

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 一、使用条件

连续提供定量、定压、定温且满足预定过滤精度的润滑油以确保摩擦副间形成油膜达到减少磨损和降温的目的是稀油润油站的主要功能；定温的作用之一是保证选定润滑油的粘度。

产品适用于润滑介质运动粘度在40℃时为22~320cSt（相当ISO VG22~320）的稀油循环润滑系统中，如冶金、矿山、建材、能源、交通、轻工、石化等行业机械设备的稀油润滑。

稀油站的供油压力 $\leq 0.4\text{MPa}$ ；供油温度 $40\pm 3^\circ\text{C}$ ；过滤精度0.08~0.12mm；冷却水温 $\leq 30^\circ\text{C}$ ，冷却水压力0.2~0.4MPa；换热器进油温度为 $50^\circ\text{C}$ 左右；温降 $\leq 8^\circ\text{C}$ ；使用蒸汽加热油时蒸汽的压力为0.2~0.4MPa。



## 二、工作原理

工作时，油液由齿轮泵从油箱吸出，经单向阀、双筒网式过滤器、列管式油冷却器，被直接送到润滑点；油站的最高供油压力为0.4MPa，根据润滑点的要求，通过调节安全阀确定使用压力，当系统的压力超过调定压力时，安全阀将自动打开，部分油液流回油箱；正常工作时，油泵一台工作、一台备用；若设备耗油量由于某种原因需要增加或管路泄漏时，则系统压力下降，当降到调定值时，通过压力控制器调节，备用泵自动开启，与工作泵一起工作，直到压力正常时，备用泵自动停止；若油压继续下降到另一更低调定值时，则通过另一压力控制器发出事故警报，并停主机（在联锁状态下）；供油口还设有旁通阀门，当供油流量需调小时，可调整旁通阀门的开启度，适当向油箱放油。

双筒网式过滤器的一组过滤芯工作，一组过滤芯备用，在进出口处装有压差发讯器，当压差超过0.15MPa时，需人工切换到备用滤芯工作，取出原工作滤芯，清洗或更换滤片（网）。

油箱装有铂热电阻，根据供油温度要求，调定最高和最低两个界限。在油温过低时，油泵不能启动，信号灯亮，电加热器自动通电（或蒸汽阀门自动打开）对油液进行加热；当油温升至高点时，电加热器自动切断（或蒸汽阀门自动关闭），停止加热；供油口也装有铂热电阻，当供油口温度过高时，报警并需人工开冷却器；冷却器设有旁路直通管道，当不用冷却器或需检修时，可关闭进出口油口阀门，同时打开旁路阀门，让油经由直通管道输出或卸下冷却器进行维修，而不影响稀油站工作。

$\leq 125\text{L/min}$ 稀油站采用电加热，全部部件都装在油箱上，为整体式结构。

$\geq 250\text{L/min}$ 标准稀油站采用蒸汽加热，用户欲改用电加热时，订货时请说明；其主要部件均装于基础上，为分体式结构。

## 三、结构特点

- 1、油泵一用一备，可保证向润滑点连续供油的可靠性；
- 2、过滤器放在冷却器之前，可提高过滤通过能力，粘度较高的润滑介质也可适应；
- 3、采用双筒过滤器，取出原工作滤芯进行清洗或更换时，可实现不停车即切换到备用滤芯工作；
- 4、采用列管式油冷却器，冷却效果好，阻力小，便于清洗和维修；
- 5、配有仪表盘和电控箱，观察运行参数方便，并可实现自动控制和事故报警。

## 四、厂方改进

- 1、改进密封，防止渗漏

$\leq 125\text{L/min}$ 稀油润油站的管道原用管螺纹连接，由于这种连接螺纹间存在较大间隙，装配时须在螺纹间缠绕聚四氟乙稀（生料带）以填补间隙，但在运输及工作中由于振动等原因容易导致漏油，现改用高压管道的各种管接头连接来代替，可有效防止渗漏；

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 2、改善环境，便于维修

对整体式结构油箱而言，油箱上部件维修时，剩油会流在箱盖甚至地上，造成环境污染，今在油箱面四周焊有集油盘，可有效防止油的污染；油箱侧面设有人孔，便于清理油箱提高油的清洁度，对设备维修也较为有利；

## 3、改良仪表，有利测控，提高自动化程度

压力测控由原电接点压力表改为压力控制器，温度测控由原电接点温度计和铜热电阻，改为铂热电阻和数显温度控制仪，不但提高了仪表的可靠性、测控精度和自控水平，还便于实现PLC控制（如用户要求）；对蒸汽加热的稀油站，在蒸汽口增设了蒸汽电磁阀，提高了自动化程度（标准为手动开关）。

## 4、减小热负荷，保护油质

为了防止加热器表面热负荷（W/cm<sup>2</sup>）过大，如用户要求，可采用带保护套的电加热器，除有效防止油液炭化外，同时实现油箱不放油即可更换加热器芯，达到主机不停机维修之目标。

## 5、降低回油高度，节省土建费用

取消了标准配置的回油磁过滤器，将磁过滤功能合并到回油网过滤中成为磁网一体化过滤装置，不但保持了原功能简化了结构，且使回油高度减少，有利于润滑油的回流，在某些场合还可节省土建费用。

## 6、改变材质，提高冷却器性能

列管式冷却器的换热管原采用黄铜管，有时会因内应力造成裂纹而泄漏；现改用紫铜管后，不但防止了漏水的可能，且提高了换热效率。

## 7、改进制造工艺，提高产品质量

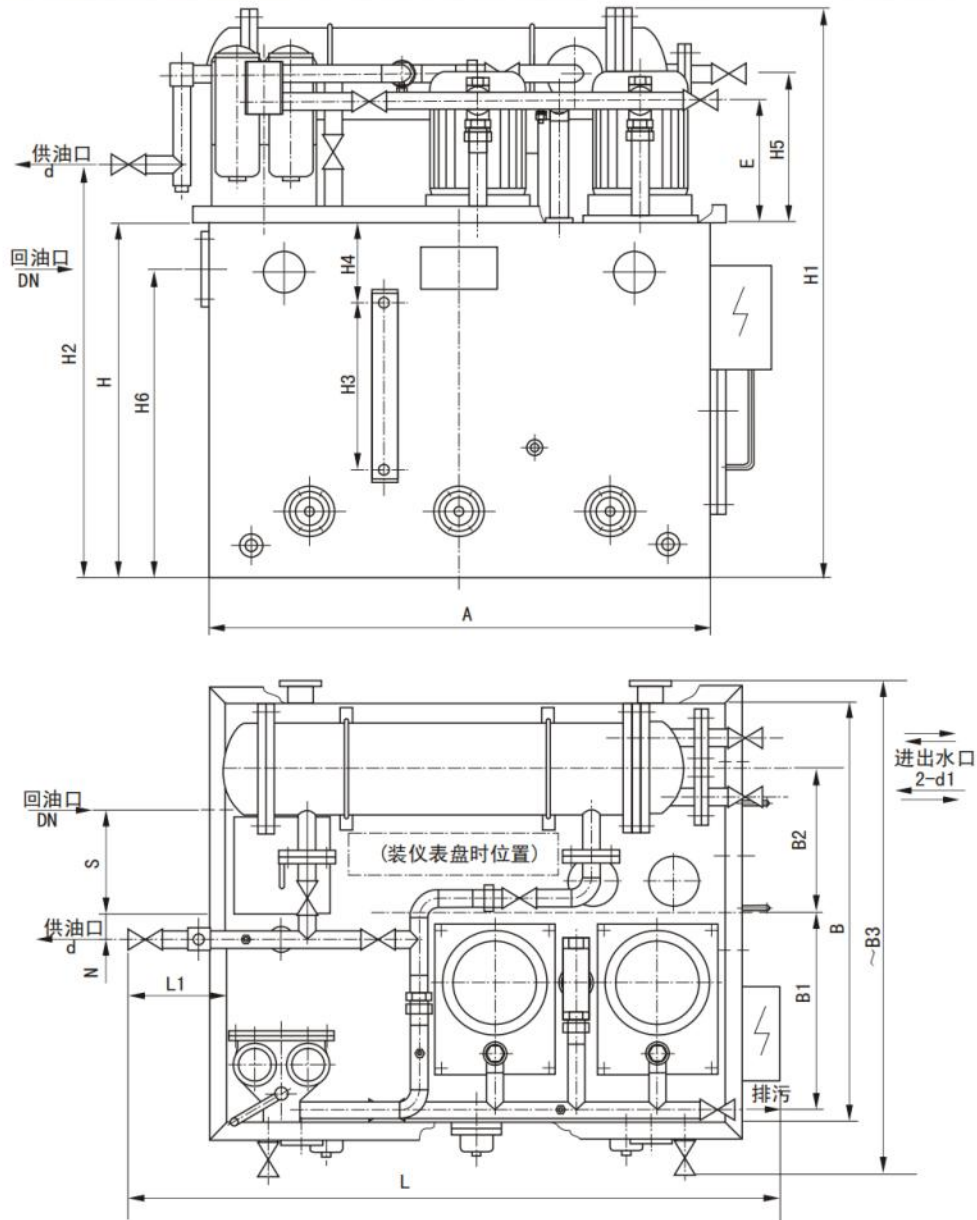
除上述结构、性能上的改进外，在制造中管道采用氩弧焊接，在保证清洁度方面，油箱采用整体喷砂或喷丸处理，既能充分除锈又能消除焊接应力；管道除锈采用四合一磷化工艺等，使产品质量大为提高。

## 五、技术参数

型 号		XYZ -6G	XYZ -10G	XYZ -16G	XYZ -25G	XYZ -40G	XYZ -63G	XYZ -100G	XYZ -125G	XYZ -250G	XYZ -400G	XYZ -630G	XYZ -1000G
供油压力(MPa)		≤0.4											
公称流量(L/min)		6	10	16	25	40	63	100	125	250	400	630	1000
供油温度(°C)		40±3											
油箱容积(m <sup>3</sup> )		0.15		0.63		1		1.6		6.3		25	
过滤面积(m <sup>2</sup> )		0.05		0.13		0.19		0.4		0.52		2.2	
换热面积(m <sup>2</sup> )		0.8		3		5		6		24		80	
冷却水耗量(m <sup>3</sup> /h)		0.36	0.6	1	1.5	3.6	5.7	9	11.25	15-22.5	24-36	38-56	60-90
电加热器	功率(kW)	2		6		12		24		24		54	
	电压(V)	/										若用户需采用电加热	
蒸汽耗量(kg/h)		/		/		/		/		100		400	
电动机	型号	A02-8014-B14		Y90S-4-V1		Y100L1-4-V1		Y112M-4-V1		Y132S-4		Y180L-4	
	功率(kW)	0.55		1.1		2.2		4		5.5		22	
	转速(r/min)	1400		1450		1430		1440		1440		1470	
重量(kg)≈		308	309	628	629	840	842	1260	1262	3980	5418	8750	12096

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 六、外形结构及尺寸

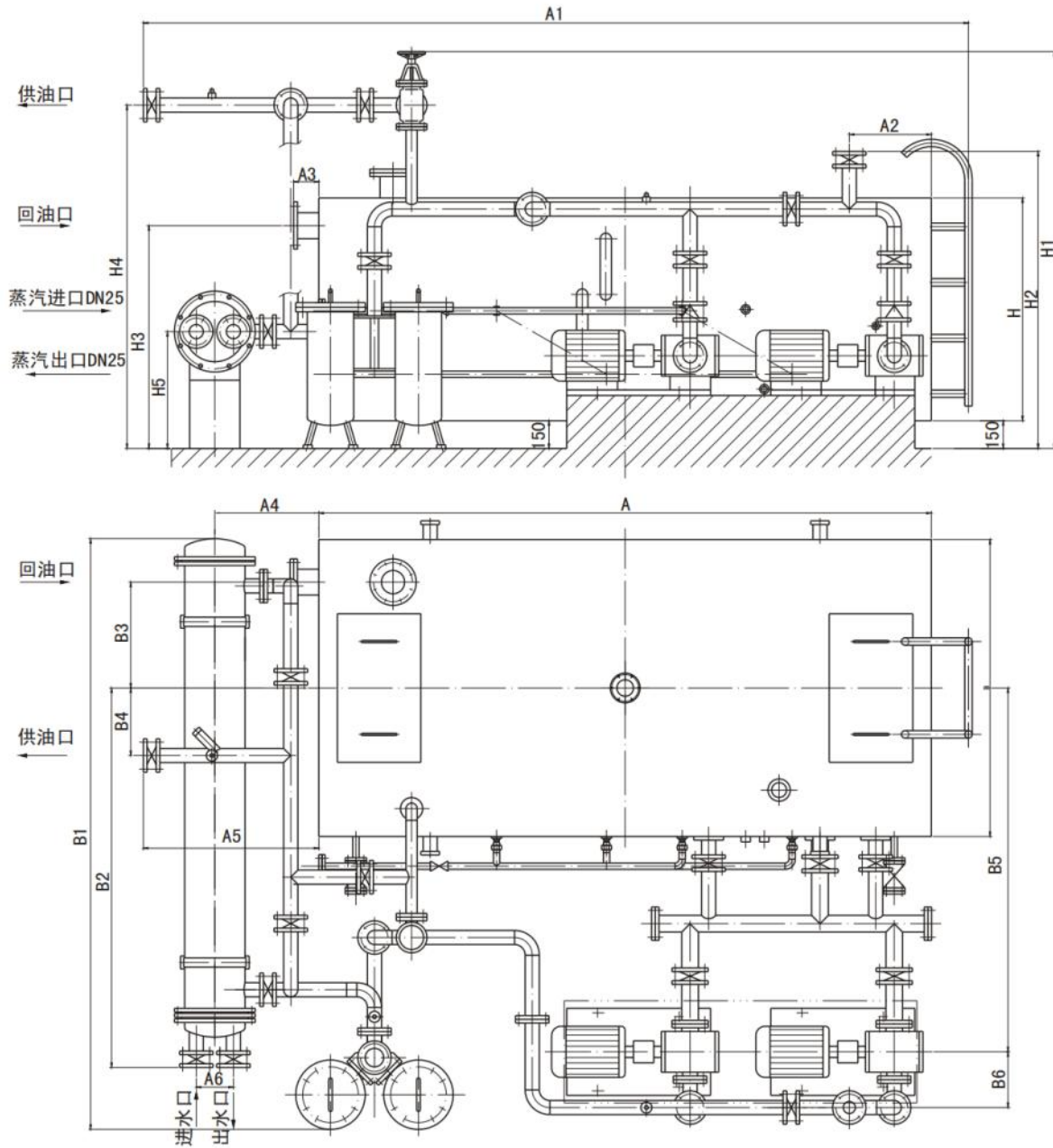


XYZ-6G~125G型稀油站外形图

XYZ-6G~125G型稀油站外形尺寸

型号	DN	d	A	B	H	L	L1	B1	B2	B3	d1	E	S	N	H1	H2	H3	H4	H5	H6
XYZ-6G	25	G1/2	700	550	450	1190	190	255	220	715	G3/4	213	150	0	764	550	200	75	268	345
XYZ-10G																				
XYZ-16G	50	G1	1000	900	700	1556	256	410	363	1095	G1	285	175	35	1205	855	300	150	350	580
XYZ-25G																				
XYZ-40G	50	G1 1/4	1200	1000	850	1735	235	470	345	1200	G1 1/4	290	248	60	1360	990	400	190	355	740
XYZ-63G																				
XYZ-100G	80	G1 1/2	1500	1200	950	2190	390	560	444	1400	G1 1/4	305	170	100	1480	978	450	170	375	820
XYZ-125G																				

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91



XYZ-250G~1000G型稀油站外形图

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

XYZ-250G~1000G型稀油站外形及安装尺寸

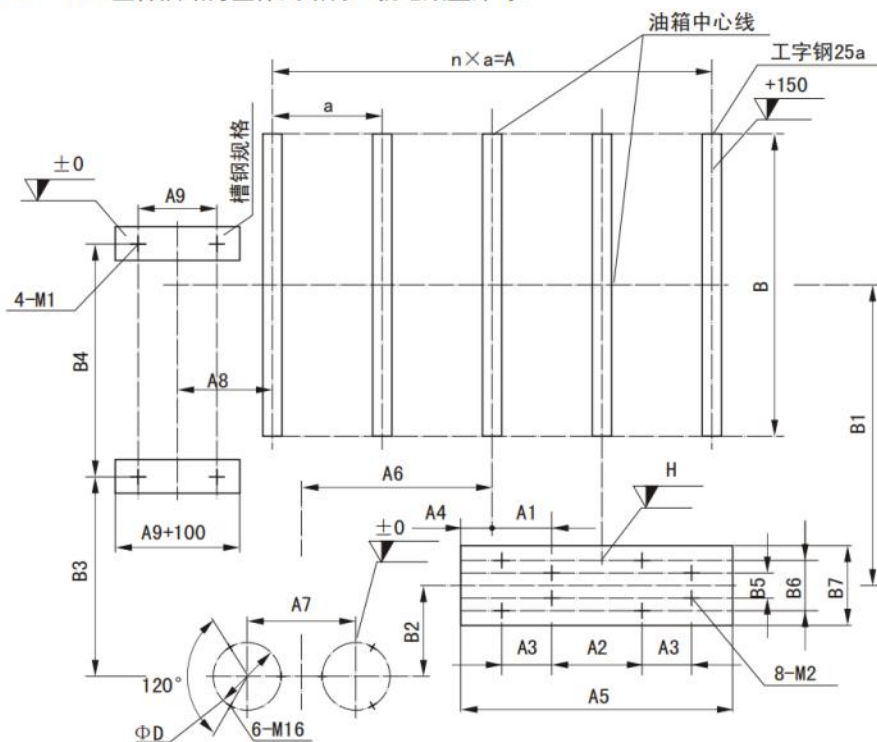
型号	回油 口径	供油 口径	进出水 口径	A	B	H	A1	A2	A3	A4	A5	A6
XYZ-250G	125	65	65	3300	1600	1200	4445	442	100	560	945	200
XYZ-400G	150	80	100	3600	2000	1500	4600	492	100	590	800	235
XYZ-630G	200	100	100	4500	2800	1600	5950	560	100	650	1345	235
XYZ-1000G	250	125	200	5500	2800	1900	7600	630	100	1080	1900	235

型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	H1	H2	H3	H4	H5	蒸汽 接口
XYZ-250G	3280	2050	570	364	1960	300	2172	1600	1200	1850	630	G1 (采用电 加热时无 此接口)
XYZ-400G	3690	2430	750	907	2230	300	2325	1750	1450	1965	620	
XYZ-630G	4550	2536	1020	320	2700	390	2465	2067	1550	2080	780	
XYZ-1000G	4700	2736	1000	500	2720	450	2865	2285	1830	2480	1060	

## 七、XYZ-250G~1000G型稀油站地基尺寸

(注: XYZ-6G~125G型稀油站为整体式结构, 就地放置即可)



XYZ-250G~1000G型稀油站地基图

XYZ-250G~1000G型稀油站地基尺寸表

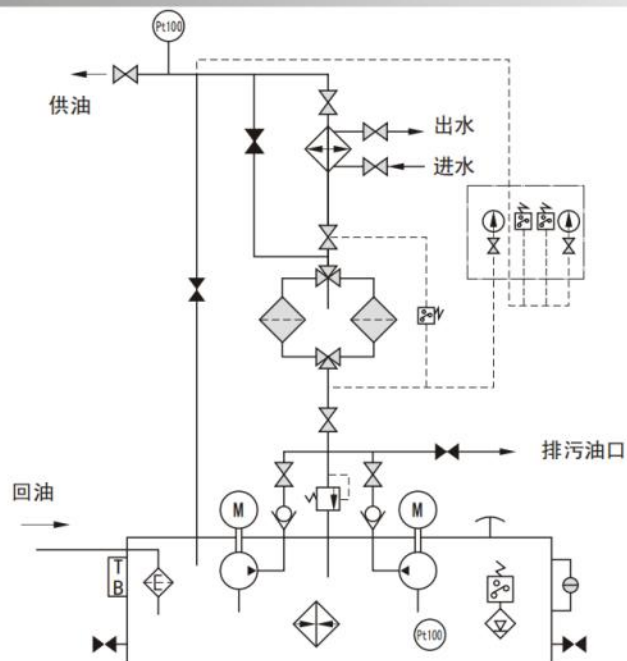
型号	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B
XYZ-250G	3200	350	660	450	328	1900	1350	474	610	300	1600
XYZ-400G	3500	385	590	450	370	2050	1420	529	622	300	2000
XYZ-630G	4200	559	825	655	295	2500	1610	550	800	300	2800
XYZ-1000G	5190	640	1210	655	510	3520	2180	779	1235	300	2800

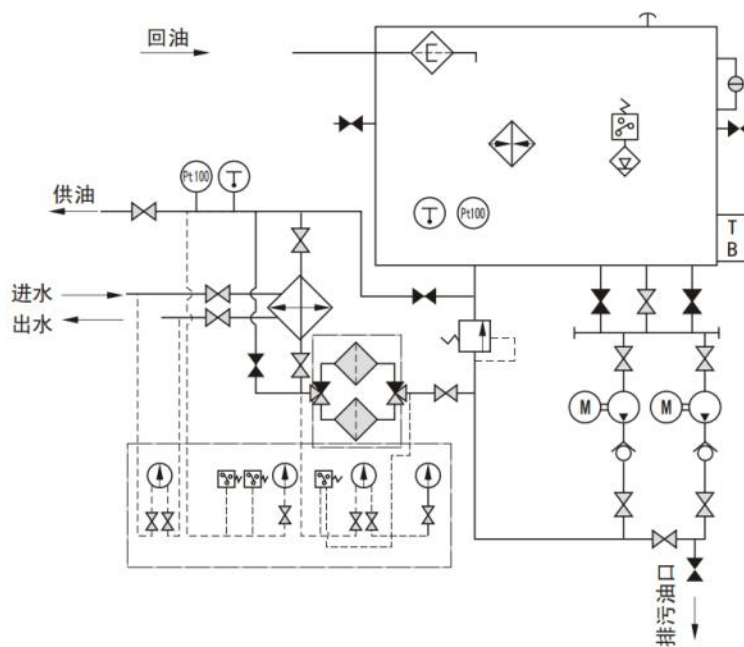
型号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	M1	M2	D	H	n	a	槽钢规格
XYZ-250G	1960	230	712	1835	280	380	550	M20	M16	260	286	4	800	12#
XYZ-400G	2230	210	830	1232	280	380	600	M20	M16	350	315	4	875	12#
XYZ-630G	2700	240	883	2042	315	465	640	M20	M20	350	260	5	880	12#
XYZ-1000G	2720	270	1045	2042	315	465	710	M20	M20	600	330	6	865	20#a

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 八、原理图



XYZ-6G~125G型稀油站原理图

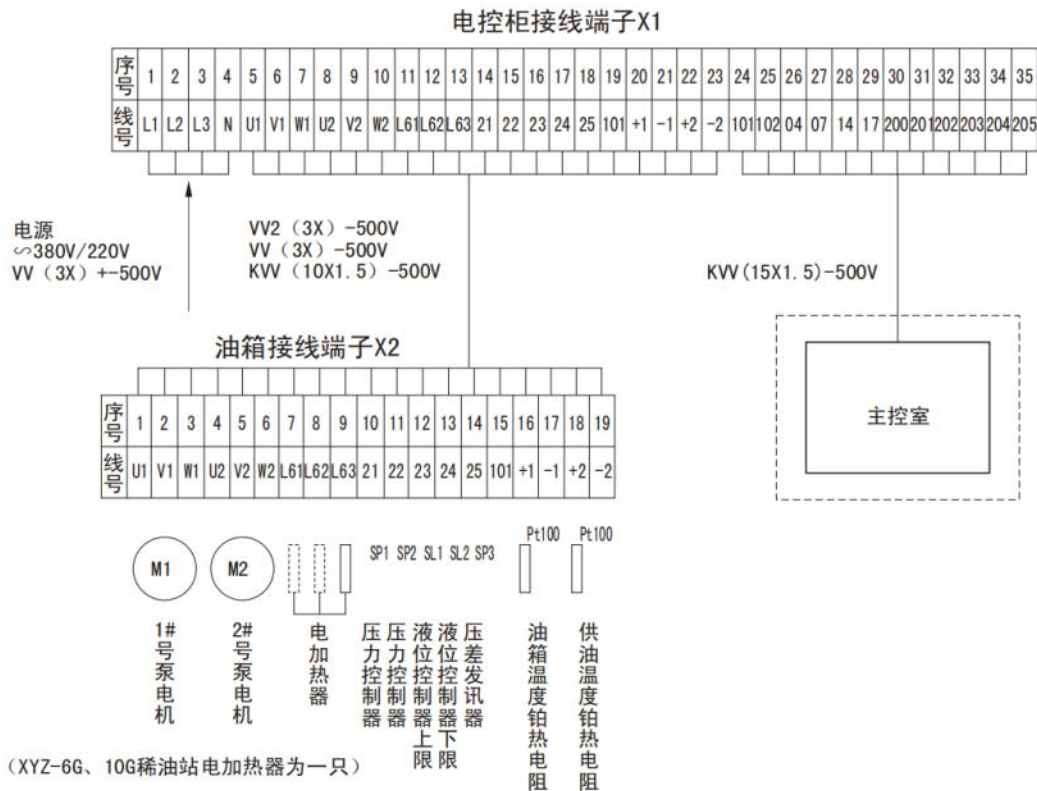


XYZ-250G~1000G型稀油站原理图

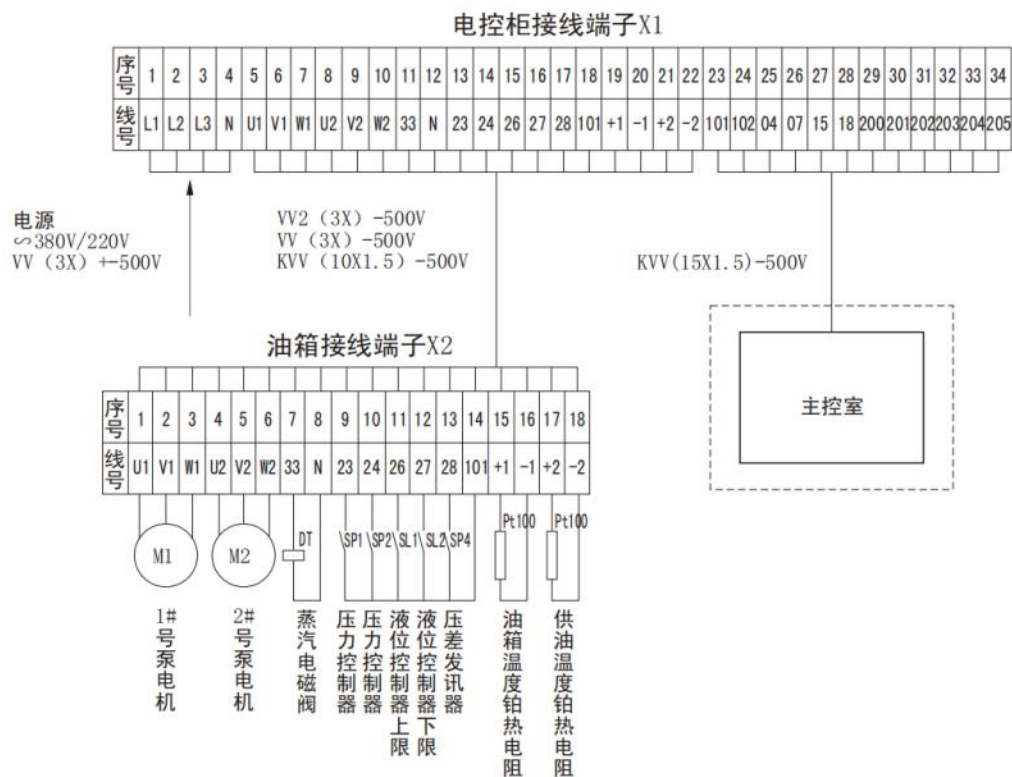
# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 九、外部接线图

