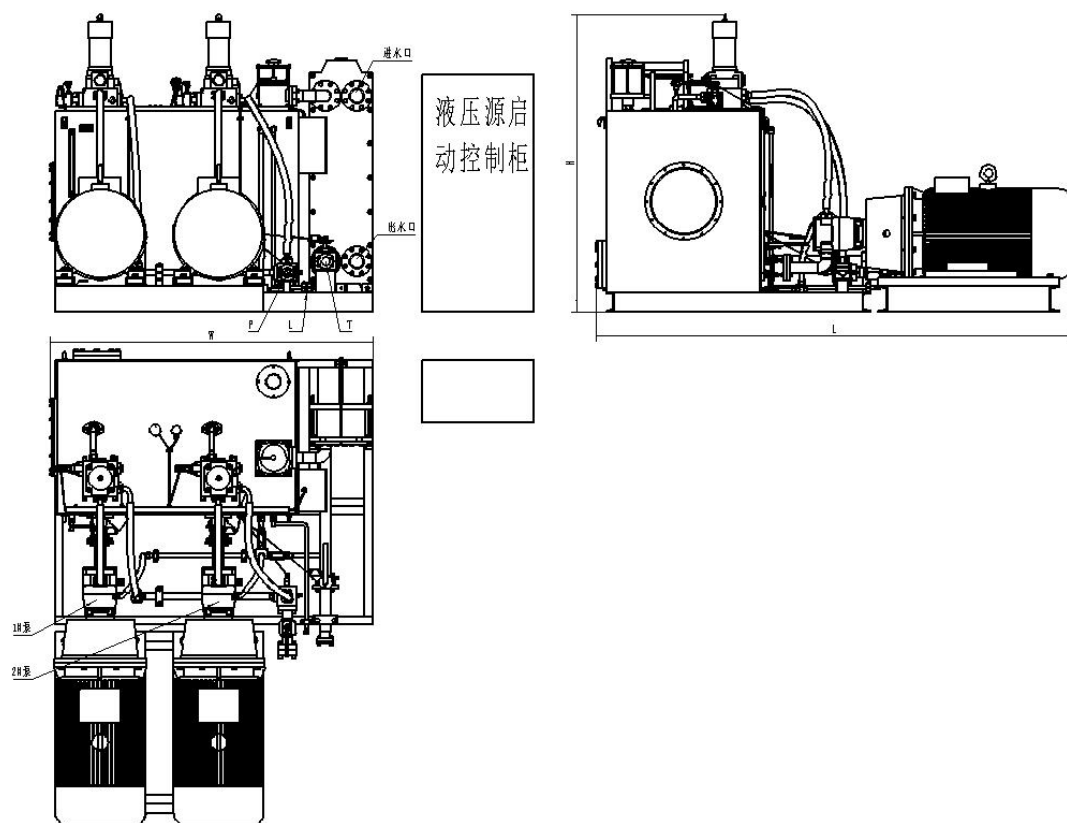
HPU0628B	A10VS045 DR/32-VPB22U00E	1	HM2-225S-4-37-B35	1	QU-H100×5BDP	1
HPU1028B	A10VS071 DR/32-VPB22U00E	1	HM2-250M1-4-55-B35	1	QU-H160×5BDP	1
HPU2028B	A10VS0140 DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315S-4-110-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU2528B	A10VS0180 DR/32-VPB22U00E	1	HM2-315M-4-132-B35	1	QU-H400×5BDP	1
HPU3528B	A4VS0250 DR/30R-PPB13N00	1	HM2-315L2-4-200-B35	1	QU-H630×5BDP	1
HPU4028B	A10VS0140 DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315S-4-110-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU5028B	A10VS0180 DR/32-VPB22U00E	2	HM2-315M-4-132-B35	2	QU-H400×5BDP	2
HPU7028B	A4VS0250 DR/30R-PPB13N00	2	HM2-315L2-4-200-B35	2	QU-H630×5BDP	2

标准液压源外形及尺寸

- 外形图



液压源外形图（一）



液压源外形图（二）

● 液压源尺寸表

型号	L*W*h	P 口	T 口	L 口	进水口 法兰	出水口 法兰	电气柜尺寸
HPU0621A		ISO8434-4 M36*2	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU1021A		SAE J518 1 3000psi	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2021A		SAE J518 1+1/4 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M45*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2521A		SAE J518 1+1/4 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M45*2.0	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU3521A		SAE J518 1+1/2 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M45*2.0	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU4021A		SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU5021A		SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$ 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU7021A	3605*2570* 2231	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 3 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU0621B		ISO8434-4 M36*2	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2	DIN2501 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU1021B	2581*1293* 1678	SAE J518 1 3000psi	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50

标准液压源选型样本

HPU2021B	3158*1385* 2112	SAE J518 1+1/4 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2521B		SAE J518 1+1/4 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU3521B		SAE J518 1+1/2 3000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU4021B		SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$ 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU5021B	3275*2190* 2132	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU7021B	3578*2454* 2231	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 3 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU0628A		ISO8434-4 M36*2	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU1028A		SAE J518 1 3000psi	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2028A		SAE J518 1+1/4 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	600*1500*3 50
HPU2528A		SAE J518 1+1/4 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU3528A		SAE J518 1+1/2 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU4028A	3320*232 0*2132	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501	DIN2501	800*1700*4 50