### 1、XYZ-6G~125G型稀油站电控柜外接端子接线图

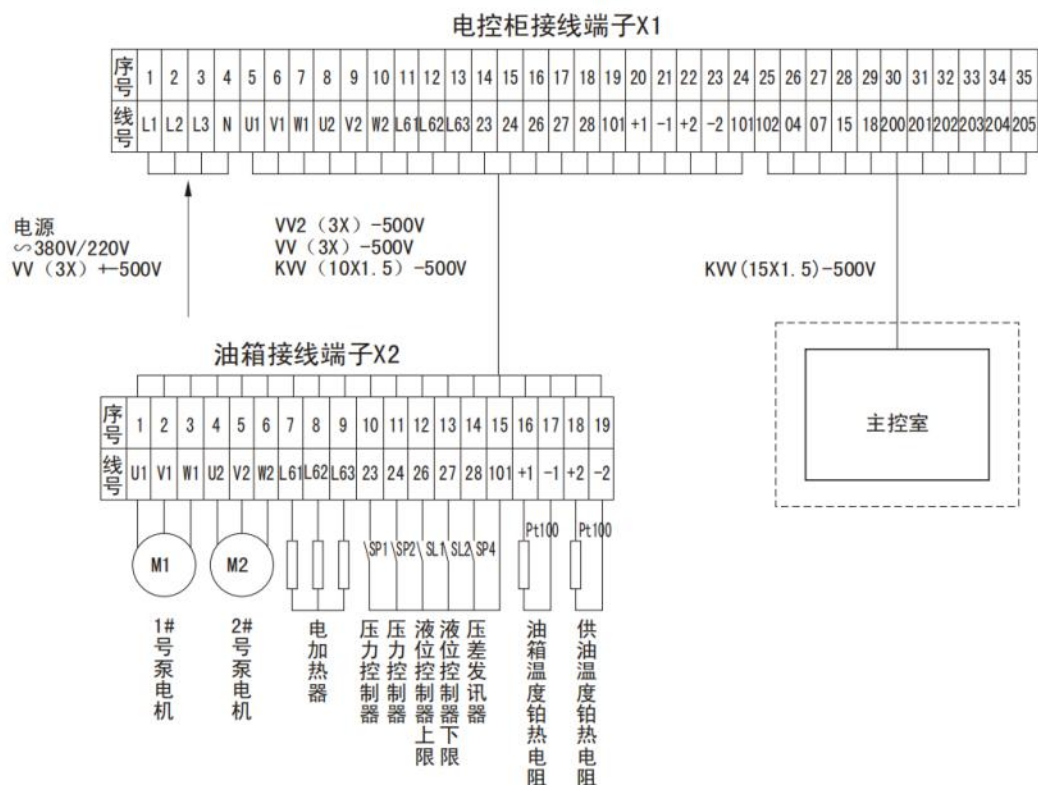


### 2、XYZ-250G~1000G型稀油站（采用蒸汽加热）电控柜外接端子接线图



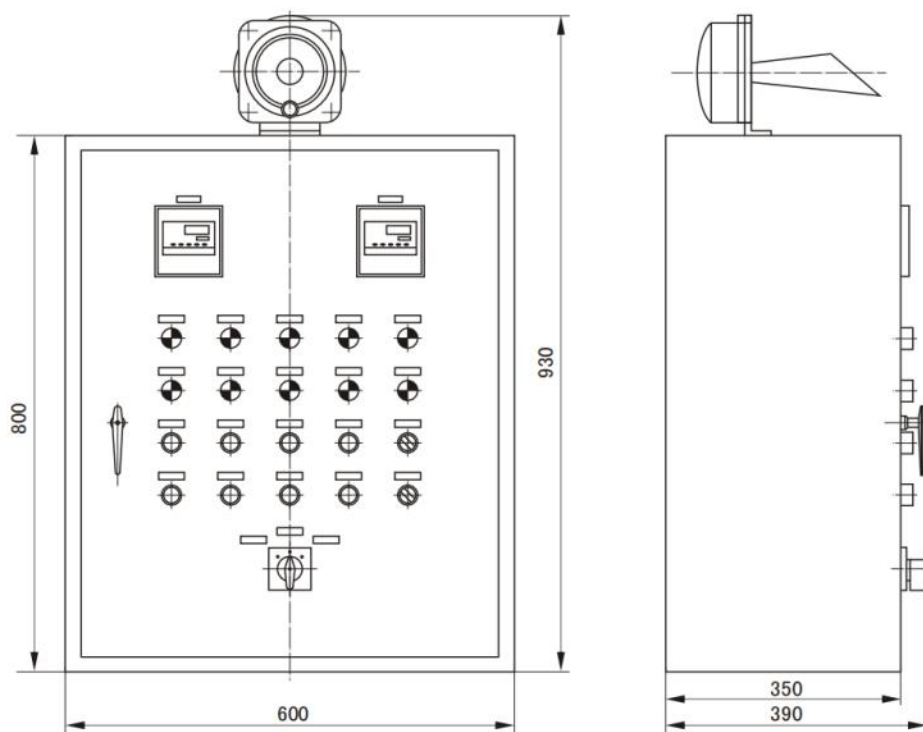
# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

## 3、XYZ-250G~1000G型稀油站（采用电加热）电控柜外接端子接线图



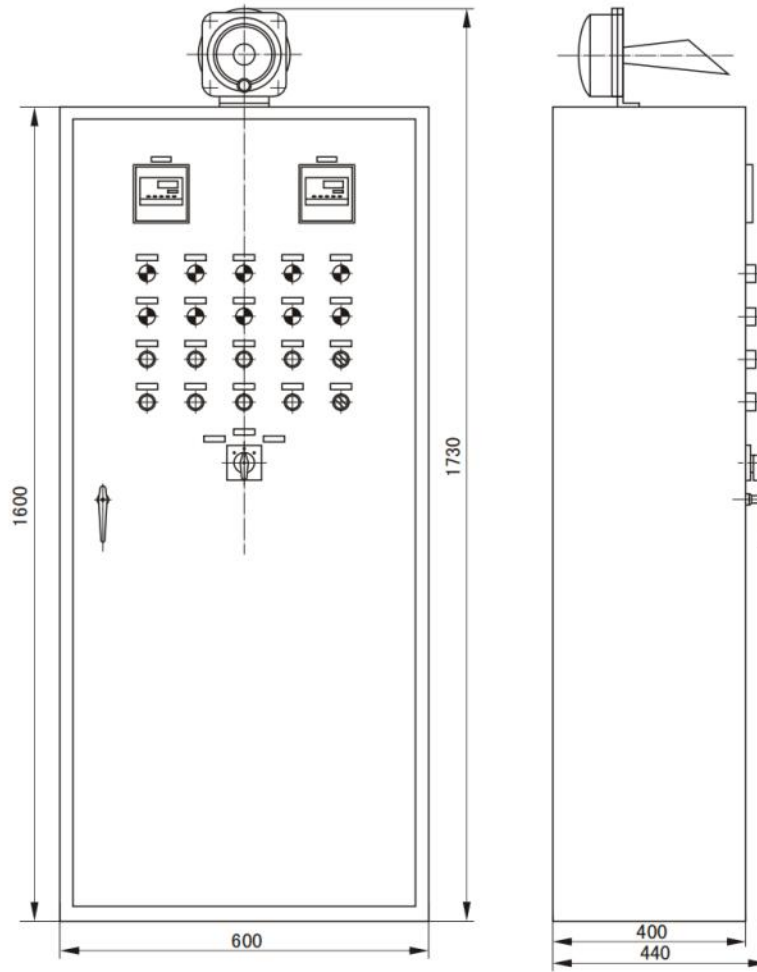
## 十、电控柜

### XYZ-6G~125G型稀油站电控柜



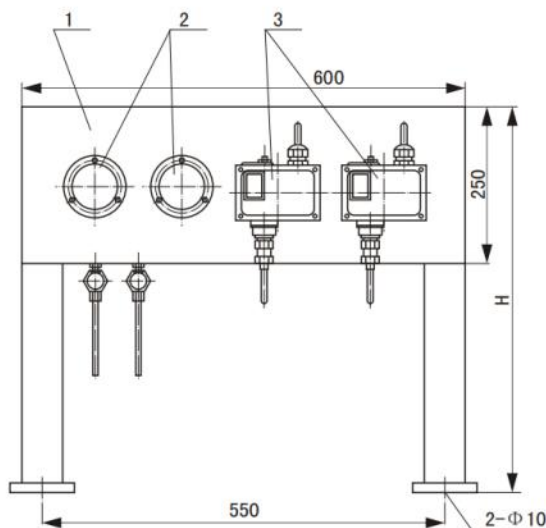
# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

XYZ-250G~1000G型稀油站电控柜



## 十一、仪表盘

XYZ-6G~125G型稀油站

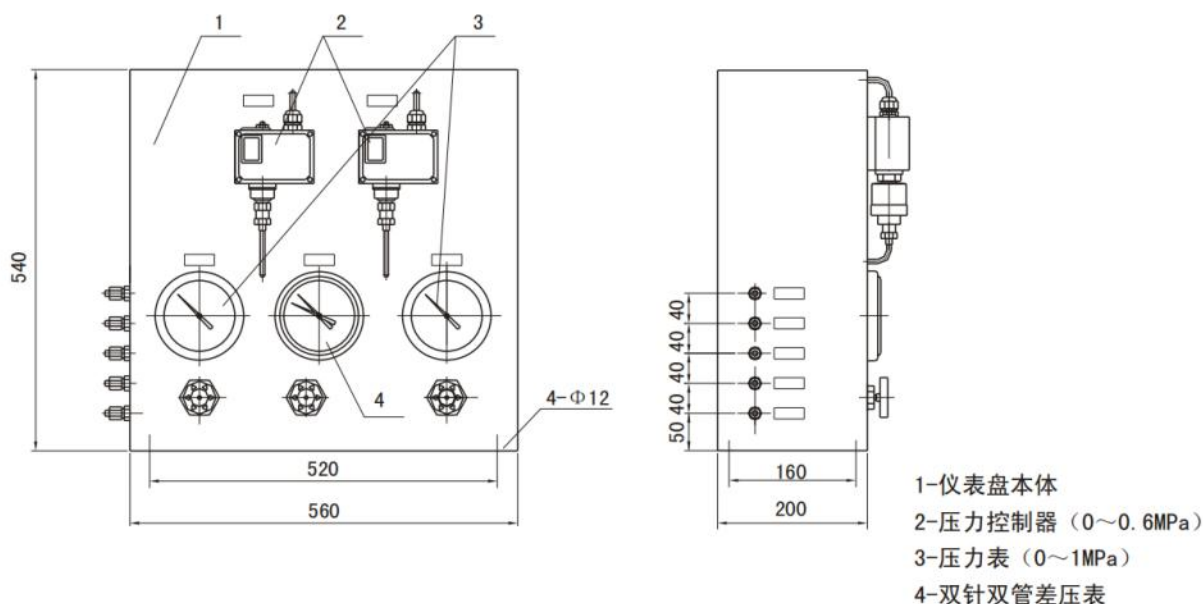


稀油站规格	H
XYZ-6~10G	530
XYZ-16~63G	610
XYZ-100~125G	670

- 1-仪表盘本体
- 2-压力表 (0~1MPa)
- 3-压力控制器 (0~0.6MPa)

# XYZ-G型系列稀油站 JB/ZQ4147-91

XYZ-250G~1000G型稀油站



## 十二、型号标注方法及订货说明

1、标记示例：



订购公称流量125L/min的稀油站标记为：

XYZ-125G型稀油站（JB/ZQ/T4147-91）

订购公称流量400L/min但不带冷却器的稀油站则作标记为：

XYZ-400A型稀油站（JB/ZQ/T4147-91）

- 2、若稀油站采用板式冷却器，请在订货时注明，外形图及地基尺寸（ $\geq 250\text{L/min}$ ）需作相应改变。
- 3、本稀油站成套供应，含电控柜及仪表盘，如不带电控柜或仪表盘，请在订货时说明。
- 4、标准稀油站电控柜采用继电器控制，如要求PLC控制请在订货时说明。
- 5、标准稀油站的电机、电加热器、检测仪表、电器元件及控制柜等均不防爆，如有防爆等级要求，订货时请说明。
- 6、稀油站使用的润滑油牌号和粘度、过滤精度尽量注明，其过滤精度超过标准范围或对滤芯材质有特殊要求的，订货时也应说明。

# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

### 一、使用条件

产品适用于润滑介质粘度为22~460cSt（相当于ISO VG22~460）的稀油循环润滑系统中，如冶金、重型、矿山等行业机械设备的稀油润滑。

稀油润滑装置的公称供油压力 $\leq 0.5\text{MPa}$ （即出口口压力）；供油温度 $40\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，过滤精度低粘度时为 $0.08\text{mm}$ ；高粘度时为 $0.12\text{mm}$ ；冷却水温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ；冷却水压力 $0.2\sim 0.4\text{MPa}$ ；冷却器的进油温度为 $50^{\circ}\text{C}$ 时，油温降 $\geq 8^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽压力为 $0.2\sim 0.4\text{MPa}$ ；泵的公称压力应不小于 $0.63\text{MPa}$ （即泵的出口压力）；设有压力罐的稀油润滑装置，其气源压力为 $0.5\sim 0.6\text{MPa}$ ，用户要求油箱用电加热时，可在订货时说明。

XHZ-6.3~125的小型稀油润滑装置为整体出厂； $\geq 160\text{L/min}$ 的大中型稀油润滑装置为分部件包装出厂。



### 二、工作原理

油液由油泵排出经单向阀、截止阀、双筒网式磁芯过滤器及油冷却器后被直接送往润滑点，然后沿着系统的回油总管经回油磁网一体化过滤装置流回油箱。

正常工作时，一台泵工作，一台备用，通过转换开关来控制使之交替互为备用，泵的出口配有安全阀，用以避免油泵过载，此阀设定的开启压力为 $0.63\text{MPa}$ 或稍大。系统的压力由压力控制器控制，当系统压力达到正常调定值时，主机方可启动，当系统压力低于某一调定值时，备用泵自动启动，直到压力恢复正常为止。如系统压力继续降低，低于最低调定值时，发出低压事故报警信号，令主机停车（联锁状态下），延时停油泵，并排除故障。

对于设有压力罐的大中型稀油润滑装置（型号后加“A”），其主要作用是：当泵发生意外事故或突然断电时，储于压力罐内的油液作为临时压力油源向主机设备短时间供油（供油时间长短取决于压力罐储油量及罐中压力），使设备在停止过程中有一定的压力油供给，满足其惯性运转中的润滑需要，以确保主设备的安全。

其控制方式有两种。其一，在系统开始工作以前，首先打开压力罐的进气阀，向罐内填充一定压力的压缩空气，然后启动油泵，油液经气动阀旁通管路上的单向阀进入压力罐，适当调整罐中的空气压力，使压力罐容量的 $2/3$ 为压缩空气， $1/3$ 为润滑油，在罐内油压、气压得到平衡后，关闭进气阀。当系统压力达到正常后，打开气动阀门，压力罐投入工作；当系统发生故障时，压力罐内的油液在压缩空气的作用下向外供油；当液位降至下限时，液位开关发出信号，气动阀门自动关闭，防止压缩空气进入供油管道内。此方式能较好地吸收系统中的油压波动。

其二，压力罐内基本上充满油液，所有进气、放气、进油均通过电气自动控制。正常工作时，进气阀处于关闭状态；当系统发生故障时，进气阀自动打开，同时压力罐进行充气将油液压出，以保证供油压力；当油液降到下限时，气动阀门自动关闭。此方式适用于短时供油需油量较大的系统，但失去调整油压波动的功能。

### 三、结构特点

1、在双筒网式磁芯过滤器上装有压差控制器，当过滤器进出口压差超过设定值时，压差控制器发出报警信号，通知切换工作筒，以便清洗或更换滤网，此装置设计为润滑介质先过滤后冷却；油粘度较高者也适合。

2、在冷却器的进水口装有一个直读式温度计，用来观察进水温度；装有电磁水阀用来控制冷却水的通或断。在系统的供油口处，装有铂热电阻Pt100，用于控制工作油温；当出口油温高于某一调定的温度（如 $43^{\circ}\text{C}$ ）时，电磁水阀自动开启，冷却器投入工作，直到油温恢复正常为止（如温度降到 $40^{\circ}\text{C}$ 以下时电磁水阀自动关闭）。如冷却器已投入工作，系统的油温继续上升，达到设定最高温度时（如 $45^{\circ}\text{C}$ ），温度控制器发出油温过热报警信号。当冷却器需要更换或维修时，可关闭冷却器的进出口阀门，打开旁路阀门，油液即不经冷却器直接送往润滑点。

3、在油箱上装有铂热电阻Pt100，当油箱油温低于某一调定温度（如 $35^{\circ}\text{C}$ ）时，电加热器自动通电（或蒸汽阀门自动开启），对油液进行加热，直达到到正常工作油温为止。超过另一设定温度（如 $40^{\circ}\text{C}$ ）时自动切断电加热器（或蒸汽阀门自动关闭）；当油箱中油液的温度低于最低调定温度时，油泵不能启动，需对油箱中油液加热。油箱上装有一个液位开关，当液位达到上限或下限时，液位开关发出报警信号。

# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

4、配有电控柜和仪表盘，观察运行参数方便，可实现自动控制和事故报警。

### 四、技术参数

型号	公称 流量 L/min	油箱 容积 m <sup>3</sup>	电动机		过滤 面积 m <sup>2</sup>	换热 面积 m <sup>2</sup>	冷却水 管通径 mm	冷却水 耗量 m <sup>3</sup> /h	电加热 器功率 kW	蒸汽管 通径 mm	蒸汽 耗量 kg/h	压力罐 容量 m <sup>3</sup>	出油口 通径 mm	回油口 通径 mm	重量 kg ≈
			极数 p	功率 kW											
XHZ-6.3	6.3	0.25	4, 6	0.75	0.05	1.3	25	0.6	3	—	—	—	15	40	320
XHZ-10	10														
XHZ-16	16	0.5	4, 6	1.1	0.13	3	25	1.5	6	—	—	—	25	50	980
XHZ-25	25														
XHZ-40	40	1.25	4, 6	2.2	0.20	6	32	3.8	12	—	—	—	32	65	1520
XHZ-63	63														
XHZ-100	100	2.5	4, 6	5.5	0.40	11	32	7.5	18	—	—	—	40	80	2850
XHZ-125	125														
XHZ-160	160	5	4, 6	7.5	0.52	20	65	20		25	40	—	65	125	3950
XHZ-200	200														
XHZ-250	250	10	4, 6	11	0.83	35	100	30		25	65	—	80	150	5660
XHZ-315	315														
XHZ-400	400	16	4, 6	15	1.31	50	100	45		32	90	—	100	200	7290
XHZ-500	500														
XHZ-630	630	20	4, 6	18.5	1.31	60	100	55		32	120	—	100	250	8169
XHZ-630A												2			10160
XHZ-800	800	25	4, 6	22	2.2	80	125	70		40	140	—	125	250	11550
XHZ-800A												2.5			13780
XHZ-1000	1000	31.5	6	30	2.2	100	125	90		50	180	—	125	300	13315
XHZ-1000A												3.15			15500
XHZ-1250	1250	40	6	37	3.3	120	150	110		50	220	—	150	300	15350
XHZ-1250A												4			17960
XHZ-1600	1600	50	6	45	3.3	160	150	145		65	260	—	150	350	20010
XHZ-1600A												5			23020
XHZ-2000	2000	63	8	55	6	200	200	180		65	310	—	200	400	25875
XHZ-2000A												6.3			30300

根据用户要求可改用加热器加热油液

注：1、型号后加“A”为带压力罐的稀油润滑装置，呈正方形布置。

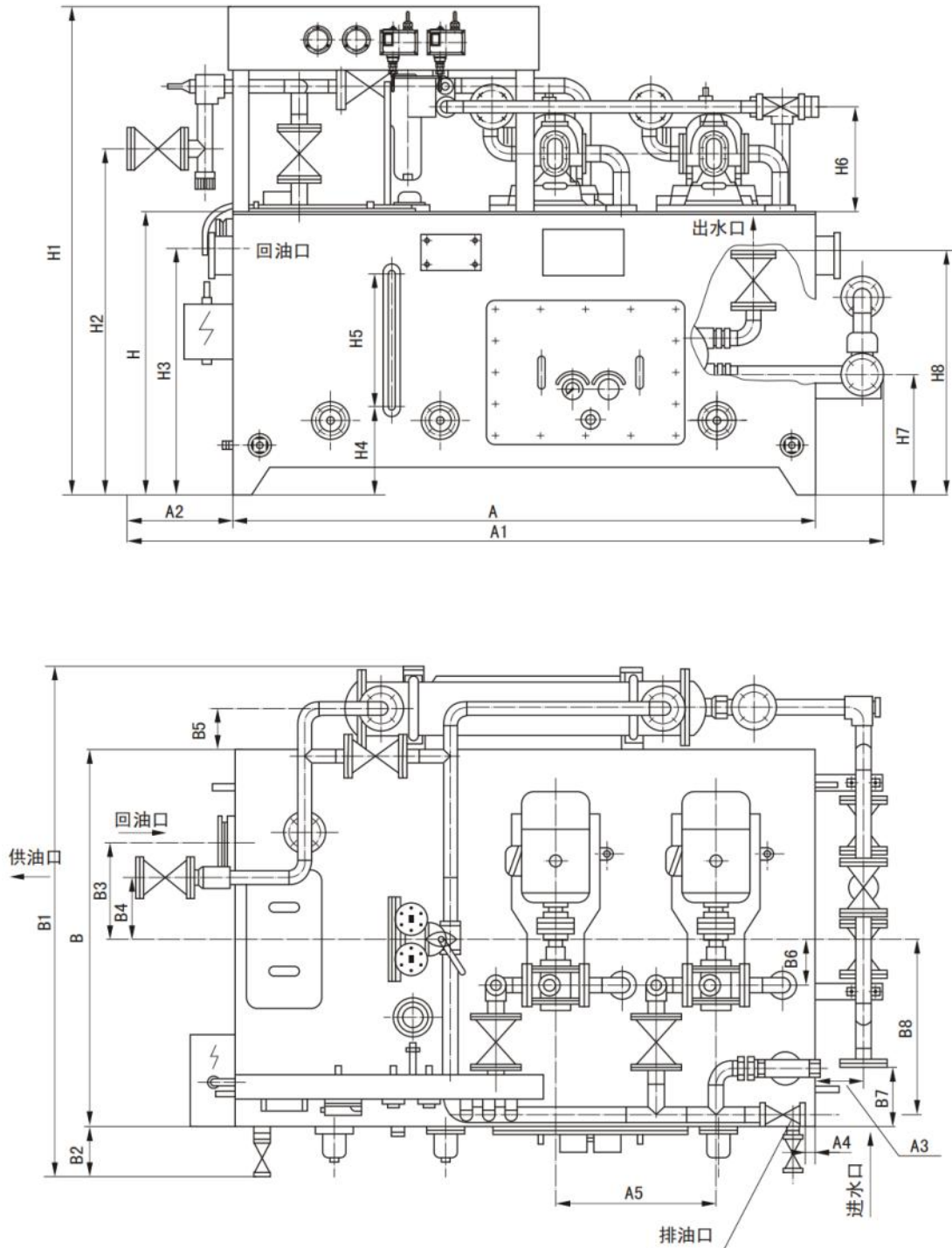
2、斜齿轮油泵为4级电机；人字齿轮油泵为6极电机；极数应根据介质粘度确定，粘度高时宜选低速。

3、冷却水质采用江河水需经过滤沉淀净化处理，水温不应超过30℃。

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97

## 五、外形结构、地基图及尺寸



XHZ-6.3~125型稀油润滑装置外形图

# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

XHZ-6.3~125型稀油润滑装置外形尺寸

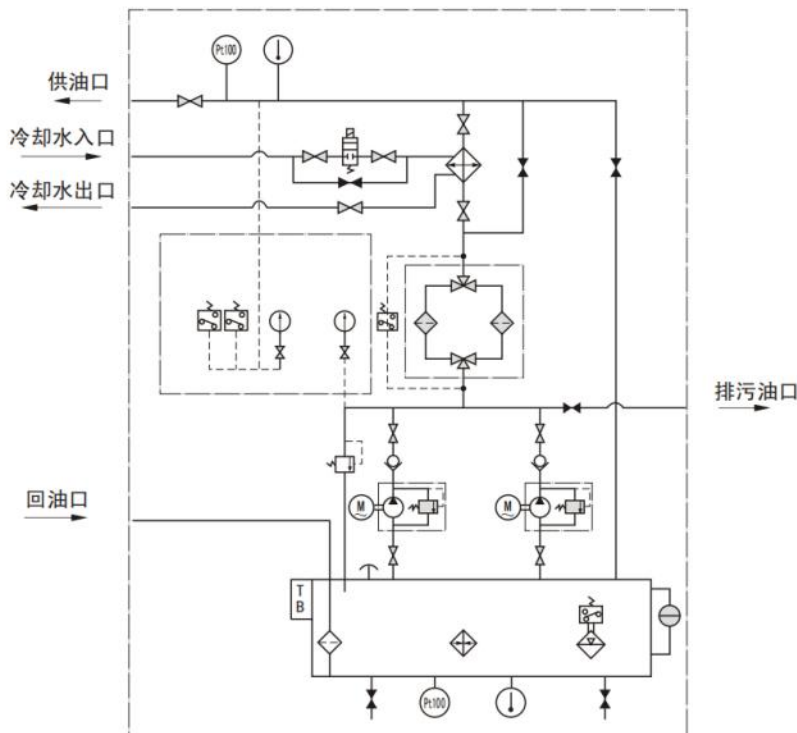
型号	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	B4	B5
XHZ-6.3	1100	1640	410	70	70	350	700	980	110	235	190	90
XHZ-10												
XHZ-16	1400	1935	400	80	0	420	850	1250	140	200	0	112
XHZ-25												
XHZ-40	1800	2400	380	100	35	490	1200	1610	150	300	200	130
XHZ-63												
XHZ-100	2400	2980	350	100	100	680	1400	1800	150	450	200	130
XHZ-125												

(续上表)

型号	B6	B7	B8	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
XHZ-6.3	150	80	430	590	1240	715	490	230	270	220	290	510
XHZ-10												
XHZ-16	125	200	495	650	1300	800	550	250	280	290	360	683
XHZ-25												
XHZ-40	160	200	600	890	1540	1060	780	280	400	395	380	775
XHZ-63												
XHZ-100	100	70	495	1040	1690	1330	920	380	400	370	610	980
XHZ-125												

注：1、回油口法兰连接尺寸按JB/T 81《凸面板式平焊钢制管法兰》（PN=1MPa）的规定。

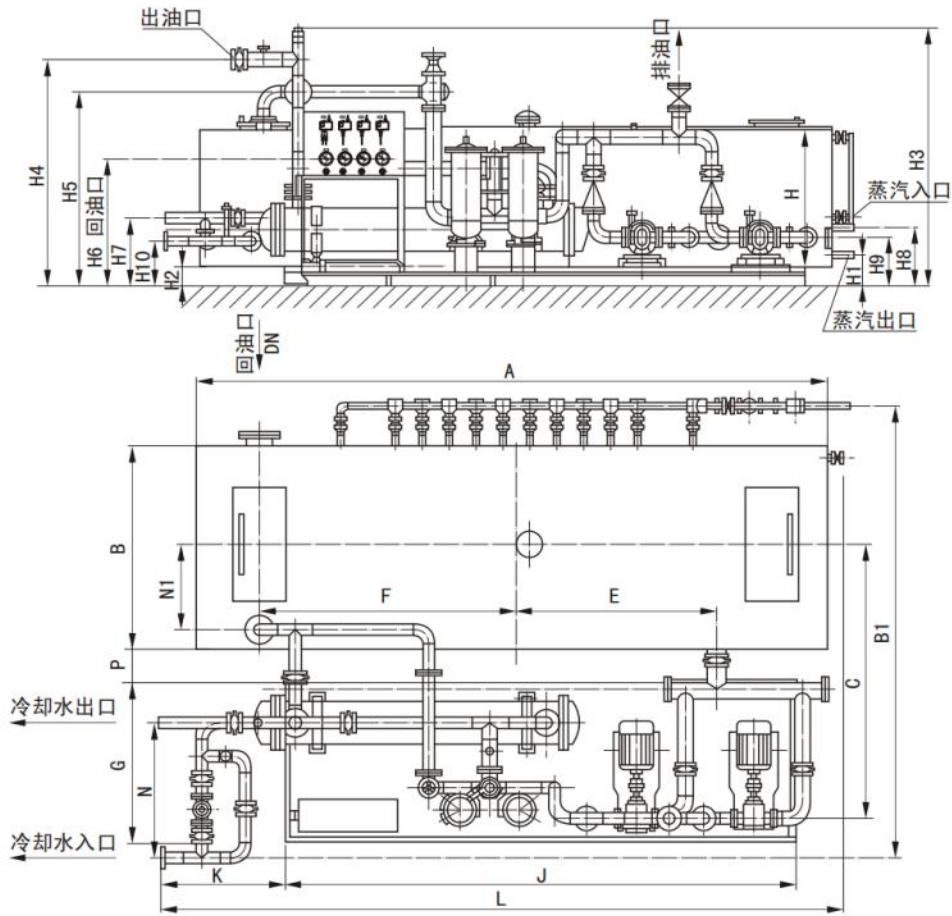
2、上列稀油润滑装置均无地脚螺栓孔，就地放置即可。



XHZ-6.3~XHZ-125型原理图

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97



XHZ-160~500型稀油润滑装置外形图

XHZ-160~500型稀油润滑装置外形尺寸

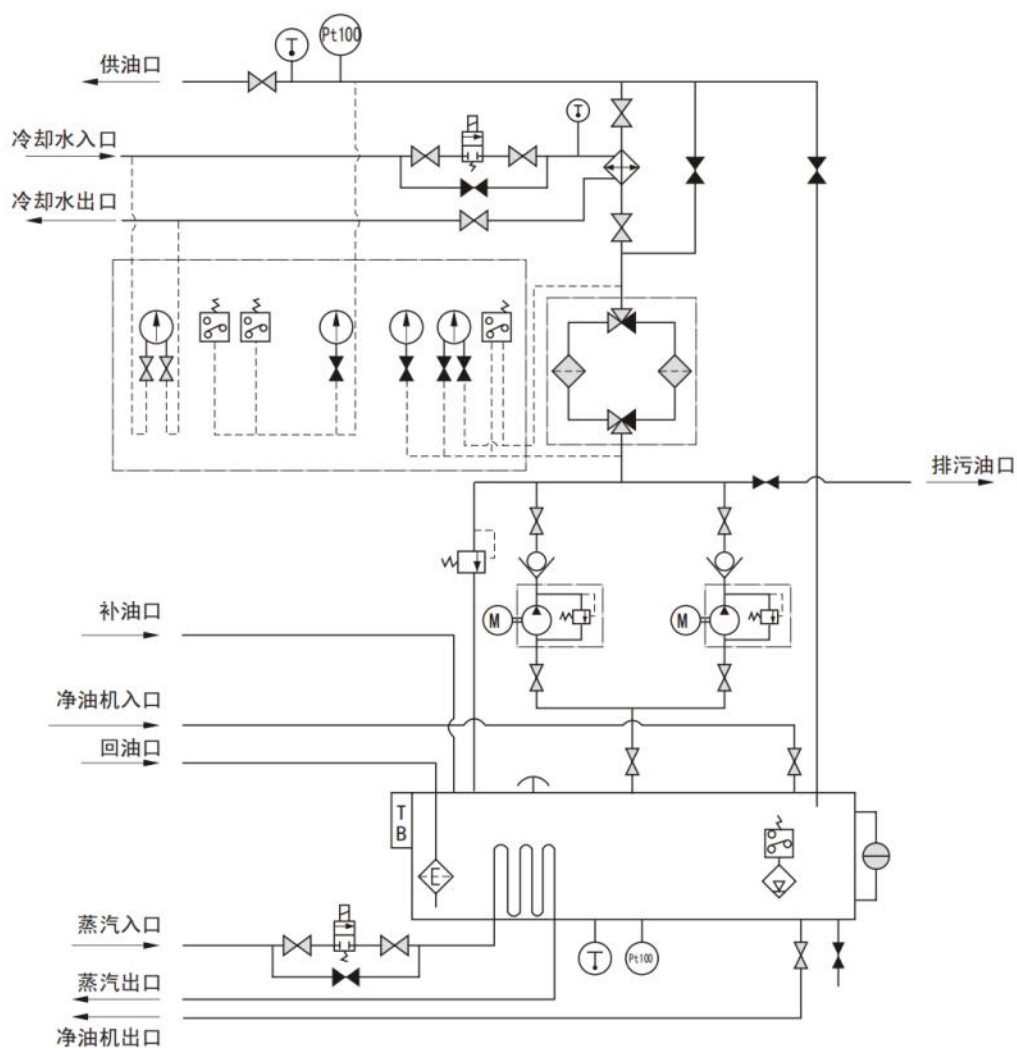
型号	A	B	B1	C	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	H5
XHZ-160	3840	1700	3870	2250	1150	1900	1300	1040	390	140	1950	1688	1400
XHZ-200											1860		
XHZ-250	5200	1800	4463	2575	1875	2325	1500	1350	410	160	2200	1960	1650
XHZ-315													
XHZ-400	6100	2000	4665	2800	2250	2770	1600	1600	430	180	2900	2340	2000
XHZ-500													

(续上表)

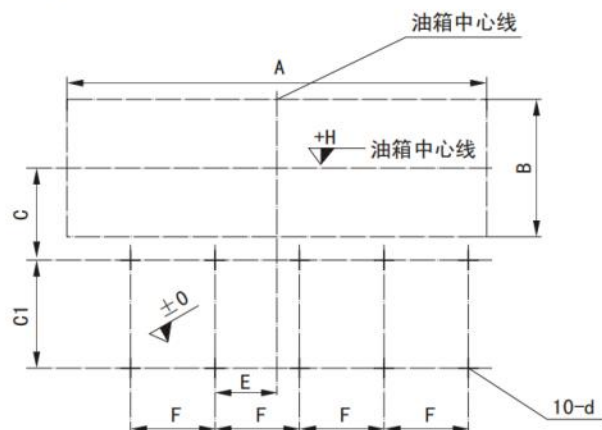
型号	H6	H7	H8	H9	H10	J	K	L	N	N1	P	DN
XHZ-160	1250	622	818	400	422	4200	700	4900	1150	600	500	125
XHZ-200												
XHZ-250	1220	610	838	440	375	4500	760	5750	1400	650	500	150
XHZ-315												
XHZ-400	1400	737	858	480	502	5000	1200	6640	1325	750	500	200
XHZ-500												

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97



XHZ-160~500型稀油润滑装置原理图



XHZ-160~500型稀油润滑装置地基图

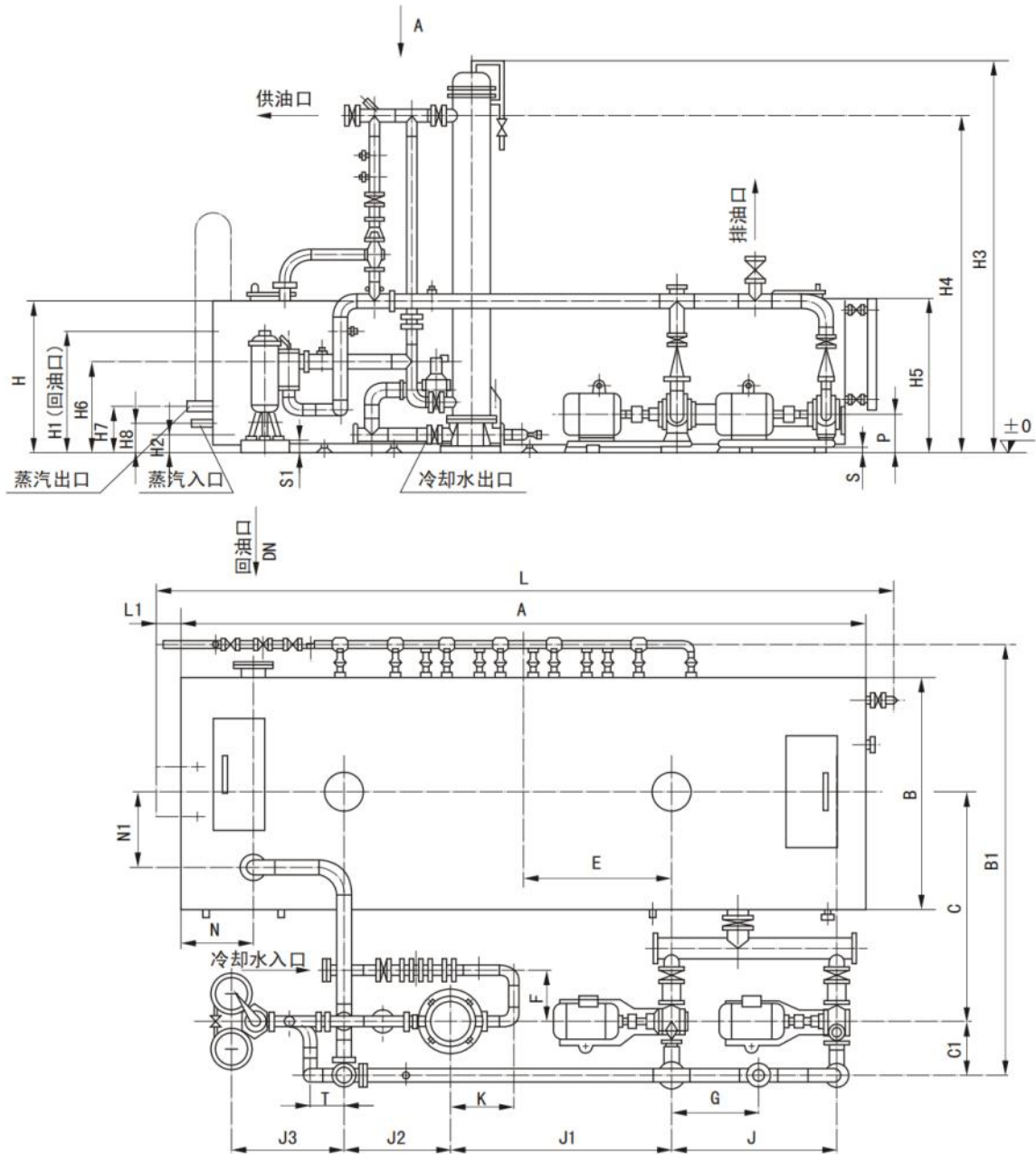
# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

XHZ-160~500型稀油润滑装置地基尺寸

型号	A	B	C	C1	地脚螺栓d	E	F	H
XHZ-160	3940	1800	1275	1250	M16	1000	1000	140
XHZ-200								
XHZ-250	5300	1900	1404	1442	M16	1090	1100	160
XHZ-315								
XHZ-400	6200	2100	1532	1536	M16	930	1200	180
XHZ-500								

注：上列稀油润滑装置的泵装置、冷却器、过滤器等元件装在一块公用底座上。



XHZ-630~2000型稀油润滑装置外形图

# XHZ型系列稀油润滑装置

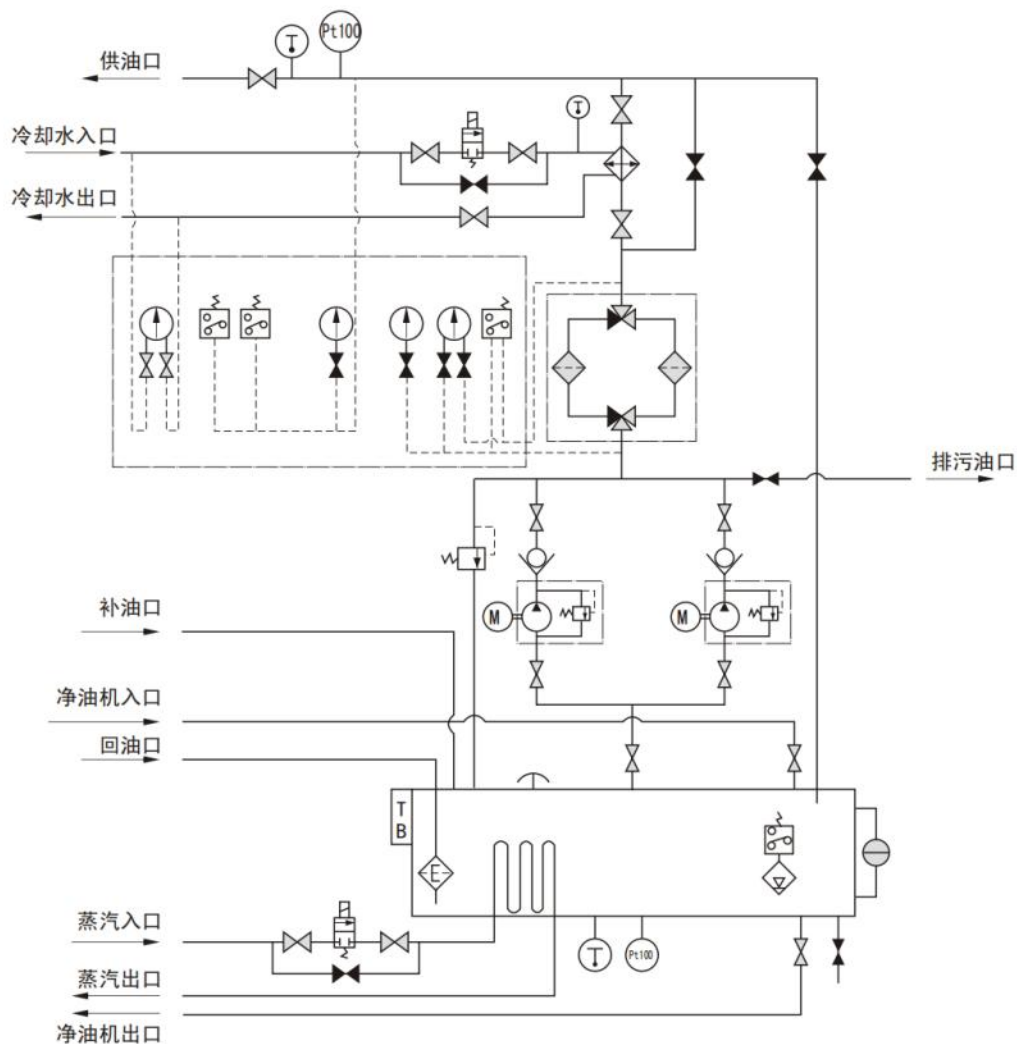
JB/ZQ4586-97

XHZ-630~2000型稀油润滑装置外形尺寸

型号	A	B	B1	C	C1	E	F	G	H	H1	H2	H3
XHZ-630	6500	2180	3890	2100	500	1520	505	860	1700	1470	150	3930
XHZ-800	7000	2360	4550	2580	650	1500	700	800	1800	1470	235	3255
XHZ-1000	7500	2500	4850	2650	600	1700	820	1250	1900	1470	235	3855
XHZ-1250	8100	2750	5125	2800	550	1767	750	1266	2100	1790	235	4455
XHZ-1600	8800	3000	5500	3000	700	1750	900	1850	2320	1970	235	3320
XHZ-2000	9700	3080	5600	3200	660	2150	1000	1420	2500	2150	235	3970

(续上表)

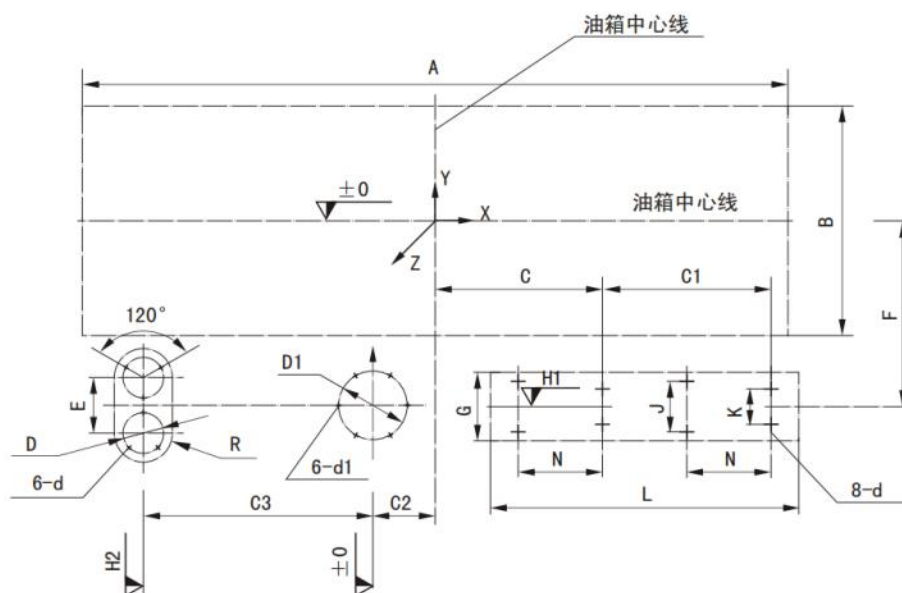
型号	H4	H5	H6	H7	H8	J	J1	J2	J3	K	L	L1	N	N1	P	S	S1	T	DN
XHZ-630	3482	1644	880	678	250	1600	2100	1030	1070	570	6730	200	280	790	300	15	100	322	250
XHZ-800	2720	1800	1280	728	300	1600	2100	1130	1470	800	7000	300	300	880	320	30	40	570	250
XHZ-1000	3320	1820	1086	895	300	1850	2420	1900	1150	800	8000	300	350	850	350	55	26	360	300
XHZ-1250	3920	1850	1132	895	300	1966	3160	1333	1227	1000	8300	300	400	1075	350	27	12	427	300
XHZ-1600	3300	2150	1240	915	320	2500	2800	1840	1300	1000	9200	300	400	1100	400	67	120	427	350
XHZ-2000	3375	2240	1252	810	300	2550	3350	1800	1543	1000	9260	300	350	1090	400	32	132	537	400



XHZ-630~2000型稀油润滑装置原理图

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97



XHZ-630~2000型稀油润滑装置地基图

XHZ-630~2000型稀油润滑装置地基尺寸

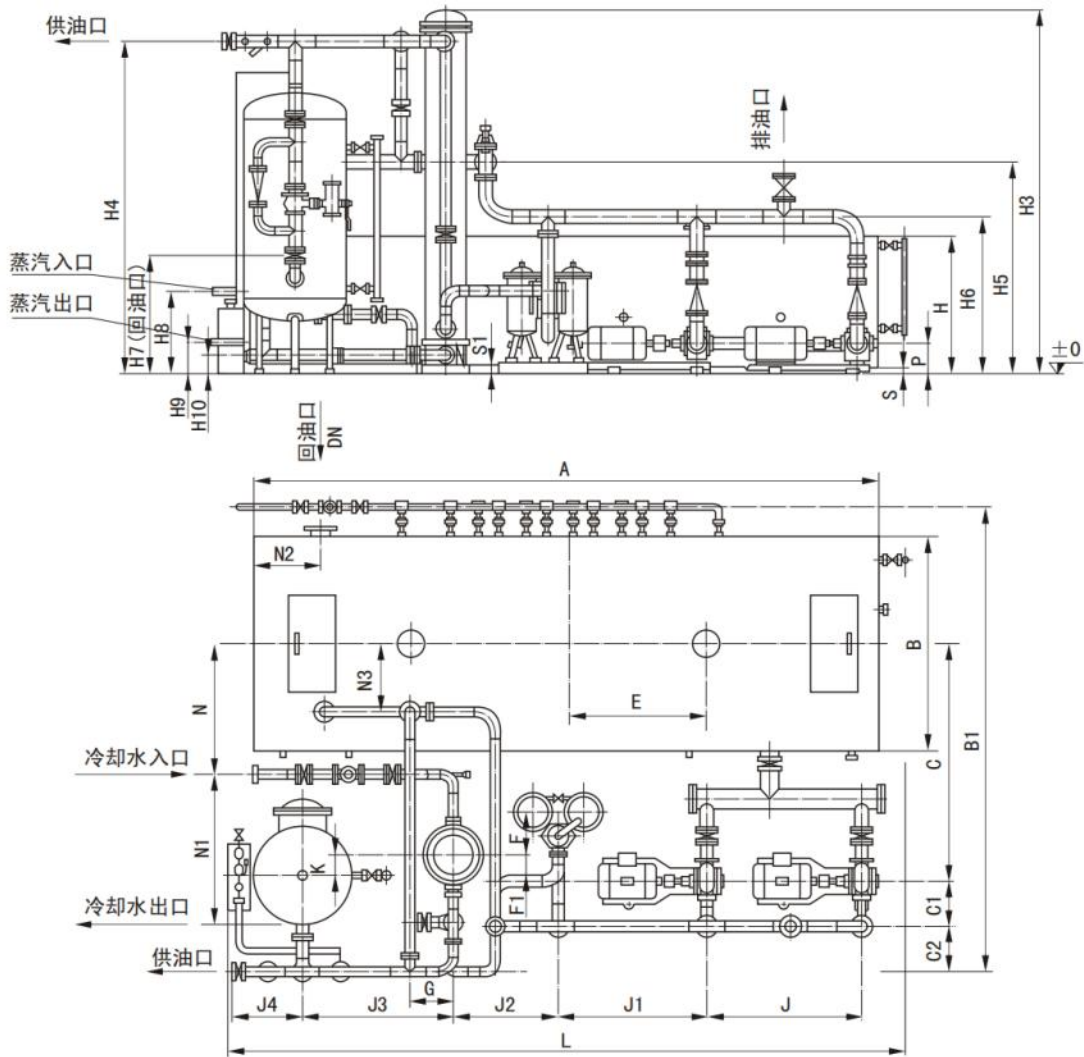
型号	A	B	C	C1	C2	C3	D	D1	地脚螺栓	
									d	d1
XHZ-630	6500	2180	1502	1600	580	2100	350	522	M16	M24
XHZ-800	7000	2360	1494	1600	600	2600	600	720	M16	M36
XHZ-1000	7500	2500	1688	1850	720	3050	600	1015	M16	M36
XHZ-1250	8100	2750	1757	1966	1393	2560	600	720	M20	M36
XHZ-1600	8800	3000	1741	2500	1050	3140	600	930	M20	M36
XHZ-2000	9700	3080	2075	2550	1200	3343	650	930	M20	M36

(续上表)