标准液压源选型样本

			3000psi		PN16DN100	PN16DN100	
HPU5028A	3425*232 0*2132	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$ 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50
HPU7028A	3378*257 0*2231	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 3 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	1000*2000* 600
HPU0628B	2115*119 2*1585	ISO8434-4 M36*2	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU1028B		SAE J518 1 3000psi	SAE J518 1+1/4 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2028B		SAE J518 1+1/4 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	600*1500*3 50
HPU2528B		SAE J518 1+1/4 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50 800*1700*4 50
HPU3528B		SAE J518 1+1/2 6000psi	SAE J518 1+1/2 3000psi	ISO8434-4 M36*2.0	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU4028B		SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$ 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	ISO G2 PN16DN50	ISO G2 PN16DN50	800*1700*4 50
HPU5028B	3426*232 0*2132	SAE J518 2 6000psi	SAE J518 2 $\frac{1}{2}$ 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	800*1700*4 50

HPU7028B		SAE J518 2 6000psi	SAE J518 3 3000psi	VF305 SAE 整 体法兰	DIN2501 PN16DN100	DIN2501 PN16DN100	1000*2000* 600
----------	--	-----------------------	-----------------------	--------------------	----------------------	----------------------	-------------------

（注：P 口为高压油口、T 口为低压油口、L 口为泄油油口）

（注：液压源控制柜与液压源是分体的，根据现场油源间的情况摆放控制柜）

标准液压源配件说明

（包括在标准供货中）

高、低压油口法兰

泄油接头

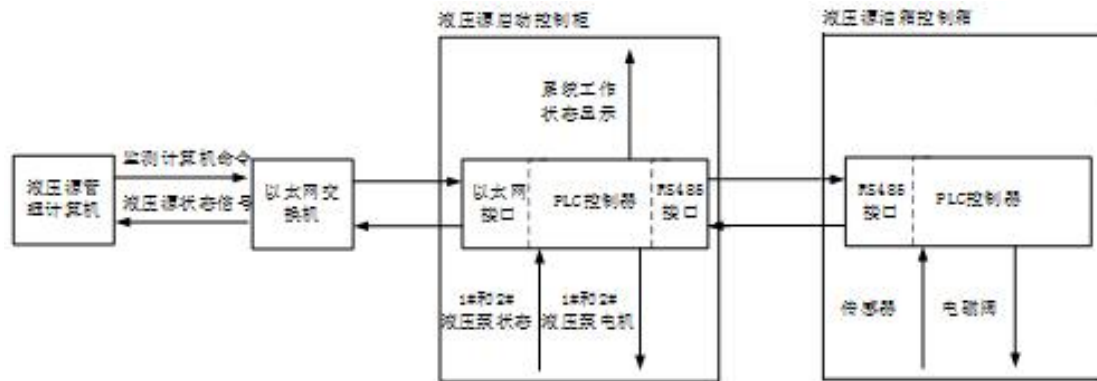
进水、出水口法兰

配套线缆：电机与启动控制柜之间的电缆，油箱控制箱与启动控制柜之间的电缆

管理软件

标准液压源电气特性说明

● 标准液压源电气系统图



换图

● 标准液压源电气控制说明

下图为液压源启动控制柜、液压源油箱控制和液压源管理计算机的图片，液压源的电气操作有两种模式：

本地操作模式：在启动控制柜上通过按钮完成本地控制功能，实现液压源的启停和加载等操作，此功能主要用于调试和检修。

远程操作模式：在液压源管理计算机上通过软件操作界面完成远程控制功能，实现液压源的启停和加载等操作，这是液压源的工作模式。



● 标准液压源主要电气元件选型表

以上是所有标准液压源都相同的电气元件,标准液压源不同的电气元件是电机主回路电气元件,标准液压源电机主回路电气元件选型如下表:

● 标准液压源动力配电要求

标准液压源动力配电要求如下:

- (1) 三相 380VAC(五线制), 50Hz;
- (2) 电压允许变化范围±10%;
- (3) 动力配电三相不平衡度满足国标要求;
- (4) 配电为 1 个回路, 不同液压源配电功率见下表:

序号	液压源型号		配电功率	序号	液压源型号		配电功率
1	HPU0621A	HPU0621B	30kW	8	HPU3528A	HPU3528B	200kW
2	HPU0628A	HPU0628B	37kW	9	HPU4021A	HPU4021B	180kW
3	HPU1021A	HPU1021B	45kW	10	HPU4028A	HPU4028B	220kW
4	HPU1028A	HPU1028B	55kW	11	HPU5021A	HPU5021B	
5	HPU2021A	HPU2021B	90kW	12	HPU5028A	HPU5028B	264KW
6	HPU2028A	HPU2028B	110kW	13	HPU7021A	HPU7021B	
	HPU2521A	HPU2521B			HPU7028A	HPU7028B	400kW
7	HPU2528A	HPU2528B	132kW				
	HPU3521A	HPU3521B					

标准液压源订货信息

HPU	●●	●●	●
	液压源规格： 06：60L/min 10：100L/min 20：200L/min 25：250L/min 35：350L/min 40：400L/min 50：500L/min 70：700L/min		冷却功率： A：电机最大消耗功率的 100% B：电机最大消耗功率的 40%
		额定压力： 21：21MPa 28：28MPa	



天津福云天翼科技有限公司

地址：天津市北辰科技园区景明路 9 号

邮编：300409

市场部电话：022-58017165

传真：022-58054323

网站：<http://www.fyty2010.com>

市场部电子信箱：postmaster@fyty2010.com