型号	E	F	G	H1	H2	J	K	L	N	R
XHZ-630	550	2100	640	15	100	500	350	2850	780	250
XHZ-800	779	2580	640	30	40	500	390	3100	820	400
XHZ-1000	779	2650	700	55	26	550	390	3450	890	340
XHZ-1250	817	2800	780	27	12	620	450	3646	930	400
XHZ-1600	817	3000	820	67	120	660	540	5206	1092	400
XHZ-2000	938	3260	900	32	133	730	570	4500	1120	450

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97



XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置外形图

XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置外形尺寸

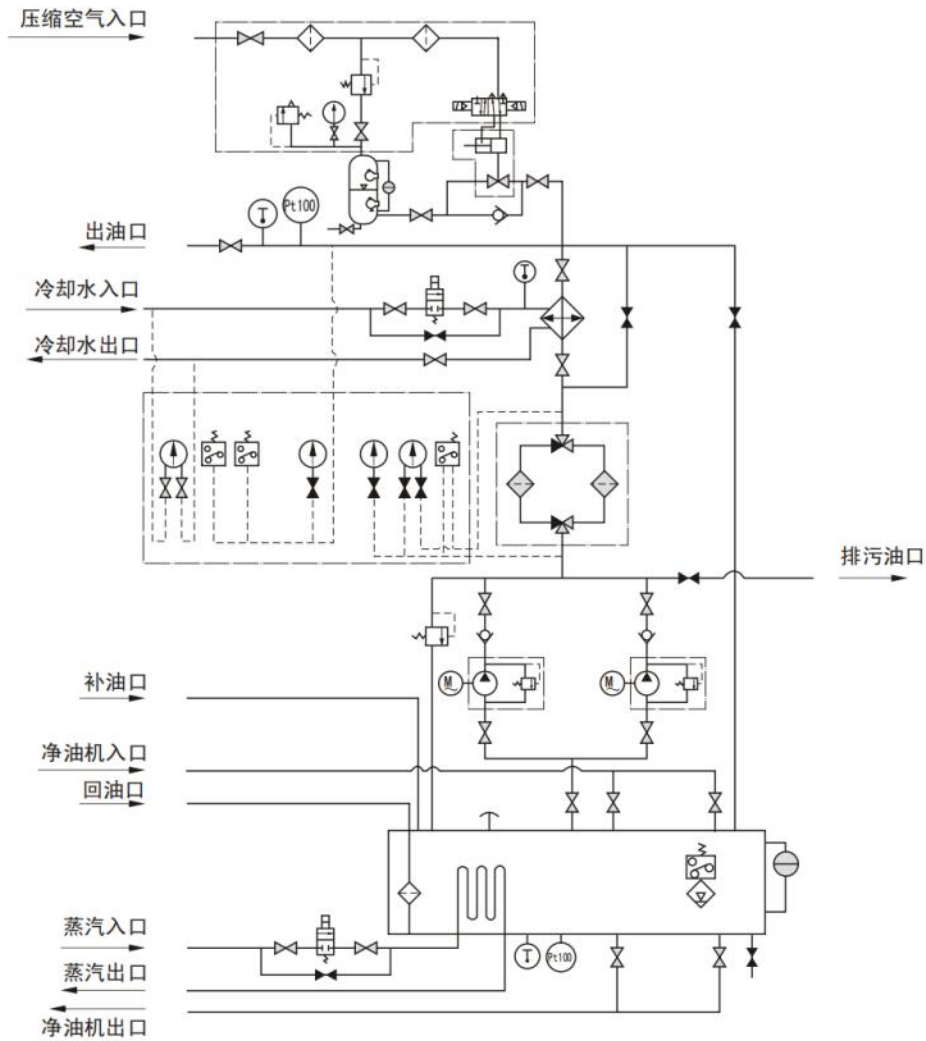
型号	A	B	B1	C	C1	C2	E	F	F1	G	H	H3	H4	H5	H6	H7	H8
XHZ-630A	6500	2180	4660	2380	520	470	1520	400	260	450	1700	3930	3482	2250	1900	1470	678
XHZ-800A	7000	2360	5000	2690	650	260	1500	400	250	630	1800	3255	2720	2300	1900	1470	728
XHZ-1000A	7500	2500	5200	2900	700	—	1700	170	520	750	1900	3855	3320	2450	2100	1650	800
XHZ-1250A	8100	2750	5650	3350	640	100	2000	300	750	1150	2100	4455	3920	2800	2200	1790	895
XHZ-1600A	8800	3000	5950	3400	700	100	1950	450	650	880	2320	4280	3900	2850	2150	1970	915
XHZ-2000A	9700	3080	6830	3890	870	—	2400	370	350	1030	2500	5100	4800	3300	2640	2150	1090

(续上表)

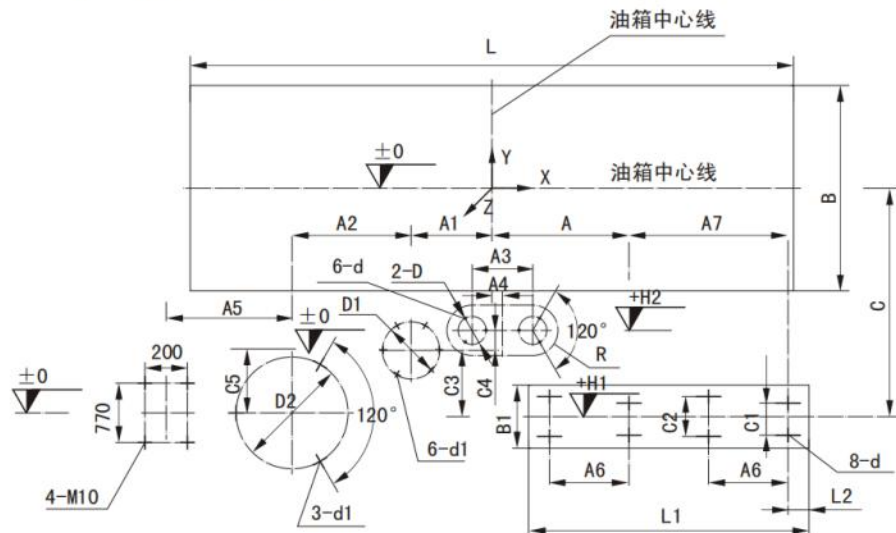
型号	H9	H10	J	J1	J2	J3	J4	K	N	N1	N2	N3	P	S	S1	L	DN
XHZ-630A	300	150	1550	1550	1130	1110	740	260	1260	1345	280	790	300	15	100	7000	250
XHZ-800A	300	235	1600	1500	1550	1550	760	100	1560	1480	300	880	320	30	—	7650	250
XHZ-1000A	300	235	1850	1900	1700	1550	900	320	1390	1600	350	850	350	55	26	8200	300
XHZ-1250A	300	235	1800	1800	1800	1950	800	300	1770	1750	340	1075	350	27	100	8750	300
XHZ-1600A	320	235	2100	1950	2000	2200	700	300	1930	1825	400	1100	400	67	120	9950	350
XHZ-2000A	320	235	2370	2170	2200	2200	870	350	2030	2800	420	1090	450	32	133	10300	400

# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97



XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置原理图



XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置地基图

# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置地基尺寸

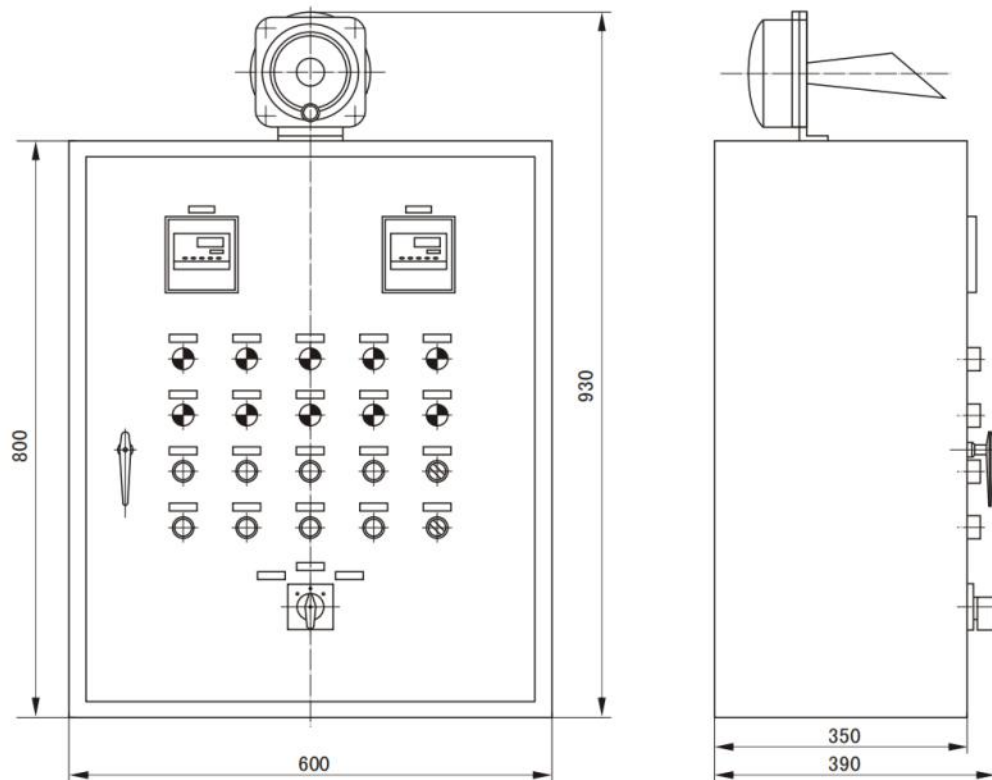
型号	L	B	A	A1	A2	D	D1	D2	地脚螺栓		A3	A4	C
									d	d1			
XHZ-630A	6500	2180	1052	1178	1560	350	590	910	M16	M24	550	0	2380
XHZ-800A	7000	2360	1477	1550	1550	600	720	910	M16	M30	779	0	2690
XHZ-1000A	7500	2500	1688	1880	1550	600	720	1050	M16	M36	779	0	2790
XHZ-1250A	8100	2750	1990	1610	1950	600	720	1200	M20	M36	817	190	3050
XHZ-1600A	8800	3000	1941	2000	2200	600	930	1300	M20	M36	817	0	3400
XHZ-2000A	9700	3080	2380	1970	2200	650	930	1300	M20	M36	938	230	3890

(续上表)

型号	C1	H1	H2	A7	A6	L2	C2	L1	C3	C4	C5	B1	R
XHZ-630A	350	15	100	1550	780	150	500	2850	260	400	220	570	250
XHZ-800A	390	30	26	1903	820	120	500	3100	50	400	100	640	250
XHZ-1000A	390	55	26	1850	890	224	550	3400	520	170	320	630	340
XHZ-1250A	450	27	100	1800	930	170	620	3340	750	300	300	680	400
XHZ-1600A	540	67	120	2100	1092	170	660	3766	650	450	300	815	400
XHZ-2000A	570	82	133	2370	1120	280	730	4100	840	370	350	950	400

## 六、电控柜

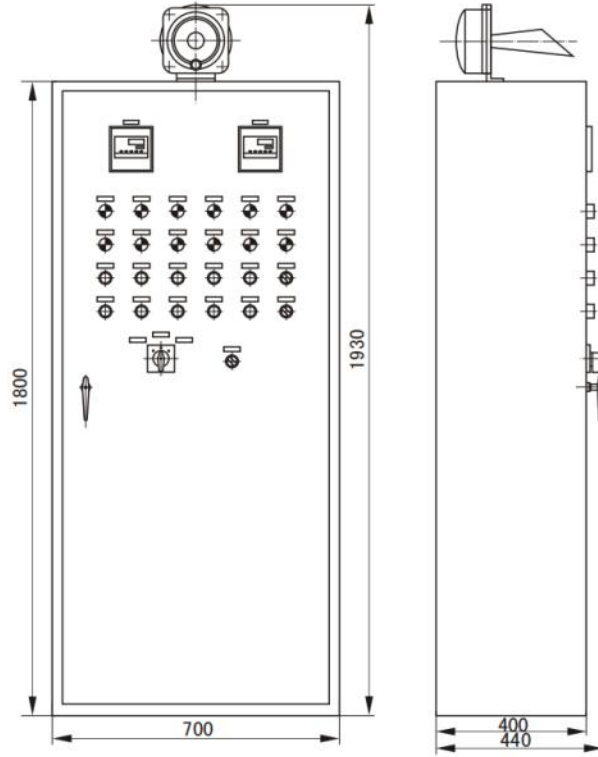
### 1、XHZ-6.3~125型稀油润滑装置电控柜



# XHZ型系列稀油润滑装置

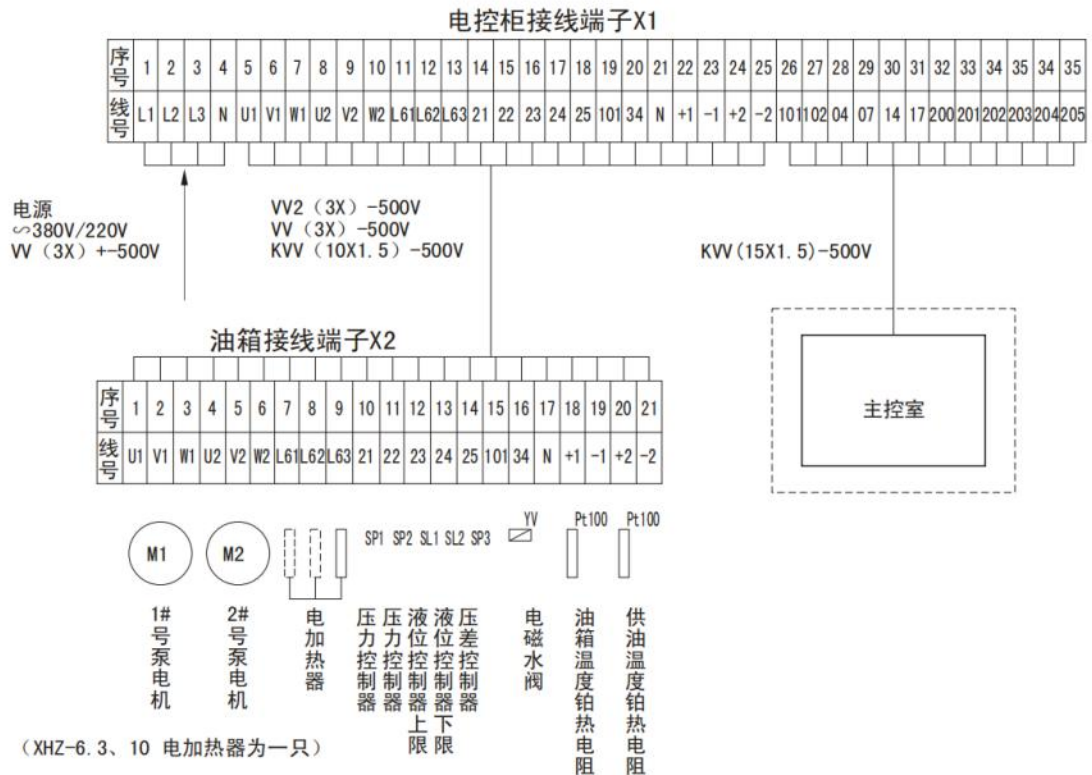
JB/ZQ4586-97

2、XHZ-160~2000、XHZ-630A~2000A型稀油润滑装置电控柜



## 七、外部接线图

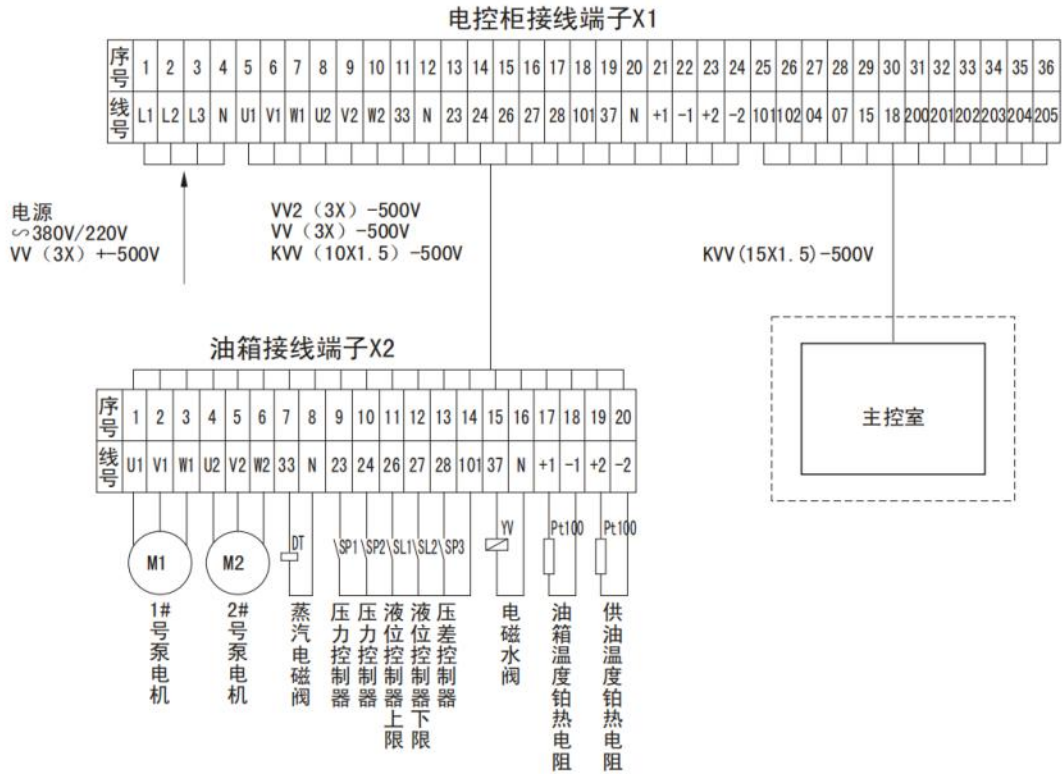
1、XHZ-6.3~125型稀油润滑装置电控柜外接端子接线图



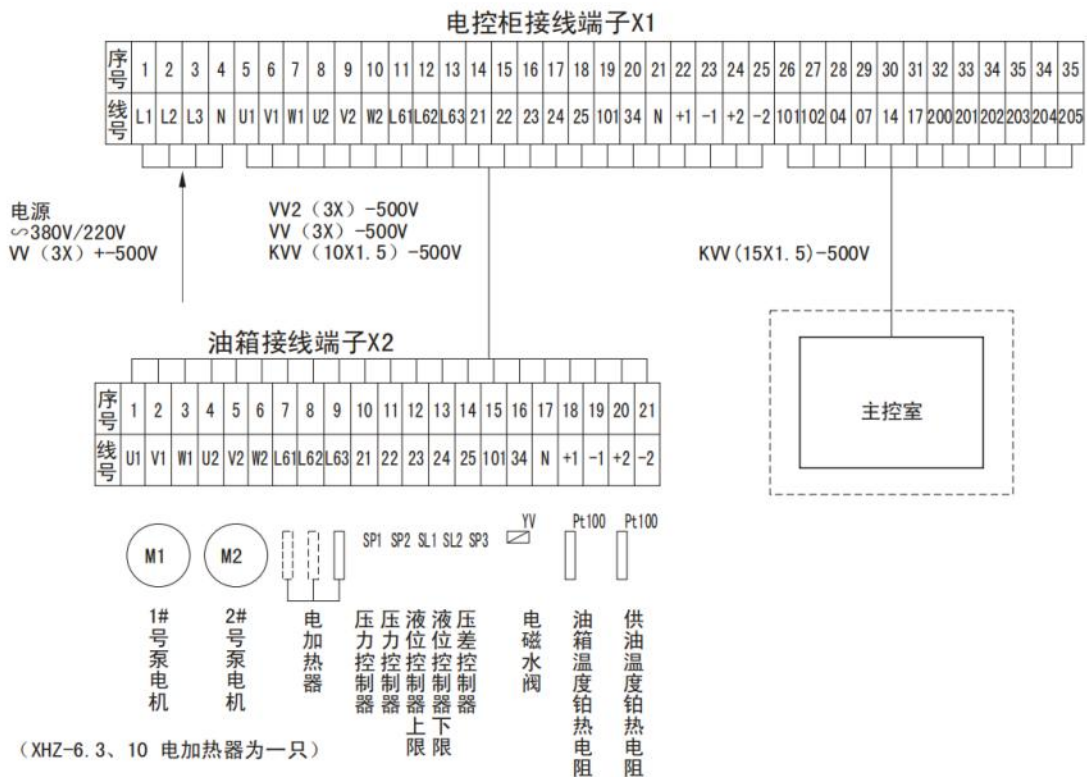
# XHZ型系列稀油润滑装置

JB/ZQ4586-97

## 2、XHZ-160~2000型稀油润滑装置（蒸汽加热）电控柜外接端子接线图



## 3、XHZ-160~2000型稀油润滑装置（电加热）电控柜外接端子接线图

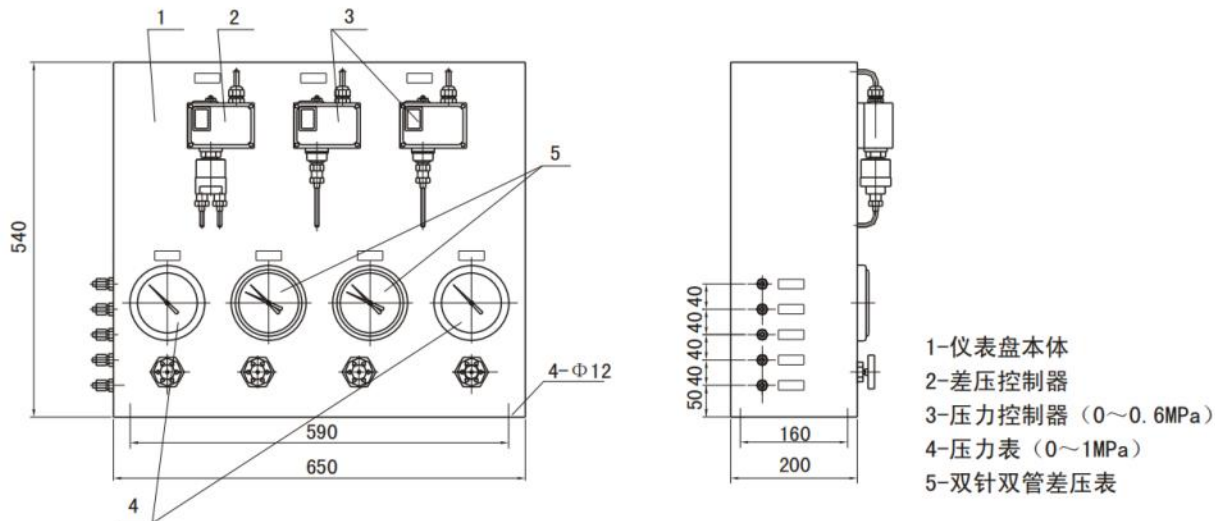




# XHZ型系列稀油润滑装置

## JB/ZQ4586-97

### 八、仪表盘



XHZ型稀油润滑装置仪表盘

### 九、型号标注方法

#### 1、标记示例:



订购公称流量1000L/min的稀油润滑装置标记为:

XHZ-1000型稀油润滑装置 (JB/ZQ4586-97)

订购公称流量1000L/min并带压力罐装置的稀油润滑装置则作标记为:

XHZ-1000A型稀油润滑装置 (JB/ZQ4586-97)

- 若稀油润滑装置采用板式冷却器, 请在订货时注明, 外形图及地基尺寸 ( $\geq 160\text{L/min}$ ) 需作相应改变。
- 本稀油润滑装置成套供应, 含电控柜及仪表盘, 如不带电控柜或仪表盘, 请在订货时说明。
- 标准稀油润滑装置电控柜采用继电器控制, 如要求PLC控制请在订货时说明。
- 标准稀油润滑装置的电机、电加热器、检测仪表、电器元件及控制柜等均不防爆, 如有防爆等级要求, 订货时请说明。
- 稀油润滑装置使用的润滑油牌号和粘度、过滤精度尽量注明, 其过滤精度超过标准范围或对滤芯材质有特殊要求的, 订货时也应说明。

# XYZ-GZ型整体式稀油站

## 一、使用条件

产品适用于润滑介质运动粘度为22~320cSt（相当ISO VG22~320）的稀油循环润滑系统，如冶金、矿山、建材、能源、交通、轻工、石化等行业的机械设备的稀油润滑。

稀油站的供油压力 $\leq 0.4\text{MPa}$ ；供油温度 $40\pm 3^\circ\text{C}$ ；过滤精度 $0.08\sim 0.12\text{mm}$ ；冷却水温度 $\leq 30^\circ\text{C}$ ；冷却水压力 $0.2\sim 0.3\text{MPa}$ ；换热器进油温度为 $50^\circ\text{C}$ ；温降 $\leq 8^\circ\text{C}$ ；一般采用电加热。

## 二、工作原理与结构特点

稀油站工作原理与XYZ-G型相似，但泵装置、冷却器、过滤器等元件均布置于油箱上，为整体式结构，其结构特点及注意点为：

(1) 除电控箱外，全部部件均布置在油箱上，能整体吊装，无地脚螺栓，安全运输方便，适合于设备占地面积受限制的场所。

(2) 油箱中可设回油磁网一体化过滤装置，过滤效果好，易清洗、更换，且减少回油落差，节约土建费用。

(3) 油箱中电加热器可以采用顶置式安装，节省维护空间，消除漏油现象，且不需油箱放油即能更换电加热器。

(4) 油箱上装有铂热电阻Pt100，可自动控制油箱电加热器的启用或停止，保持油箱温度在最佳范围；还可以控制在油温低时泵不得启动，这对顶置式油泵的安全使用避免空吸有重要意义。

(5) 油箱设有人孔，便于清洗和检修。

(6) 由于泵装置在油箱上部，泵的吸口位于油面之上，故选用普通卧式泵时应考虑泵的吸入能力，尤其是使用高粘度油时更需注意，建议选用浸没式螺杆泵为佳。

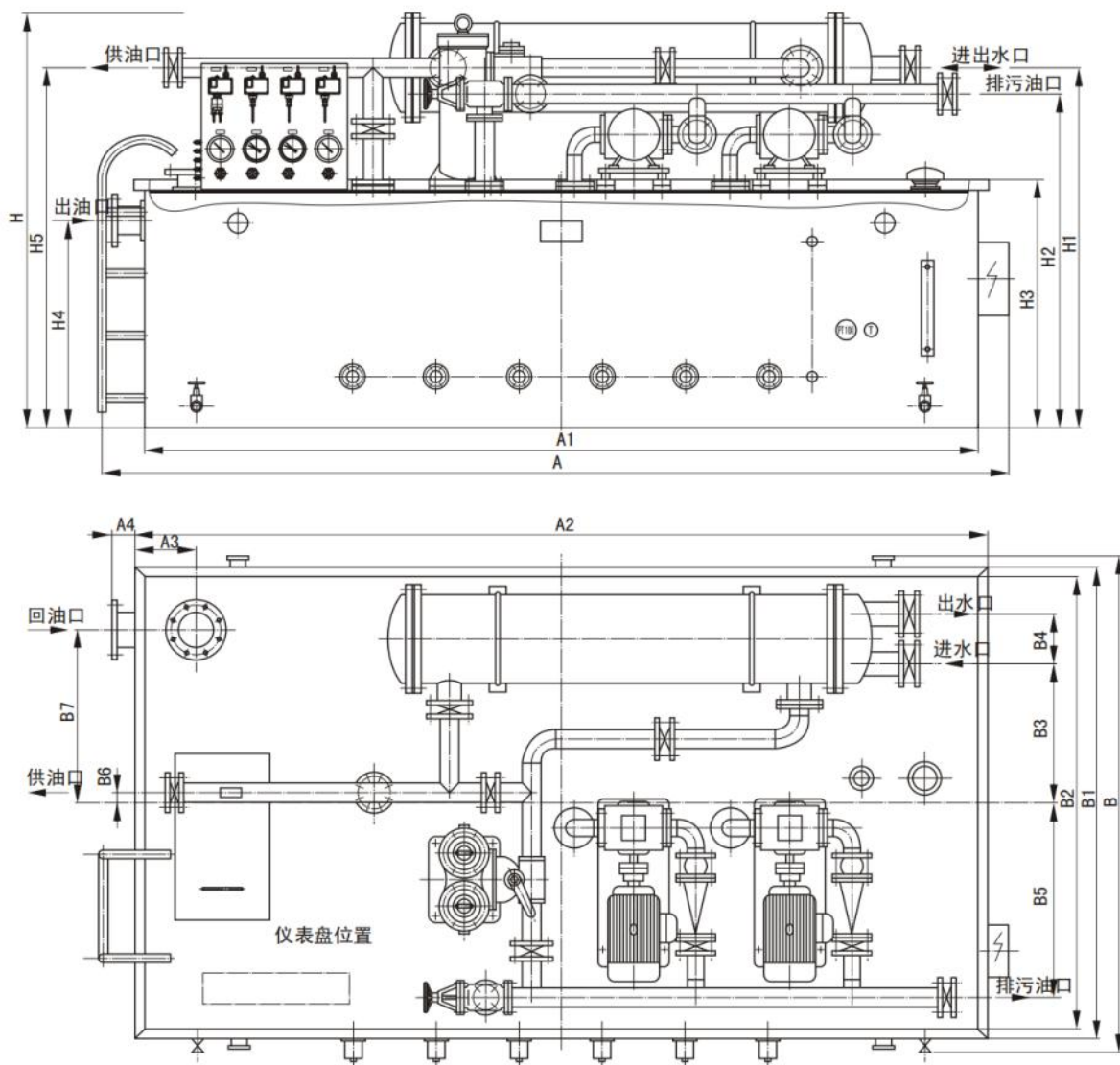
(7) 在油箱上面和侧面应留有足够的检修空间。

## 三、技术参数

参数 型号	公称 流量 L/min	供油 压力 MPa	供油 温度 $^\circ\text{C}$	过滤 精度 mm	过滤 面积 $\text{m}^2$	电机 功率 kW	冷却 面积 $\text{m}^2$	电加热 功率 kW	油箱 容积 $\text{m}^3$	供油 口径 DN	回油 口径 DN	进出水 口径 DN
XYZ-200GZ	200	$\leq 0.4$	$40\pm 3$	$0.08\sim 0.12$	0.52	7.5	20	18	5	65	125	65
XYZ-250GZ	250						24	24	6.3			
XYZ-400GZ	400				0.83	11	35	36	10	80	150	100
XYZ-630GZ	630				1.31	22	50	45	16	100	200	
XYZ-800GZ	800				2.2	30	80	54	20	125	250	125
XYZ-1000GZ	1000							72	25			

# XYZ-GZ型整体式稀油站

## 四、外形结构及尺寸



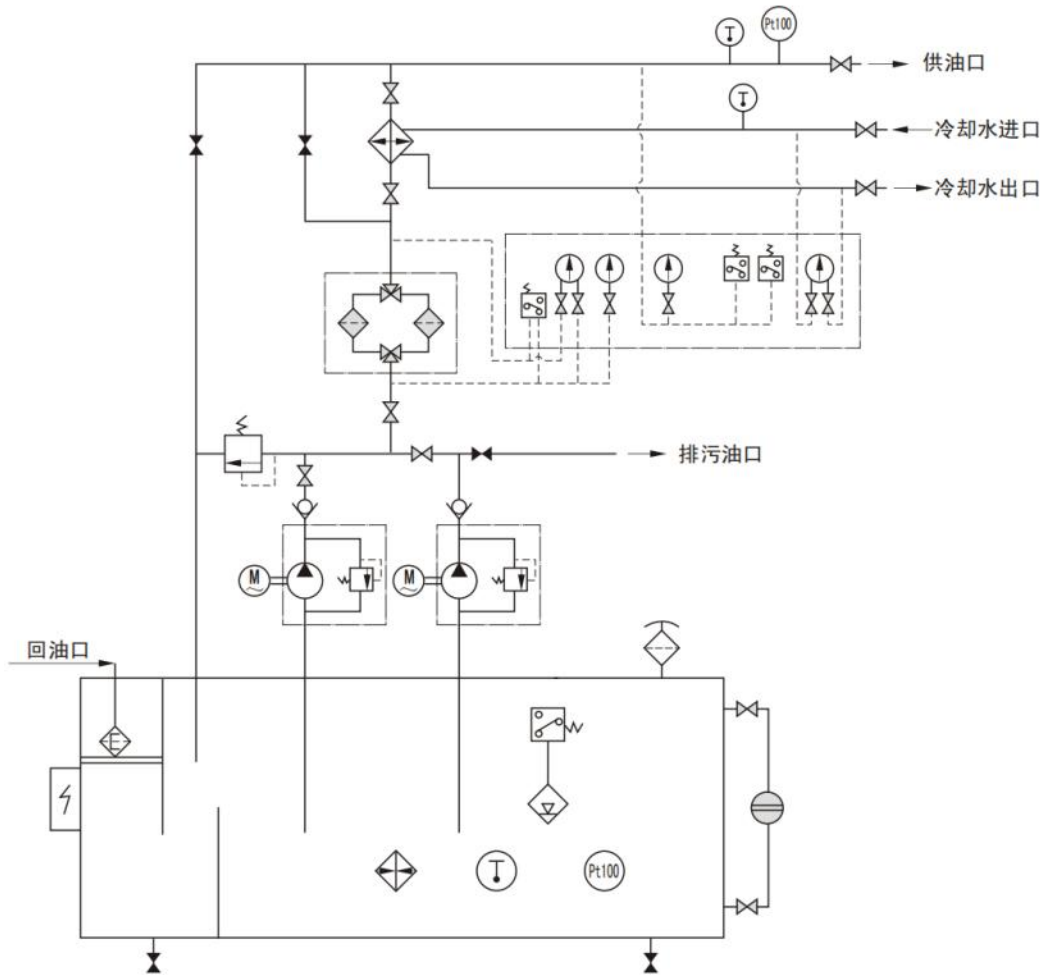
XYZ-200GZ~1000GZ型稀油站外形图

XYZ-200GZ~1000GZ型稀油站结构外形尺寸

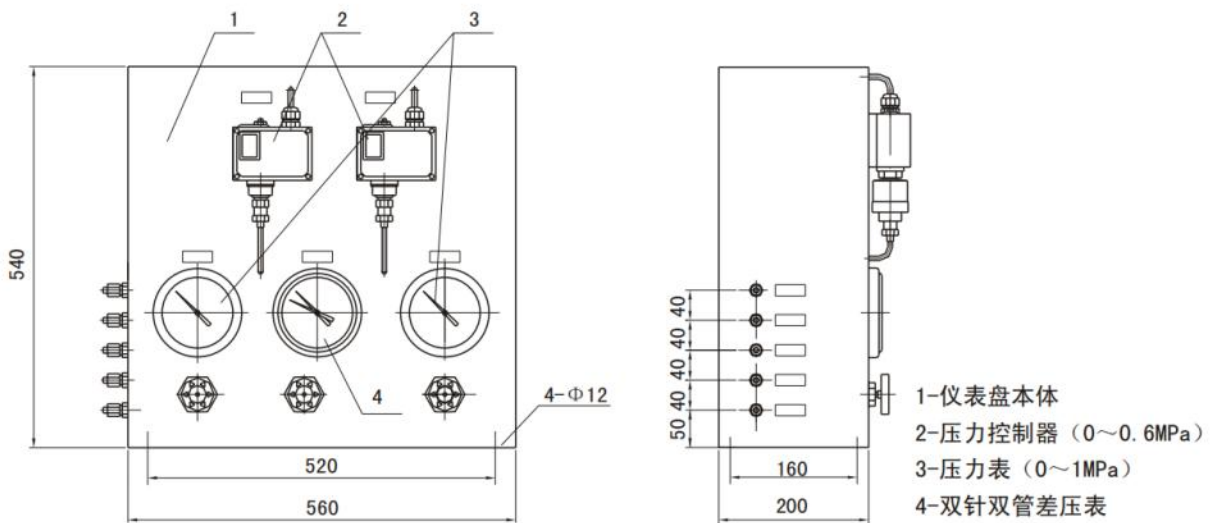
尺寸 型号	参数																		
	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H	H1	H2	H3	H4	H5
XYZ-200GZ	3550	3200	3300	240	100	1818	1660	1560	480	200	660	174	560	2000	1720	1615	1200	1000	1220
XYZ-250GZ	3550	3200	3300	240	100	2038	1880	1780	595	200	770	0	700	2000	1650	1700	1200	1000	1650
XYZ-400GZ	4350	4000	4100	300	100	2395	2280	2180	672.5	235	940	50	840	2005	1742	1618	1200	1000	1742
XYZ-630GZ	4550	4200	4300	310	100	2988	2700	2600	900	235	1110	456	1040	2400	2118	1918	1600	1410	2118
XYZ-800GZ	4650	4300	/	350	150	3258	/	3000	1070	260	1255	545	1100	2500	2232	2007	1600	1410	2232
XYZ-1000GZ	5550	5200	/	350	150	3258	/	3000	1070	260	1255	545	1100	2565	2296	2071	1650	1450	2296

# XYZ-GZ型整体式稀油站

## 五、XYZ200GZ~1000GZ型稀油站系统图



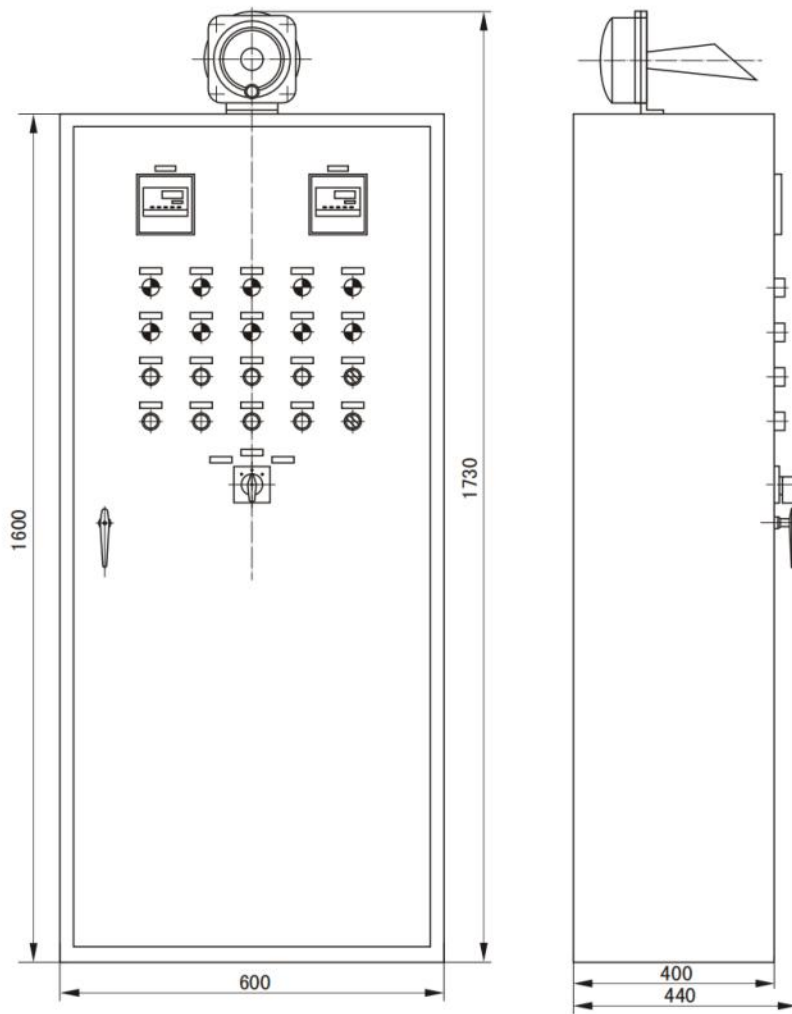
## 六、XYZ-200GZ~1000GZ型稀油站仪表盘



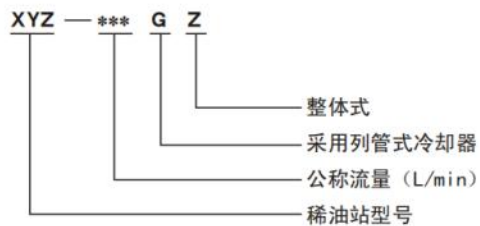
# XYZ-GZ型整体式稀油站

## 七、XYZ-200GZ~1000GZ型稀油站电控柜

说明：此电控柜外接端子接线图请参阅P8 XYZ-250~1000G型稀油站（采用电加热）电控柜外接端子接线图



## 八、型号标注方法



公称流量为400L/min的整体式稀油站标注为：XYZ-400GZ

# GXYZ型A系列高(低)压稀油站

## 一、使用条件

产品适用于润滑介质运动粘度为22~460cSt（相当于ISO VG22~460）的工业润滑油、装有动静压轴承的磨机、回转窑、电机等大型设备的稀油循环润滑系统。

根据动静压润滑工作原理，在启动、低速和停车时用高压系统，正常运行时用低压系统，以保证大型机械在各种不同转速下均能获得可靠的润滑以延长主机寿命。

稀油站的高压部分压力为31.5MPa，流量为2.5L/min；低压部分压力≤0.4MPa，流量为16~125L/min，稀油站具有过滤、冷却、加热等装置和联锁、报警、自控等功能。



## 二、工作原理与结构特点

A系列的特点为高压流量、高压压力和低压最大压力均不变，低压流量则根据生产工艺不同而选定。

本产品主要由油箱（内装磁网一体化装置）、低压油泵装置、高压油泵装置、双筒网片式过滤器、列管式、冷却器、管道、阀门、仪表盘及电控柜等组成。

在主机启动前，先启动低压泵，当低压供油压力正常后，启动吸口联于低压管道上的高压油泵，高压油经高压单向阀送往静压轴承，当高压达一定值使主轴浮起时，主机就可启动、低速运行或停止；主机转速正常后，可停高压泵，但低压泵必须正常供油；低压泵从油箱吸油后经单向阀、双筒网式过滤器、冷却器后亦流往静压轴承，维持主机正常供油；若主机停止后，由时间继电器控制由高压泵和低压泵向润滑点延续供油。

高、低压力的具体数值分别由系统中的低压安全阀和高压溢流阀控制。

主机正常运行时，低压泵一台工作，一台备用，若系统压力下降到某值时，备用泵启动投入运行，达到正常压力时备用泵停止。若备用泵启动后压力仍下降到某一更低值时，就应发出报警讯号，令主机停车；延时停润滑泵。

高压柱塞泵有故障，压力不能使主轴浮起来，压力控制器发出报警讯号，主机就不能启动或停止。

过滤器置于冷却器前，使温度较高、粘度较小的油先通过过滤器，以提高过滤效果，过滤器一筒工作，一筒备用，由手动切换阀控制。

油箱油位过低过高时均由油位讯号器发讯，人工加油或停止加油。

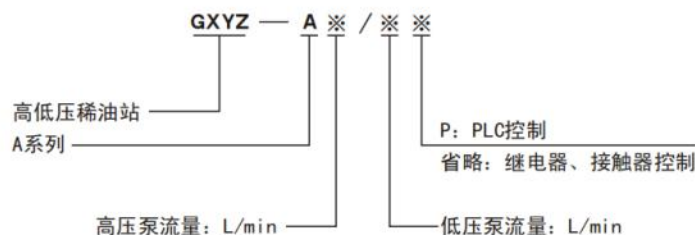
在油箱内设磁网过滤，能同时对油进行过滤和吸附油中铁质微粒。

稀油站成套供货时配有仪表盘和电控箱，以显示运行参数和实现稀油站自控、手控或报警。

油箱上装有铂热电阻Pt100，油温低时发出信号，人工接通电加热器，达到设定温度时，自动切断电加热器；还可控制油温低时油泵不能启动。

供油口装有铂热电阻Pt100；根据供油温度，调节最高、最低二个界限，用以控制冷却器的开关。

## 三、型号标注方法



如采用A系列，高压流量为2.5L/min；高压压力为31.5MPa，低压供油压力≤0.4MPa；而低压供油量为63L/min的高（低）压稀油站，采用PLC控制的则按如下方法标注：

GXYZ-A2.5/63·P

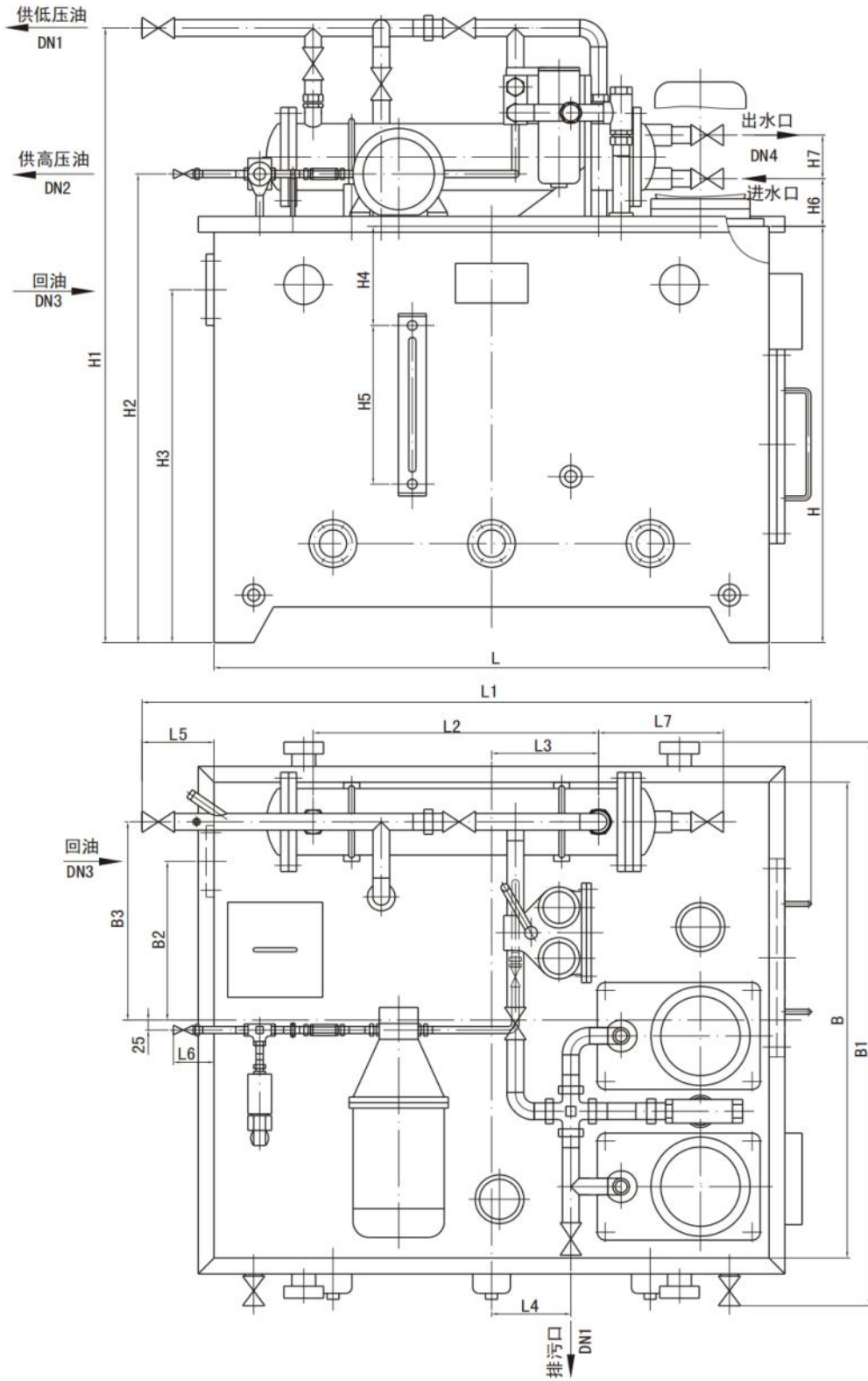
# GXYZ型A系列高(低)压稀油站

## 四、主要技术参数

型号		GXYZ- A2.5/16	GXYZ- A2.5/25	GXYZ- A2.5/40	GXYZ- A2.5/63	GXYZ- A2.5/100	GXYZ- A2.5/125	
低 压 系 统	泵装置型号	LBZ-16	LBZ-25	LBZ-40	LBZ-63	LBZ-100	LBZ-125	
	流量(L/min)	16	25	40	63	100	125	
	供油压力(MPa)	≤0.4						
	供油温度(℃)	40±3						
	电 动 机	型号	Y90S-4, V1		Y100L1-4, V1		Y112M-4, V1	
		功率(kW)	1.1		2.2		4	
		转速(r/min)	1450		1440		1440	
	油箱容积(m <sup>3</sup> )		0.8		1.2		1.6	
	高 压 系 统	泵装置型号	2.5MCY14-1B					
		流量(L/min)	2.5					
供油压力(MPa)		31.5						
电 动 机		型号	Y112M-6 B35					
		功率(kW)	2.2					
		转速(r/min)	940					
过滤精度(mm)		0.08~0.12						
过滤面积(m <sup>2</sup> )		0.13		0.20		0.41		
冷却面积(m <sup>2</sup> )		3		5		7		
冷却水耗量(m <sup>3</sup> /h)		1	1.5	3.6	5.7	9	11.25	
电加热功率(kW)		3×4		3×4		6×4		
外形尺寸(mm)		1490×1230×1500		1620×1430×1550		/		
备注		全部过滤器切换压差为0.15MPa						

# GXYZ型A系列高(低)压稀油站

## 五、外形尺寸



GXYZ型A系列稀油站外形图

# GXYZ型A系列高(低)压稀油站

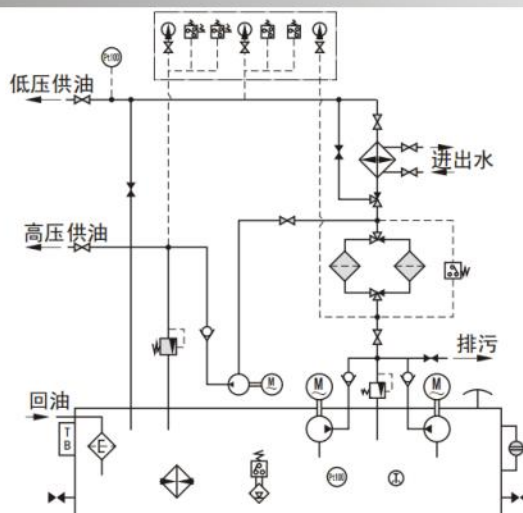
GXYZ型A系列稀油站外形尺寸

型号	DN1	DN2	DN3	DN4	L	B	H	L1	L2	L3	L4	L5
GXYZ-A2. 5/16	25	10	50	25	1250	1000	1000	1490	925	410	200	120
GXYZ-A2. 5/25												
GXYZ-A2. 5/40	32	10	65	32	1400	1200	1050	1620	720	270	200	140
GXYZ-A2. 5/63												

(续上表)

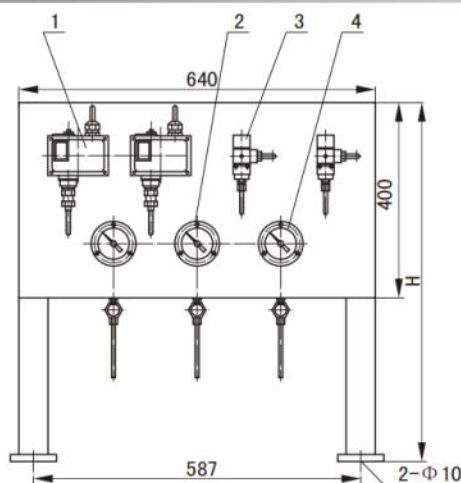
型号	L6	L7	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
GXYZ-A2. 5/16	100	208	1230	360	420	1500	1132	890	130	500	70	78
GXYZ-A2. 5/25												
GXYZ-A2. 5/40	100	276	1430	400	500	1550	1182	890	200	400	120	110
GXYZ-A2. 5/63												

## 六、原理图



GXYZ型A系列稀油站原理图

## 七、仪表盘



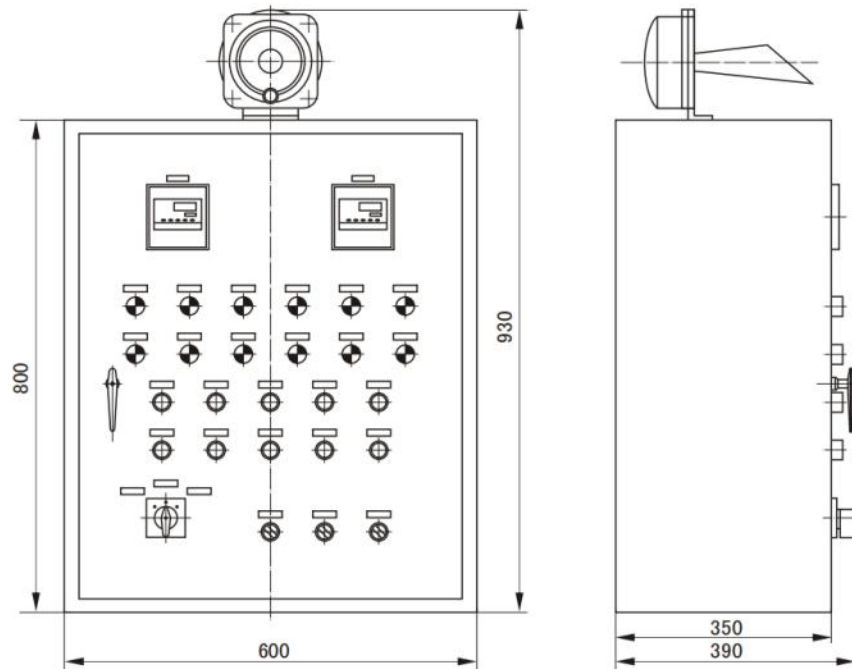
稀油站规格	H
GXYZ-A2. 5/16~63	810
GXYZ-A2. 5/100~125	870

- 1-压力控制器0~0.6MPa (二个)
- 2-压力表0~1MPa (二个)
- 3-压力控制器2.5~25MPa (二个)
- 4-压力表0~40MPa

GXYZ型A系列稀油站仪表盘

# GXYZ型A系列高(低)压稀油站

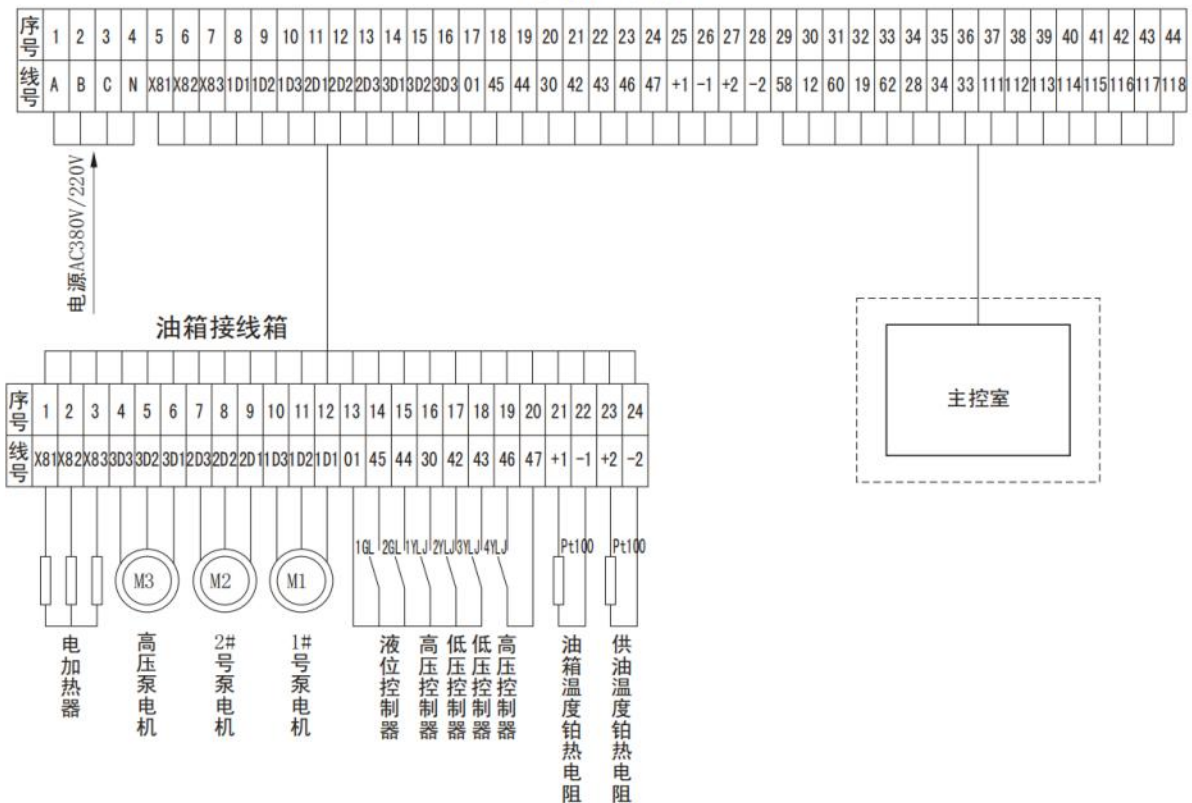
## 八、电控柜



GXYZ型A系列稀油站电控柜

## 九、GXYZ-A型高低压稀油站电控箱外接端子接线图

电控箱接线端子



# GXYZ型B系列高(低)压稀油站

## 一、使用条件

产品适用于润滑介质运动粘度为22~460cSt（相当ISO VG22~460）的稀油润滑系统；B系列的除高压和低压的供油压力不变分别为31.5MPa和≤0.4MPa外，高压和低压的流量均有较大增加，详见下面技术性能表（规格最大的高压流量为40L/min，低压流量为315L/min；最小的高压流量为20L/min，低压流量为100L/min）。

装置由油站、仪表盘、电控柜（可用PLC控制）成套组成。

产品的性能参数及尺寸应符合表和图中的规定。

## 二、主要技术参数

型号		GXYZ- B20/100	GXYZ- B20/125	GXYZ- B20/160	GXYZ- B30/200	GXYZ- B30/250	GXYZ- B40/400	
低 压 系 统	流量(L/min)	100	125	160	200	250	400	
	供油压力(MPa)	≤0.4						
	供油温度(°C)	40±3						
	电 型号	Y132S-4			Y132M-4		Y160L-4	
	动 功率(kW)	5.5			7.5		15	
	机 转速(r/min)	1450						
	油箱容积(m³)	1.6	2.0	2.2	2.8	3.3	3.5	
高 压 系 统	流量(L/min)	20			30		40	
	供油压力(MPa)	31.5						
	电 型号	Y160L-6 B35			Y160L-4 B35		Y180M-4 B35	
	动 功率(kW)	11			15		18.5	
	机 转速(r/min)	950			1450			
	粗过滤精度(mm)	0.08~0.12（低压出口）						
精过滤精度(mm)	≤0.04（高压入口）							
冷却面积(m²)	11			20		24	30	
冷却水耗量(m³/h)	9	11.25	16	20	22.5	36		
电加热功率(kW)	18			24		30		
备注	过滤器切换压差为0.15MPa							

## 三、工作原理与结构特征

油站为整体式，由油箱、两台低压油泵、一台高压油泵、二台（粗和精）双筒网片式过滤器、回油磁网一体化过滤装置、列管式油冷却器、各种控制阀门、管道以及压力表、铂热电阻等组成。

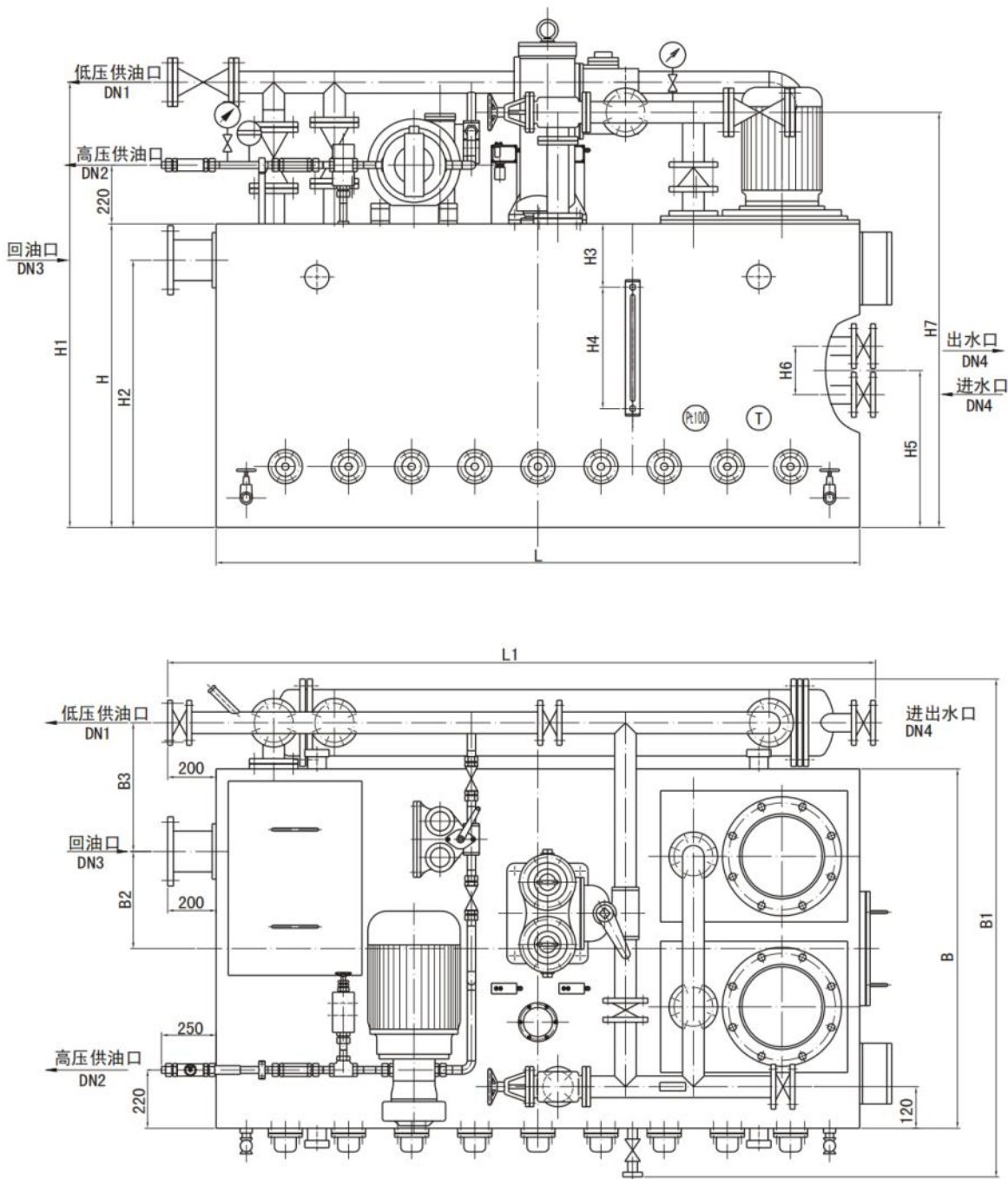
工作原理基本上和A系列相同；但B系列的低压油经过粗过滤和冷却后外供时，一部分低压油通过旁路再经过一个双筒精过滤器后才进入高压泵的吸油口，以提高高压油的清洁度等级；但应注意当低压供油实际压力较小时（例如小于0.2MPa时），由于精过滤器同样也有压力损失（也随时间逐步增大）为保证高压泵顺利吸入，吸入口应始终保持正压（当精过滤器切换前压差达最大时也必须满足这一要求）；除流量比A系列有较大提高外，最主要

# GXYZ型B系列高(低)压稀油站

特点为高压泵吸口经由一台精过滤器。

其他工作原理和操作控制可参见A系列所述。

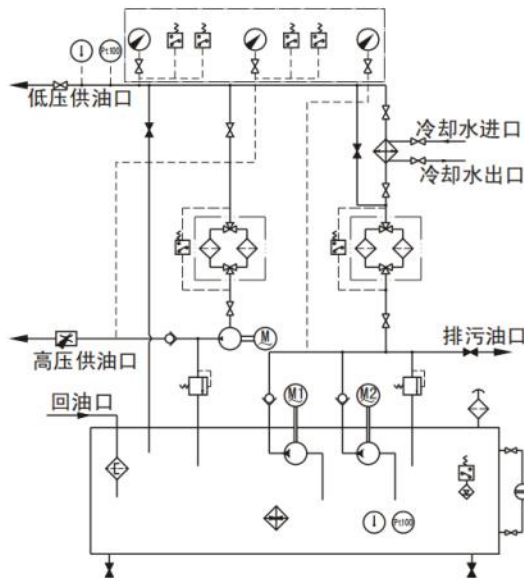
## 四、外形结构及尺寸



# GXYZ型B系列高(低)压稀油站

型号	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	B	B1	B2	B3	L	L1	DN1	DN2	DN3	DN4
GXYZ-B20/100	950	1600	850	220	400	600	110	1530	1200	1560	300	490	1800	2100	40	20	80	40
GXYZ-B20/125	1000	1600	900	230	400	600	110	1530	1250	1650	350	465	2000	2300	40	20	80	40
GXYZ-B20/160	1050	1700	950	250	400	600	140	1610	1280	1700	350	480	2200	2500	50	20	100	50
GXYZ-B30/200	1100	1700	980	220	500	600	140	1610	1380	1855	400	440	2400	2700	50	20	100	50
GXYZ-B30/250	1200	1840	1050	250	500	600	200	1735	1420	1895	420	480	2500	2800	65	20	125	50
GXYZ-B40/400	1250	1840	1100	250	600	600	200	1716	1480	1955	440	490	2650	2950	80	20	150	65

## 五、原理图



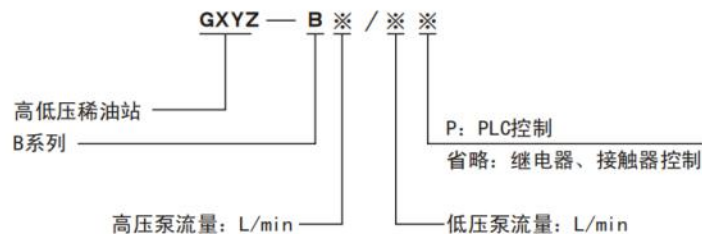
## 六、仪表盘

仿A系列，参阅P35，二个过滤器的差压发讯器就地装于过滤器上。

## 七、电控柜

按A系列电控柜，参阅P35，包括端子接线（P36）。

## 八、型号标注方法



如采用B系列，高压流量为30L/min；高压压力为31.5MPa,低压供油压力 $\leq 0.4$ MPa；而低压供油量为200L/min的高（低）压稀油站，采用继电器、接触器控制的则按如下方法标注：

GXYZ-B30/200

# GDR型A系列双高(低)压稀油站

## 一、使用条件

产品适用于润滑介质运动粘度为22~460cSt（相当ISO VG22~460）的稀油润滑系统；例如装有双滑履动静压轴承的磨机、回转窑等大型设备的稀油循环润滑系统中：

（1）若将低压泵油量分成两路供油管道时，可以用一套双高低压稀油站代替二台普通高低压稀油站（如GXYZ型A系列高低压稀油站中较小者）；参阅下面外形结构及尺寸图。

（2）若将两个高压供油口合并为一个供油口，两台高压泵由同时工作改为一用一备（此时高压供油量仅为一台泵流量），则此装置可用于需高压泵连续工作浮起旋转部分（如立磨转体）以形成油膜的工况。

根据动静压润滑工作原理，在启动、低速和停车时用高压系统，正常转速运行时用低压系统，以保证大型机械在各种不同转速下均能获得可靠的润滑以延长主机寿命。

稀油站两路高压输出管道的压力均为31.5MPa，流量各为2.5L/min，低压部分的压力 $\leq 0.4$ MPa，低压流量为40~100L/min；稀油站具有过滤、冷却、加热等装置和联锁、报警、自控等功能。

产品的性能参数及尺寸应符合表和图中的规定；本装置由油站、仪表盘和电控柜（可用PLC控制）成套组成。

## 二、工作原理与结构特点

双高低压稀油站的主要特点为一套稀油站有两路高压输出管道，可满足两个高压润滑点的需要，其他和普通高低压稀油站相同。

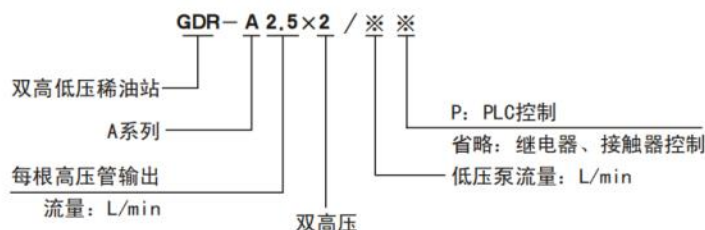
每路高压输出管道均有压力表和压力控制器，以便测控每路高压管道的压力及观察工况。

产品组成部分也和普通高低压稀油站相同；仅比它多一台高压油泵，两台高压油泵的吸口均联于低压泵的出口口；两台高压泵均启动时，要从低压供油口吸走5L/min的润滑油，对低压泵流量较小者，启动高压泵时低压供油压力可能会有所降低，对润滑油均供向同一轴承的系统来说，轴承的润滑油总量并未减少，不会影响对轴承的润滑；但启动高压泵时，低压压力的降低可能造成备用低压泵会临时启动，这种情况也不致影响润滑系统的正常工作；但采用二低压泵互相切换的备用工作方式时，可能工作泵停止后，备用泵流量仍不满足要求时就不能使润滑系统正常工作了；故选用较小流量低压泵时应注意这一情况。

供油口和油箱均装有铂热电阻Pt100，根据供油温度可调节高、低二个温度界限，用以控制冷却器的开关和发出油温过高的报警讯号；油箱上铂热电阻除控制电加热器的开关外，还可以控制油箱油温过低时油泵不能启动，以保证油泵的安全使用，避免油温低粘度高造成空吸导致泵的损坏。

其他请参阅P31 GXYZ型A系列高低压稀油站的工作原理与结构特征。

## 三、型号标注方法



如采用GDR型A系列，高压流量为2.5L/min $\times 2$ ，高压压力为31.5MPa，低压供油压力 $\leq 0.4$ MPa，而低压供油量为63L/min的双高低压稀油站，采用PLC控制的则按如下方法标注：

GDRA2.5 $\times 2$ /63·P

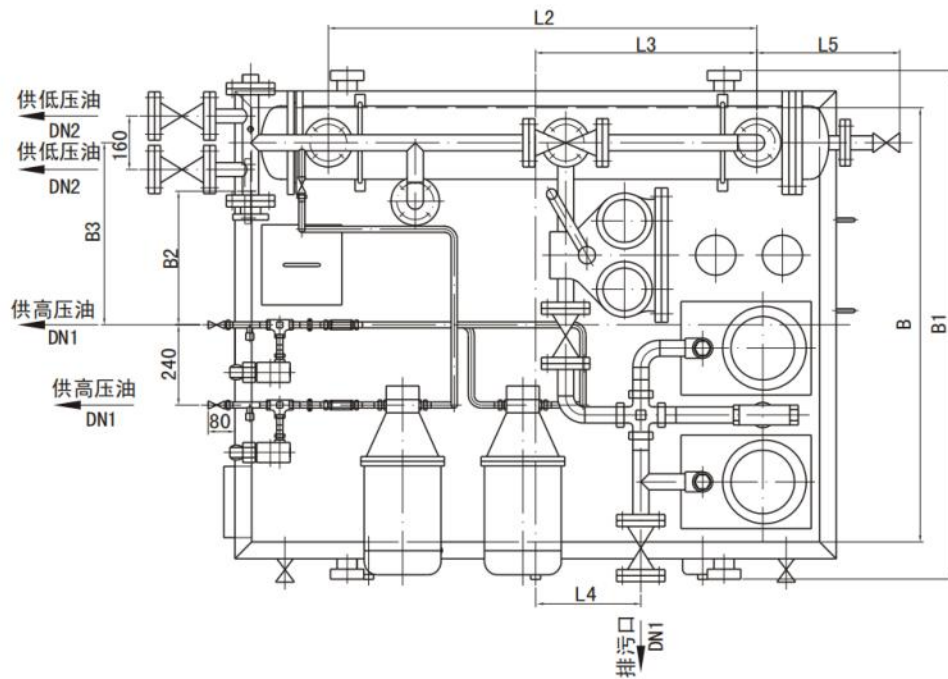
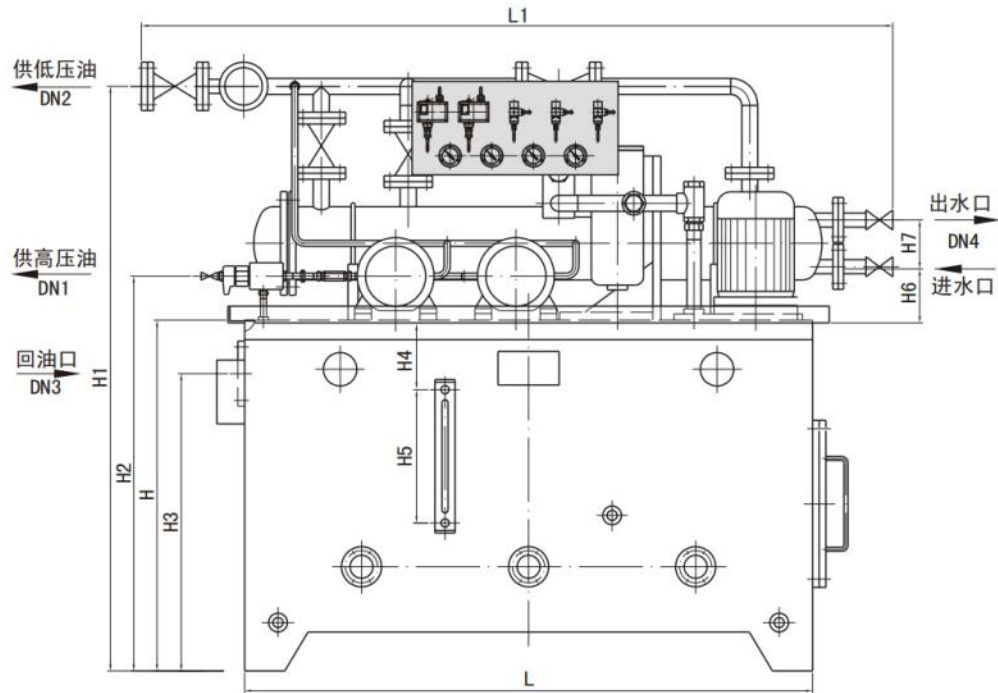
# GDR型A系列双高(低)压稀油站

## 四、主要技术参数

参数 \ 型号		GDR-A 2.5×2/40	GDR-A 2.5×2/63	GDR-A 2.5×2/80	GDR-A 2.5×2/100	
低压系统	泵装置型号	LBZ-40	LBZ-63	LBZ-80	LBZ-100	
	流量(L/min)	40	63	80	100	
	供油压力(MPa)	≤0.4				
	供油温度(°C)	40±3				
	电动机	型号	Y100L1-4, V1		Y112M-4, V1	
		功率(kW)	2.2		4	
		转速(r/min)	1440		1440	
油箱容积(m³)		1.5		2.2		
高压系统	泵装置型号	2.5MCY14-1B (二台)				
	流量(L/min)	2.5×2				
	供油压力(MPa)	31.5				
	电动机	型号	Y112M-6, B35 (二台)			
		功率(kW)	2.2			
		转速(r/min)	940			
	过滤精度(mm)		0.08~0.12			
过滤面积(m²)		0.20		0.40		
冷却面积(m²)		5		7		
冷却水耗量(m³/h)		3.6	5.7	9	11.25	
电加热功率(kW)		3×4		6×4		
备注		全部过滤器切换压差为0.15MPa, 润滑油粘度高于320cSt时, 低压泵功率提高一级。				

# GDR型A系列双高(低)压稀油站

## 五、外形结构及尺寸（双低压出口为例）



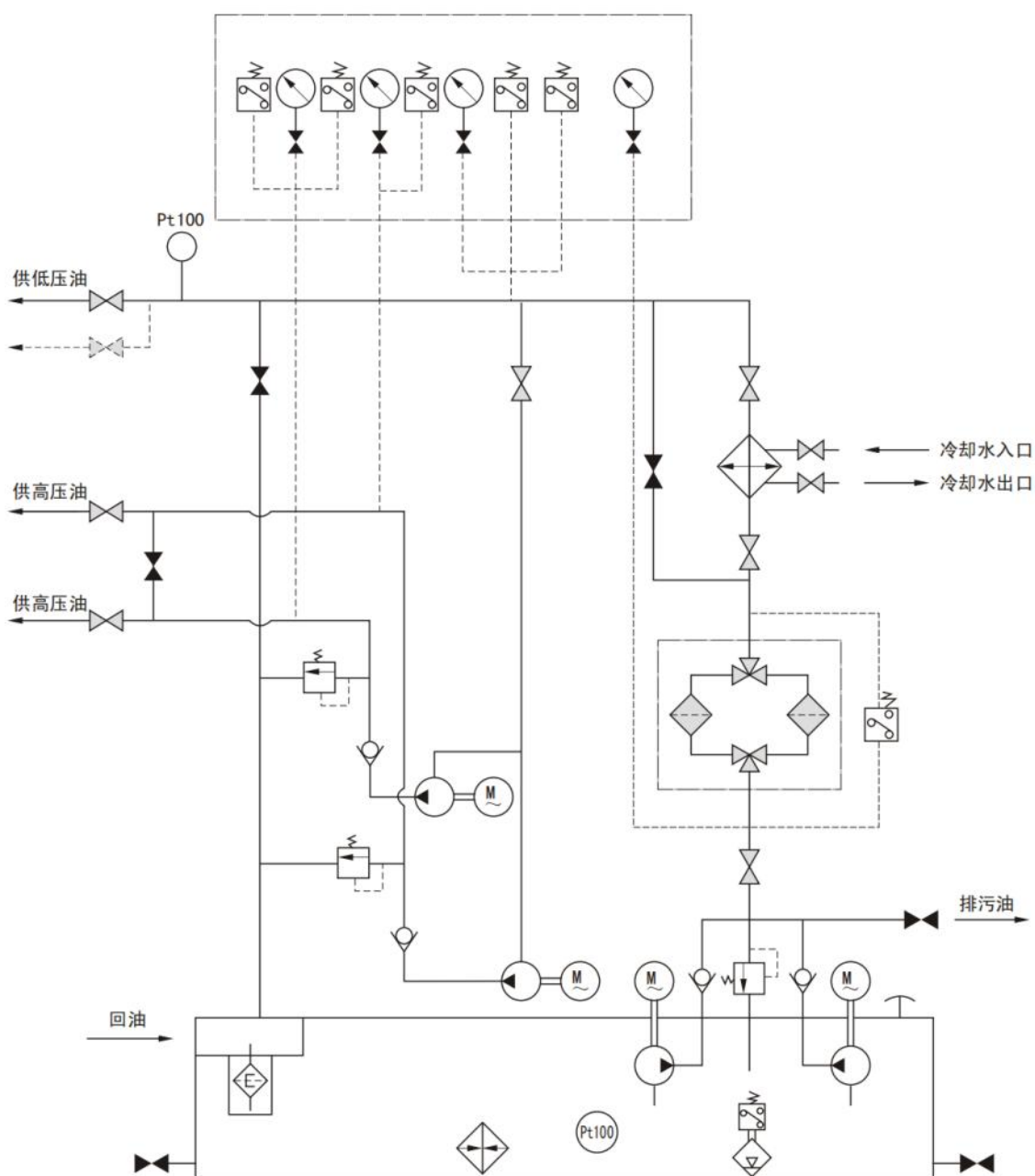
型号	DN1	DN2	DN3	DN4	L	L1	L2	L3	L4	L5
GDR-A2.5×2/40	10	32	65	32	1600	2140	982	500	300	500
GDR-A2.5×2/63	10	32	65	32	1600	2140	982	500	300	500
GDR-A2.5×2/80	10	40	80	32	1700	2265	1512	760	305	500
GDR-A2.5×2/100	10	40	80	32	1700	2265	1512	760	305	500

# GDR型A系列双高(低)压稀油站

(续上表)

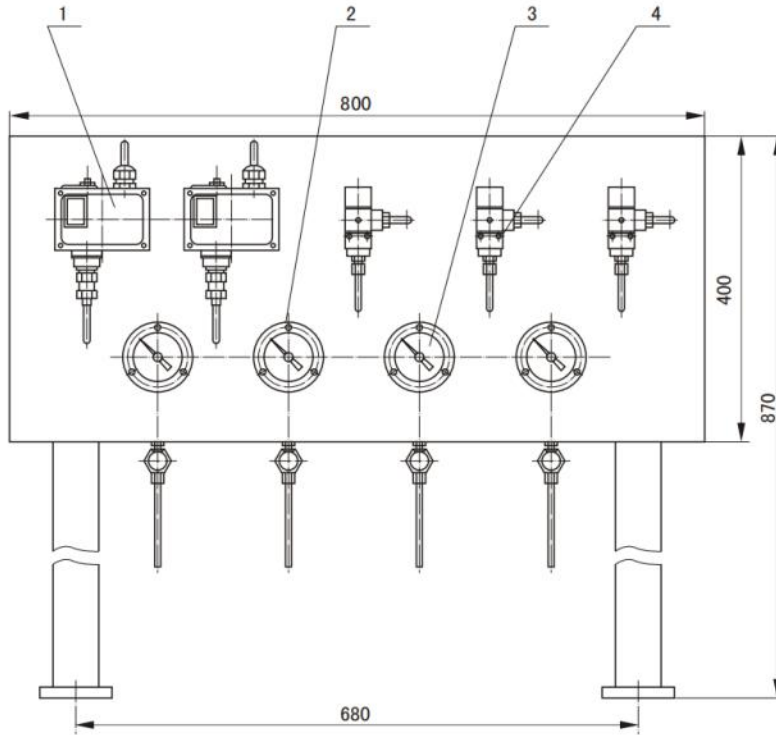
型号	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
GDR-A2. 5×2/40	1200	1280	350	450	850	1385	1000	700	180	360	160	140
GDR-A2. 5×2/63	1200	1280	350	450	850	1385	1000	700	180	360	160	140
GDR-A2. 5×2/80	1400	1440	400	500	1050	1750	1200	900	200	400	160	140
GDR-A2. 5×2/100	1400	1440	400	500	1050	1750	1200	900	200	400	160	140

## 六、系统图



# GDR型A系列双高(低)压稀油站

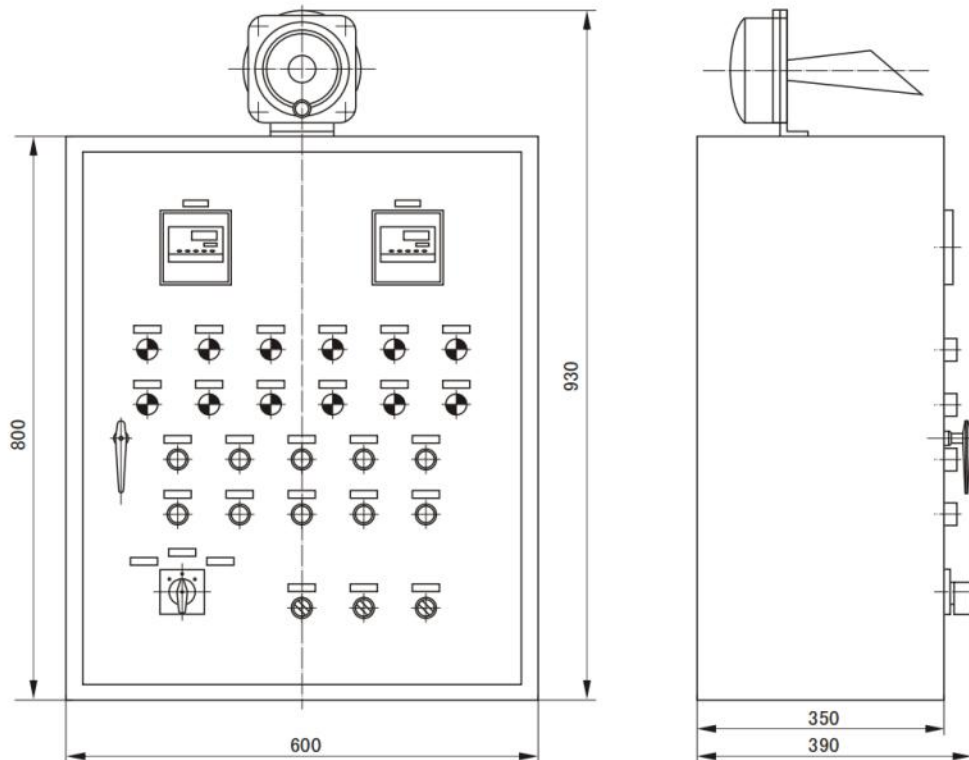
## 七、仪表盘



序号4压力控制器数量按高压双出口时为4个，若合并为一个出油口时为2个；根据实际需要确定数量。

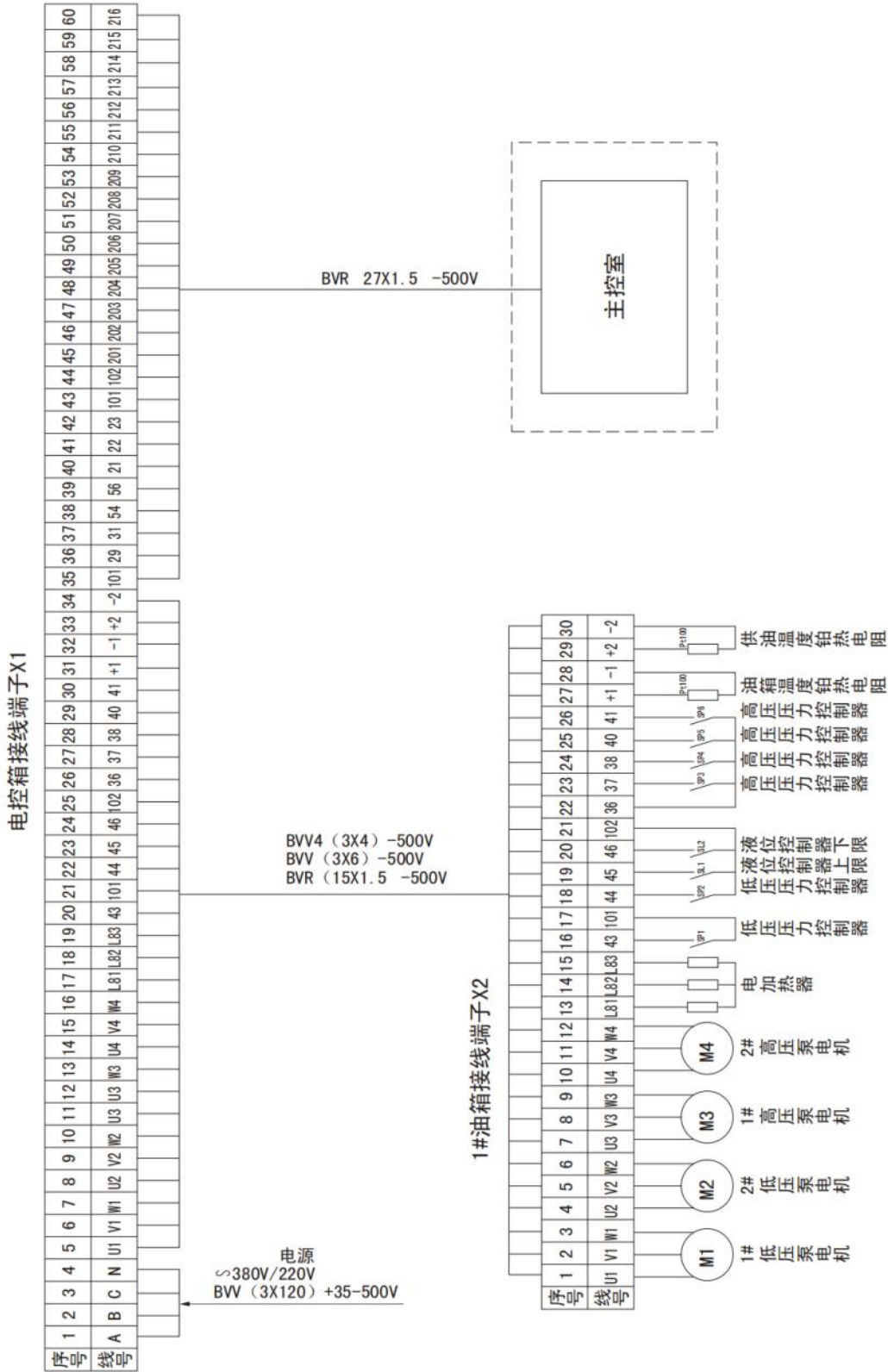
- 1-压力控制器0~0.6MPa (二个)
- 2-压力表0~1MPa (二个)
- 3-压力表0~40MPa (二个)
- 4-压力控制器2.5~25MPa

## 八、电控柜



# GDR型A系列双高(低)压稀油站

## 九、GDR型A系列电控柜外接端子接线图



# GDR型B系列双高(低)压稀油站

## 一、使用条件

产品适用于润滑介质运动粘度为22~460cSt（相当ISO VG22~460）的稀油润滑系统；例如立磨静压油膜轴承及其它有静压油膜轴承的机械润滑。

若将二个高压供油口合并为一个供油口，二台高压泵由同时工作改为一用一备（此时高压供油量仅为一台泵流量），则此装置可用于需高压泵连续工作浮起旋转部分（如立磨转体）以形成油膜的工况。

静压润滑是依靠油的静压力，使轴承内形成高压油膜，它与运动状态无关，能保持液体摩擦。应注意此双高压系统流量较大，它入口接在低压泵出油口上，启动高压泵时，将有1/4左右的低压油将被它吸走，因此低压供油口的压力将会降低，应考虑高压泵启动后，低压供油压力和流量均减少时能否影响低压润滑系统的工作。

本产品的主要性能见主要技术参数表、系统图、外形尺寸图表。

## 二、工作原理

高低压系统中工作压力由溢流阀或安全阀调节确定，在运行中由压力控制器进行控制，保证高低压系统的正常工作。

油站启动前，油温低时，电加热器可先接通加热润滑油，到某温度时启动低压泵，使润滑油在系统中循环达到要求温度后，再提供给设备润滑；当低压供油压力达到正常值后，方可启动高压泵，高压油通过补偿装置送入静压轴承油腔。并由压力控制器控制，压力达到要求值时，方可启动主机。主机停机后，供油系统的延续时间由电控柜控制。可根据不同的运动特性，确定停机后的供油方式。

主机正常运行中低压系统供油压力由压力控制器控制，降到某设定值时，自动启动备用泵，投入运行，低压系统工作压力达到正常值后，备用泵自动停机，如继续下降到另一不允许值时，压力控制器控制主机停机并发出报警讯号。

油箱上与低压供油口管道上装有铂热电阻，控制加热器与列管式冷却器，人工或自动开停工作，并有报警讯号。电加热器为带护套式可避免加热器表面结炭，更换维修时，不影响主油箱的正常工作，粗精双筒过滤器均为一筒工作，一筒备用，由压差控制器控制报警，不停车手动切换更换工作筒中滤芯。

油箱上装有液位控制器，控制最高及最低油位，当油位高和低位时发出报警讯号；低油位时，必须立即往油箱加油，以免油泵空吸。

## 三、结构特点

稀油站高压油源由低压出油管道提供，稀油站的低压工作压力 $\leq 0.4\text{MPa}$ ，高压系统为31.5MPa，可根据静压油膜轴承工作需要调整高压系统的工作压力与流量。

油站由油箱、低压油泵（两台，一用一备）、高压油泵（两台）、双筒粗网式过滤器、双筒精滤油器（一台或二台）、回油磁过滤，列管式油冷却器、（补偿装置）以及阀门、管道等组成，油站为整体式。

油站在正常运行时，低压泵一台工作，一台备用，高压泵二台同时工作，根据不同设备的需要，若高压连续工作时，合为一个出口时，亦可将高压泵改为一台工作，一台备用；油站具有过滤、加热、冷却以及联锁、自控、报警等功能。

本装置由稀油润滑站，仪表盘、电控柜配套组成。

油站自动化程度高，有PLC和继电器两种控制方式供选择，PLC控制型带DCS接口。

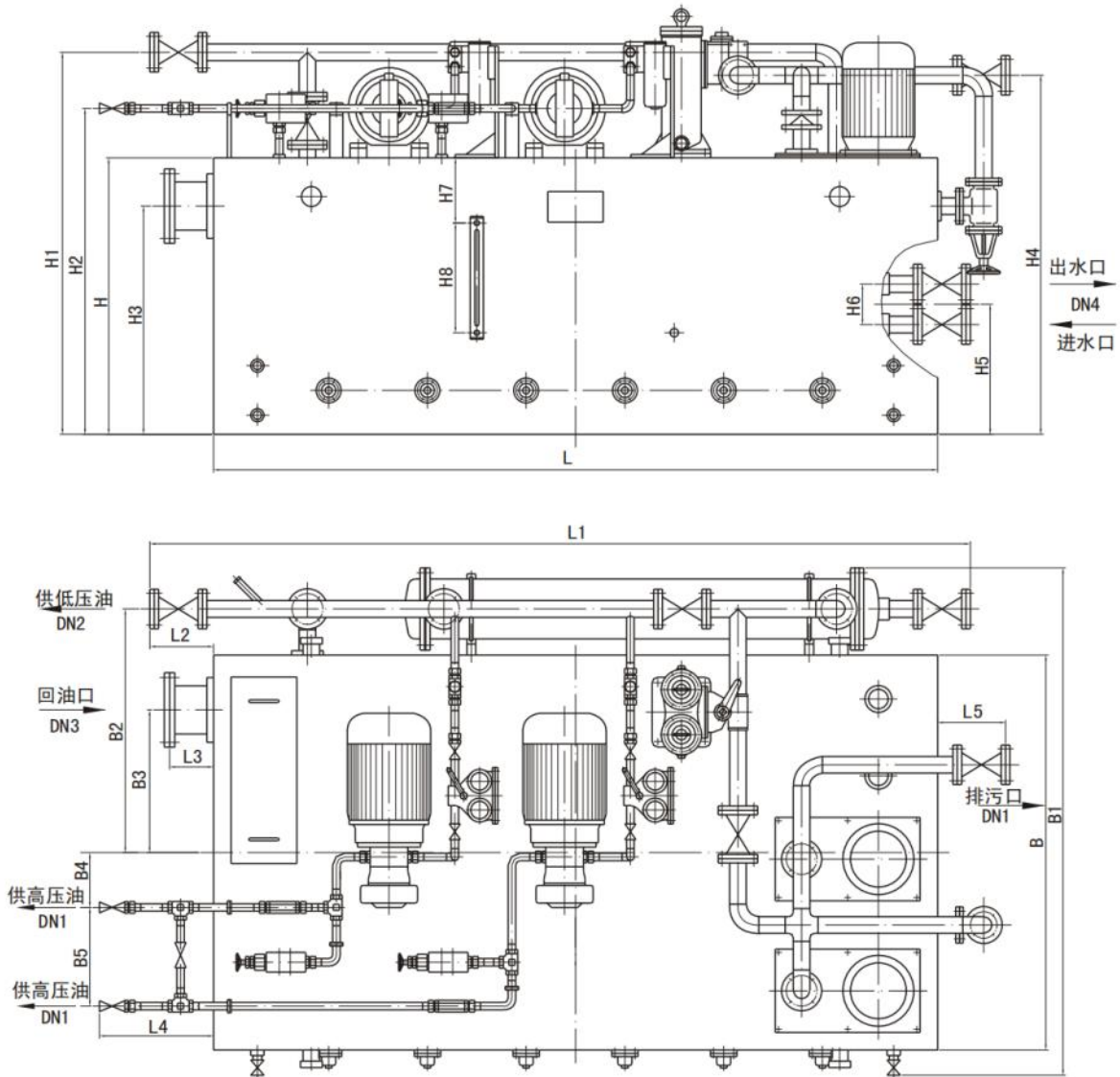
# GDR型B系列双高(低)压稀油站

## 四、主要技术参数

参数 \ 型号		GDR-B 30×2/250	GDR-B 30×2/315	GDR-B 40×2/400	GDR-B 50×2/440	GDR-B 60×2/500	
低压系统	流量(L/min)	250	315	400	440	500	
	供油压力(MPa)	≤0.4					
	供油温度(°C)	40±3					
	电动机	型号	Y132M-4		Y160M-4	Y160L-4	
		功率(kW)	7.5		11	15	
		转速(r/min)	1450				
油箱有效容积(m³)	3.3	4.2	5.2	5.7	6.5		
高压系统	流量(L/min)	30×2	30×2	40×2	50×2	60×2	
	供油压力(MPa)	31.5					
	电动机	型号	Y160L-4, B35		Y180M-4, B35	Y180L-4, B35	Y200L-4, B35
		功率(kW)	15×2		18.5×2	22×2	30×2
		转速(r/min)	1460		1470	1470	1470
粗过滤精度(mm)	0.08 (低压出口)						
精过滤精度(mm)	≤0.04 (高压入口) 精过滤器一台(或二台) 根据高压实需流量确定过滤面积, 根据结构确定台数。						
冷却面积(m²)	16	28	35	40	45		
冷却水耗量(m³/h)	22.5	28.5	36	40	45		
电加热功率(kW)	24	30	36	36	42		
备注	实际油粘度≥320cSt时, 低压泵功率应提高一级; 过滤器切换压差0.15MPa。						

# GDR型B系列双高(低)压稀油站

## 五、外形结构及尺寸



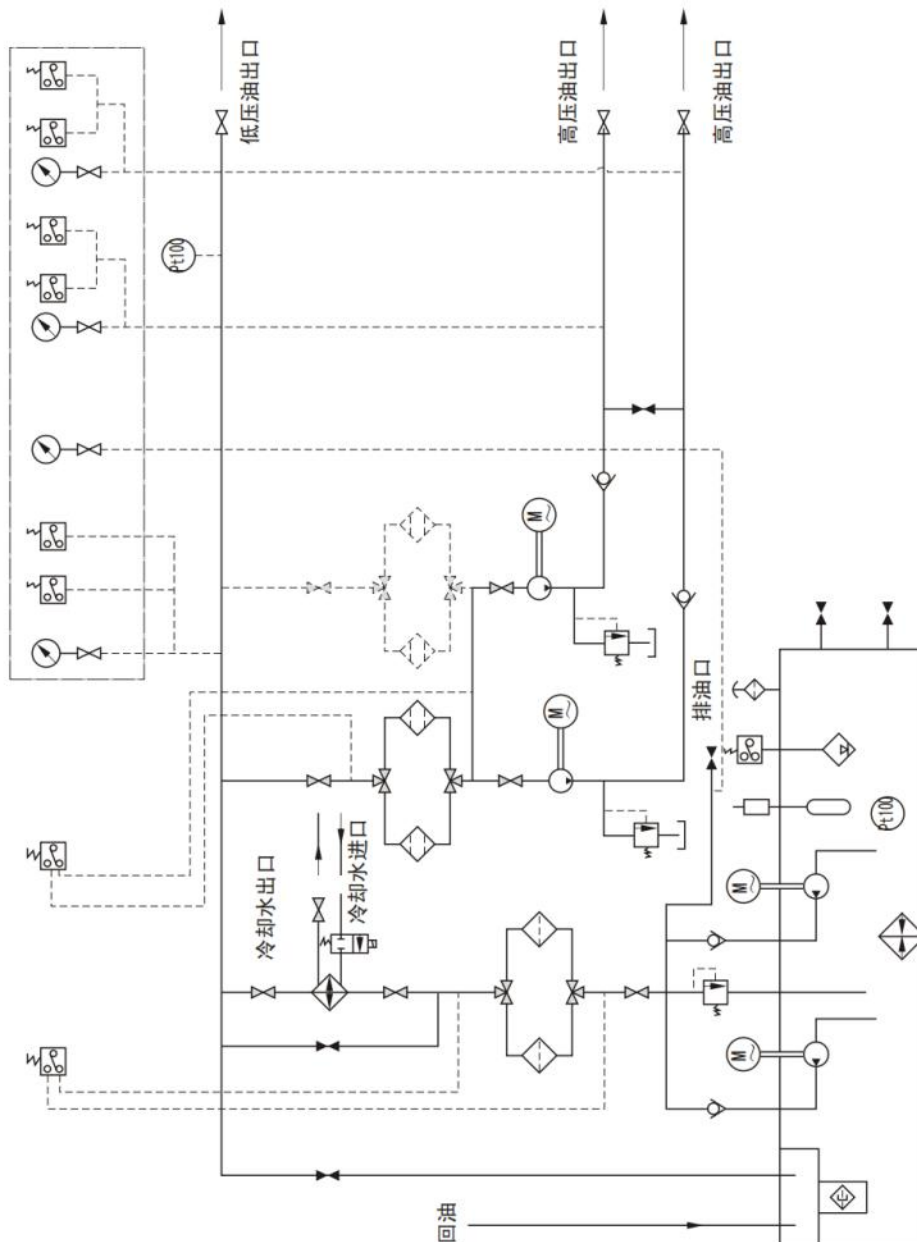
型号	DN1	DN2	DN3	DN4	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1
GDR-B30×2/250	20	65	150	65	2700	2900	150	150	250	150	1400	1850
GDR-B30×2/315	20	65	200	65	2800	3000	150	150	250	150	1600	2050
GDR-B40×2/400	25	65	200	100	3300	3920	200	200	300	200	1800	2310
GDR-B50×2/440	25	65	200	100	3500	4120	200	200	300	200	1800	2310
GDR-B60×2/500	32	65	250	100	3850	4470	200	200	300	200	1900	2410

# GDR型B系列双高(低)压稀油站

(续上表)

型号	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
GDR-B30×2/250	925	360	150	350	1200	1700	1485	1030	1596	600	200	250	500
GDR-B30×2/315	1025	460	250	350	1200	1700	1485	1030	1536	600	200	250	500
GDR-B40×2/400	1110	650	250	450	1260	1740	1485	1040	1636	590	235	300	500
GDR-B50×2/440	1110	650	250	450	1260	1740	1485	1040	1636	590	235	300	500
GDR-B60×2/500	1160	700	250	450	1260	1740	1485	1040	1636	590	235	300	500

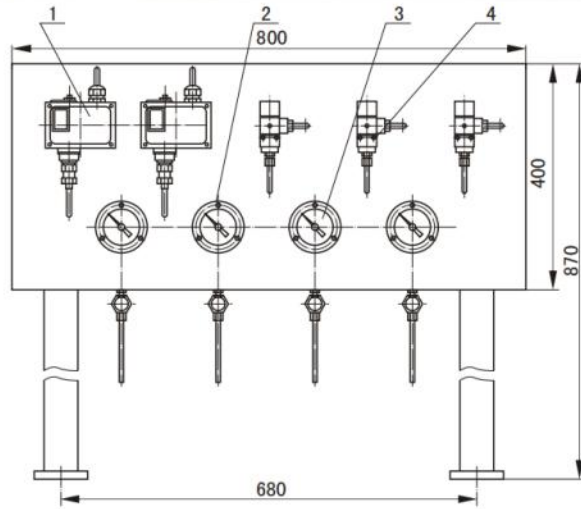
## 六、系统图



GDR型B系列系统图

# GDR型B系列双高(低)压稀油站

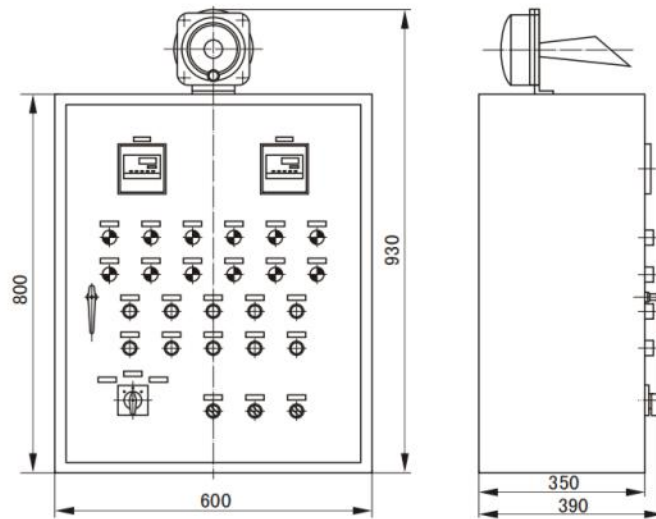
## 七、仪表盘



序号4压力控制器数量按高压双出口时为4个，若合并为一个出口时为2个；根据实际需要确定数量。

- 1-压力控制器0~0.6MPa (二个)
- 2-压力表0~1MPa (二个)
- 3-压力表0~40MPa (二个)
- 4-压力控制器2.5~25MPa (2~4个, 按需要决定)

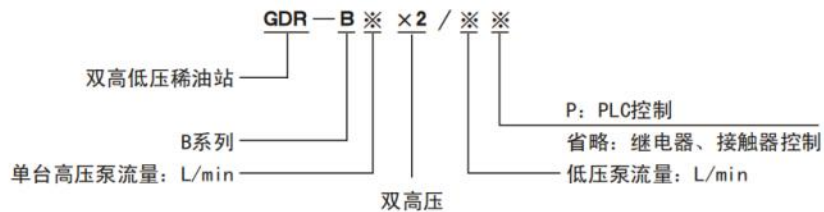
## 八、电控柜



## 九、GDR型B系列电控柜外接端子接线图

参阅GDR型A系列电控柜外接端子接线图

## 十、型号标注方法



如采用GDR型B系列，高压系统压力31.5MPa，流量40L/min×2，低压系统工作压力≤0.4MPa，流量400L/min，采用继电器、接触器控制的则按如下方法标注：

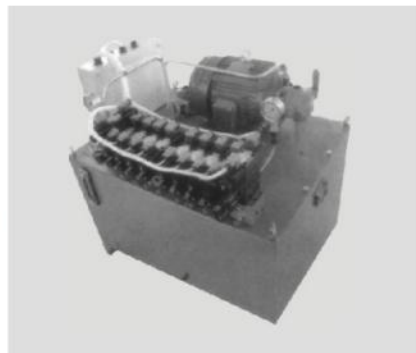
GDR-B40×2/400

# TBY挡轮液压站

## 一、使用条件

回转窑托轮应平行于窑体中心线安装，窑体为倾斜放置，在自重作用下有下滑的趋势，采用液压推力挡轮液压站，使窑体按预想的速度（一般约2~3mm/h），强制上窜或有控制地下滑，从而有效地保证轮带与托轮的均匀接触和磨损，并节省托轮调整的工作量。

液压挡轮正常上下游动的行程为±10mm，当上下游动的行程达到15mm时，应发出报警讯号，当上下游动达到极限行程（±30mm）时，应立即停止对主电机供电。允许通过调整限位开关的位置对上述控制行程作±1~2mm的少量变动。



## 二、技术参数

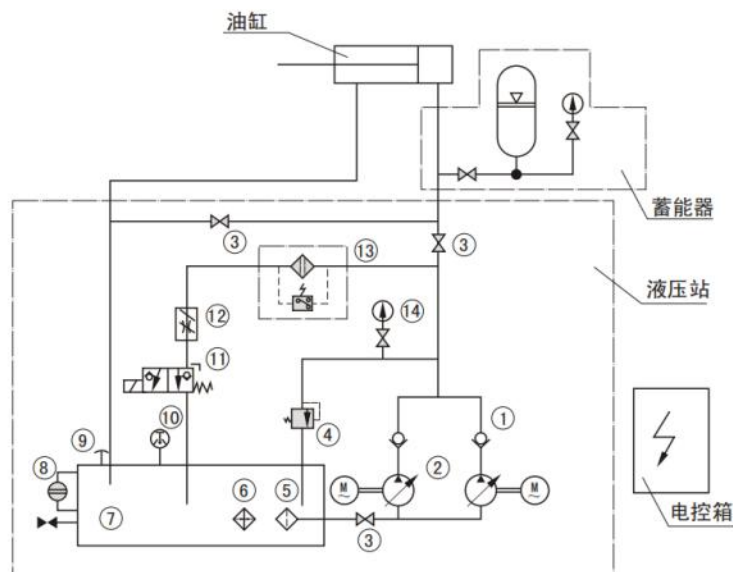
工作压力MPa	公称流量L/h（L/min）	过滤精度mm	油箱容积L	电加热器		电动机			蓄能器型号
				功率KW	电压V	功率KW	电压V	频率次/分	
4~10	1.54（0.0255）	0.01	130	1	AC220	0.37	AC380	72.5	NXQ-0.6/20

## 三、系统工作原理

系统装有两套可调流量微型计量泵，正常工作时，油泵一台工作，一台备用，在特殊需要时亦可允许同时启动两泵，系统最高压力为10MPa，最低压力为4MPa，油缸上行速度由调节油泵流量来调定，油温是由装在油箱上的电接点双金属温度计来控制电加热器的开关，系统设有一台精度为10μm的精过滤器，确保液压油的清洁。过滤器压差达到0.35MPa时报警，需及时更换过滤器滤芯。

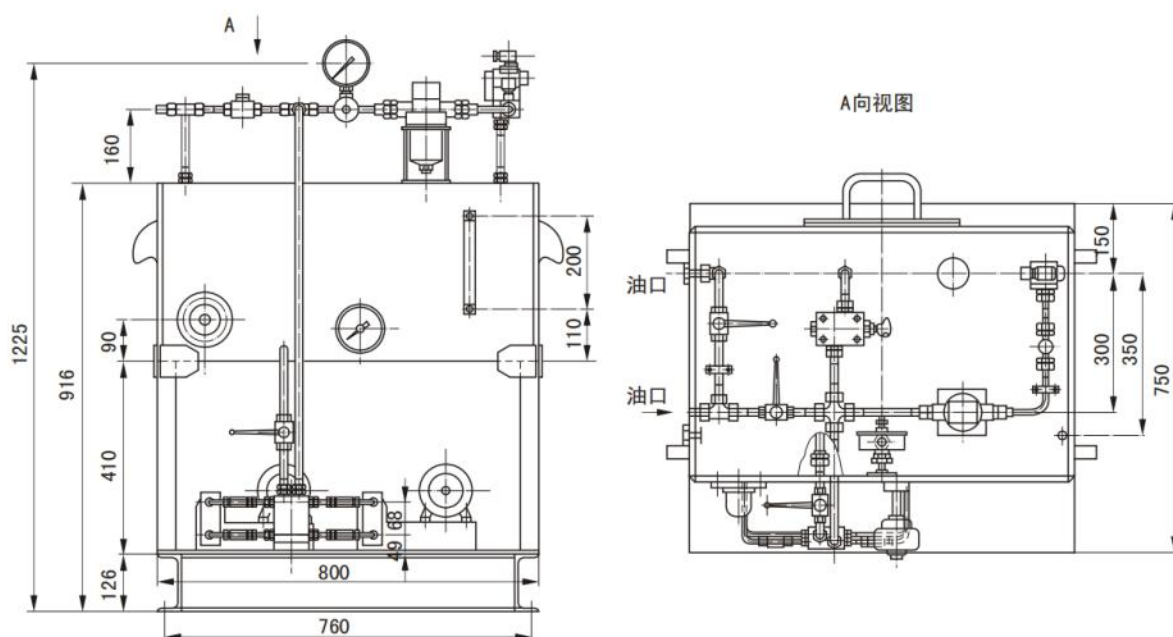
油站在启动窑的同时接通工作油泵，迫使窑体向上移动，此时回油的二位三通电磁阀的电磁铁不通电，电磁阀处于关闭状态，当挡轮座上行碰到上行限位开关时，油泵电机断电，电磁阀通电并打开阀门，此时靠窑体的自重使油缸中的油经精过滤器、节流阀、二位三通电磁阀排回油箱。油缸下滑碰到下限开关时，二位三通电磁阀断电，关闭回油管路，同时油泵启动，重复上述推窑上行动作。

如系统非正常工作，当油缸上行或下行时，由于第一组限位开关发生故障而碰到上行或下行开关时，应发出报警信号，当上行或下行继续而碰到极限位开关时，应立即停主机。



序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	单向阀	2	8	液位液温计	1
2	变量柱塞泵	2	9	空气滤清器	1
3	高压球阀	6	10	电接点双金属温度计	1
4	溢流阀	1	11	电磁换向阀	1
5	吸油过滤器	1	12	节流阀	1
6	电加热器	1	13	过滤器	1
7	油箱	1	14	压力表	1

#### 四、外形结构及尺寸

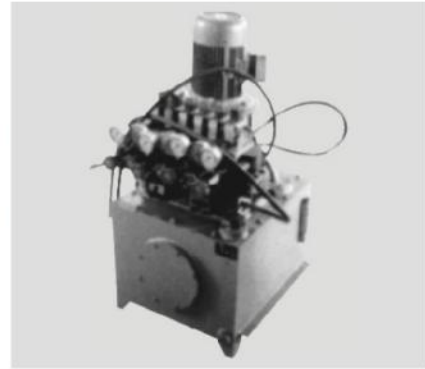


# NC-14型挡轮液压站

## 一、使用条件

回转窑托轮应平行于窑体中心线安装，窑体为倾斜放置，在自重作用下有下滑的趋势，采用液压推力挡轮液压站，使窑体按预想的速度（一般约2~3mm/h）强制上窜或有控制地下滑，从而有效地保证轮带与托轮的均匀接触和磨损，以节省托轮调整的工作量。

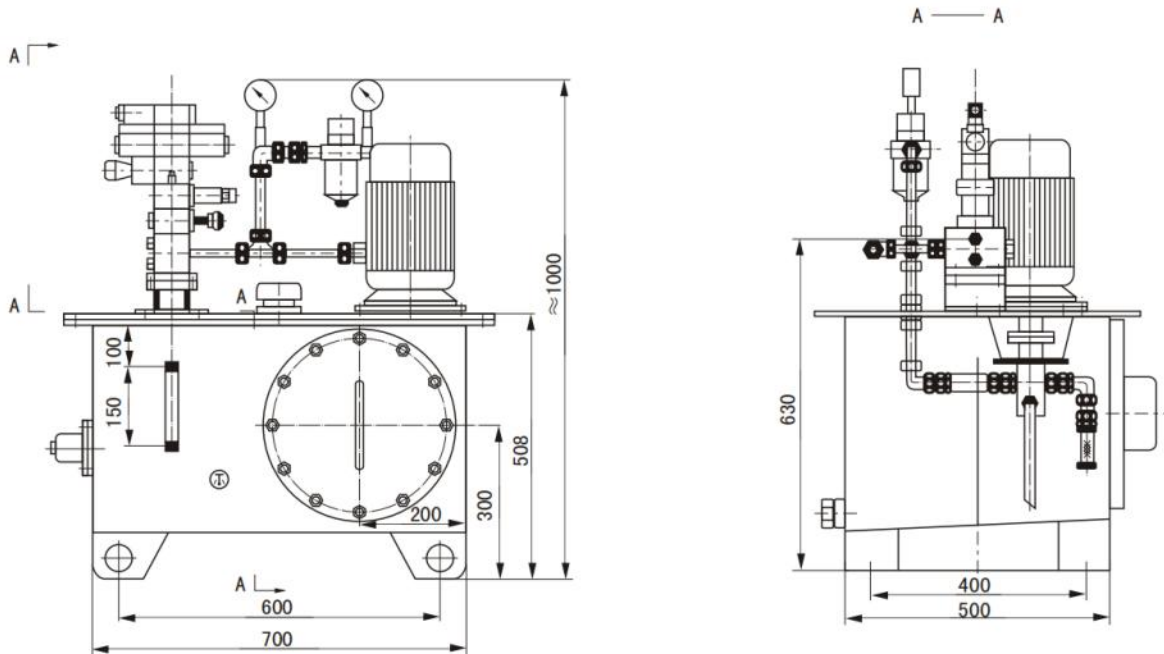
液压挡轮正常上下游动的行程为±10mm，当上下游动的行程达到15mm时，应发出报警讯号，当上下游动达到极限行程（±30mm）时，应立即停止对主电机供电，允许通过调整限位开关的位置对上述控制行程作±2mm的少量变动。



## 二、技术参数

工作压力MPa	公称流量L/min	过滤精度μm	油箱容积m <sup>3</sup>	电加热器		电机功率kW
				功率kW	电压V	
4~10	0.2	20	0.11	1	AC220	0.75

## 三、外形结构及尺寸



## 四、工作原理

挡轮液压站是控制回转窑液压挡轮动作的动力装置，其工作原理如下图所示。

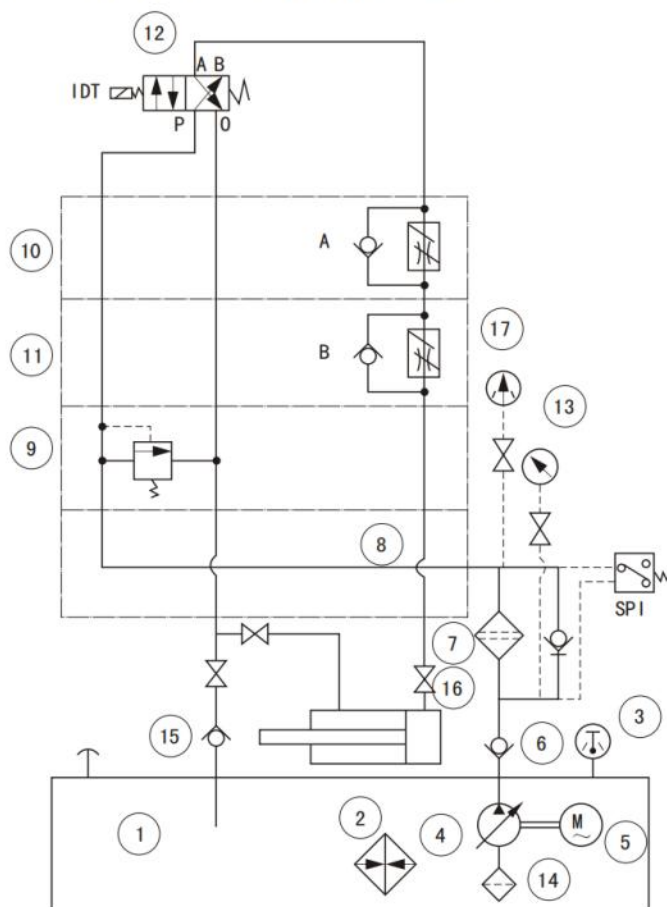
系统装有一套柱塞变量泵装置；正常工作时，系统最高压力为10MPa，最低压力为4MPa，油缸上行速度由柱塞变量泵及调速阀来调定；油缸下行时速度由另一个调速阀来调定，油温是由装在油箱上的电接点双金属温度计来控制电加热器的开闭；系统设有一台精度为20μm的精过滤器，确保液压油的清洁；过滤器压差达到0.35MPa时报警，

## NC-14型挡轮液压站

需及时更换过滤器滤芯。

在启动回转窑的同时开通工作油泵并接通 IDT 电磁铁，液压油通过调速阀 A 迫使窑体向上移动；当挡轮座上行碰到上行限位开关时，油泵电机断电，IDT 也断电，此时靠窑体自重使油缸中的油经调速阀 B，单向阀（背压阀）排入油箱；油缸下滑碰到下限位开关时，电磁铁 IDT 又通电，泵又启动，重复上述推窑上行动作。

如系统工作不正常，当油缸上行或下行时，由于第一组限位开关发生故障而碰到另一组上行或下行开关时，应发出报警信号，当仍继续上行或下行又碰到极限位置开关时，应立即停主机。



NC-14 I 型挡轮液压站系统原理图

序号	名称	数量
1	油箱	1
2	电加热器	1
3	电接点温度计	1
4	变量泵	1
5	电机	1
6	单向阀	2
7	滤油器	1
8	单联底板块	1
9	溢流阀	1
10	调速阀	1
11	调速阀	1
12	电磁换向阀	1
13	压力表	2
14	吸油过滤器	1
15	单向阀	1
16	卡套式截止阀	1
17	电接点压力表	1

# 油气润滑系统(简介)

## 一、概述

油气润滑技术是继油雾润滑之后发展起来的一种新型润滑方式，是当今世界上最先进，投资最小，润滑最佳，且得到润滑界人士一致公认的一种节能环保型润滑方式。它最适合于恶劣工况高温、重载、高速和极低速，以及有水和脏物侵入的场合，特别是近年来油气润滑技术以前所未有的速度得到推广应用。尤其是冶金行业，如各类冷、热轧机，连铸机设备，矫直机，高速线材轧机和棒材轧机等高速和极低速运转的特点，油气润滑从而解决了其他润滑方式无法实现最佳润滑的难点，并已优先采纳安装。本公司以起点高，创意新，为用户排忧解难为宗旨，努力在油气润滑领域打造出一流的品牌。

## 二、工作原理

油气润滑是利用压缩空气在管道内的流动带动润滑油沿管道内壁不断地流动，把油气混合物输送到润滑点，实现润滑。压缩空气是润滑油的输送载体同时完成对轴承腔的吹扫工作，阻止杂质进入并冷却轴承。在油气管道中，压缩空气恒定的压力约0.3-0.4MPa，连续不断地供给，而润滑油则是根据各个摩擦点不同的消耗量定量供给，因此必须使用油泵作为输油功力源，把润滑油供送到递进式分配器。润滑油经递进式分配器精确计量和分配后被输送到与气源相连接的油气混合块，并在油气混合块中与压缩空气混合形成油气流从油气出口输出，进入油气分配器，经油气分配器分配后以多股极其精细的均匀的连续油气流喷射到润滑点。整个油气润滑系统的工作由PLC控制装置控制或继电器控制，可在机旁或远程操作。

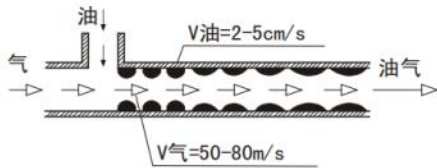


图1 油进入管道内油滴逐渐被压缩空气吹散变小和变得越来越扁平。



图2 油气在经过约0.5米的管道长度后，油气流在油气管道内的输送。

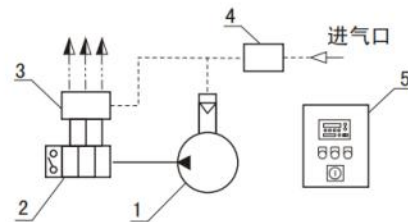


图3 油气润滑系统示意图

PLC控制装置(5)接通电源，压缩空气，经处理装置(4)后分成二路、一路控制气动泵(1)，另一路进入油气混合块(3)，气动泵把油供送到递进式分配器(2)，经分配器精确计量和分配后，被输送到油气混合块并与压缩空气混合，形成油气流，从油气出口输送进入油气分配器。

## 三、油气润滑系统的组成

油气润滑系统由主站、油气分配器、PLC电气控制装置或继电器连接管道和管道附件等组成，用于向润滑点供给油气流。在润滑点从多的场合，还可增加若干个卫星站来扩大油气流的供给范围，以满足大型设备的润滑需要。



图1 适用于各类冷热轧机、连铸机、高速线材轧机和棒材轧机等。



图2 适用于行车轨道润滑、开式齿轮油气喷射及各类形的链条润滑。

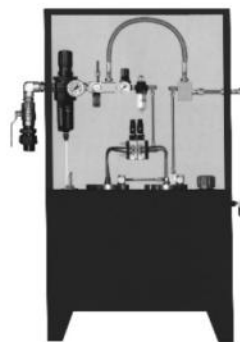


图3 适用于油气工艺润滑系统。

# 油气润滑系统(简介)

## 1. 供油部分

供油部分与供气部分及电控部分一起安装在油箱上，称油气主站。主要部分由两台气动油泵或两台电动油泵，一台工作，一台备用，油箱、溢流阀、过滤器、压力控制器等元件组成。各元件都是根据系统的供油量要求选定的，由于油气润滑的耗油量比较小，所以泵的排量一般较小，为了能输送高粘度的润滑油，油泵的工作压力一般都比较高。

## 2. 供气部分

供气部分主要由截止阀、空气过滤器、空气减压阀、电磁换向阀和压力控制器等组成。油气润滑系统对压缩空气的清洁度，干燥度要求较高，因此，从工厂气源来的压缩空气必须经过空气过滤器过滤。为保证润滑点气流的稳定，必须在管路上安装减压阀，在供气口还装有压力控制器，用于监视气压的高低，如果气压低于设定值，压力控制器动作，向电控箱发出讯号，电控箱报警，并停主机，提醒操作人员排除故障。

## 3. 油气分配器部分

油气分配器是一种新颖的油气流分配装置，由于其油气入口的独特设计，使进入油气分配的空气速度大大提高，这也正是油气润滑效果是否明显的关键所在，喷射到分配芯表面的油气流以中心圆的方式向四周均匀扩散，使油气流能均匀地进入油气分配通道。

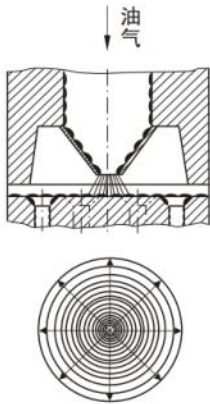


图1 是油气流从油气分配器入口处喷射的示意图

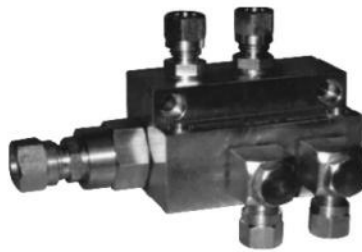


图2 是具有4个出口的油气分配器，这种分配器适用于第一级油气分配。



图1 是具有5个或多个油气出口的油气分配器，这种油气分配器适用于第二级油气分配，把油气流送至多个润滑点。

## 4. PLC电气控制部分

PLC电气控制装置<见图>，采用西门子S7-200，可编程模块，并配备了带有液晶显示器的操作面板，电控装置具有测试模式、就地模式、远程模式，并设有自检系统，当润滑系统一接通，电控系统就开始自检，检查各种信号是否正常。

油气润滑系统既可在操作面板上进行就地启动，也可由受润滑设备的控制系统远程启动。整个装置的监控功能非常完善，当油箱液位低于最低液位，压缩空气的压力低于压力开关的设定值以及因气动泵<电动泵>或递进式分配器原因所引发的供油系统故障，电控装置都会发出故障报警信号。



# 油气润滑系统(简介)

## 四、特点

### 1.技术优势

润滑油可以以小剂量多次数的方式连续输送，使轴承始终处于最佳的润滑状态。

即使在速度很低时仍能形成具有一定承载能力的润滑油膜，增加润滑油膜的厚度，具有优良的减摩作用  
油气分配器入口的空气流速高，明显改善润滑效果。

压缩空气能使轴承更好地散热，有利于轴承的冷却。

由于轴承内部保持过压能使轴承座具有良好的密封性能，能阻止脏物和冷却水的侵入。

适用于高温、高速、极低速和重载的工况条件。

油气输送距离长，油气管道的走向可任意布置。

能使用高粘度的机械油甚至半流动干油，不需要对润滑油进行加热，有非常完善的对油气润滑系统的工作状况进行监控的手段。

### 2.经济优势

润滑剂的消耗量极其微小，仅为耗脂量的1/10~1/20。

润滑剂100%被利用。

延长了摩擦副的使用寿命，大大降低了备件消耗和设备运行成本，减少了冷却水的处理费用。

节能效果明显。

### 3.无环境污染

不产生油雾，不污染环境，有利于环境保护

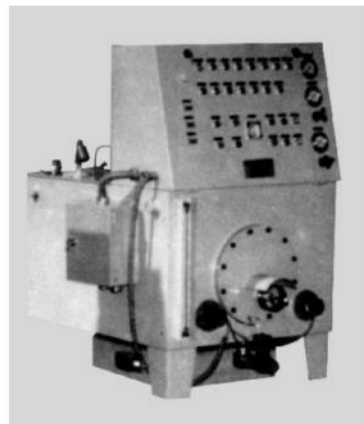
避免了因干油外泄对设备运行环境和冷却水的污染。

避免了对废干油处理这样一个难题。

# 递进式油气润滑系统

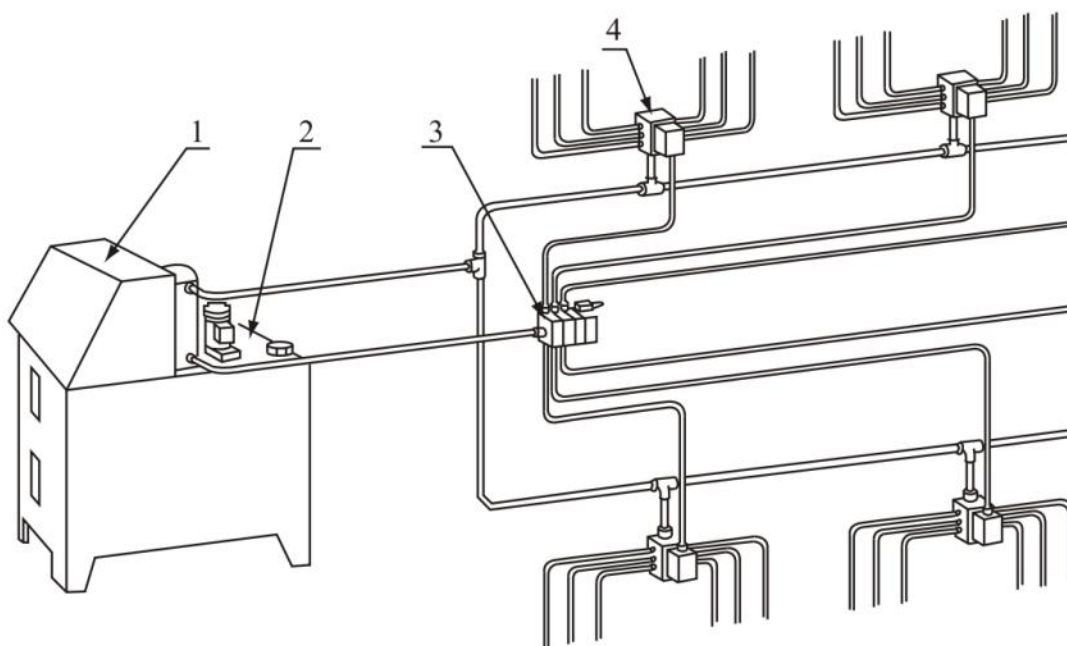
## 一、概述

递进式油气润滑系统由油气站、PLC控制、VM主分配器、YQ-FP油气混合器组成。系统工作时，气动泵或电动泵把油输入VM主分配器，主分配器把油分成若干部分后输入YQ-FP油气混合器，通过混合器使压缩空气将油送到润滑部位。



## 二、技术参数

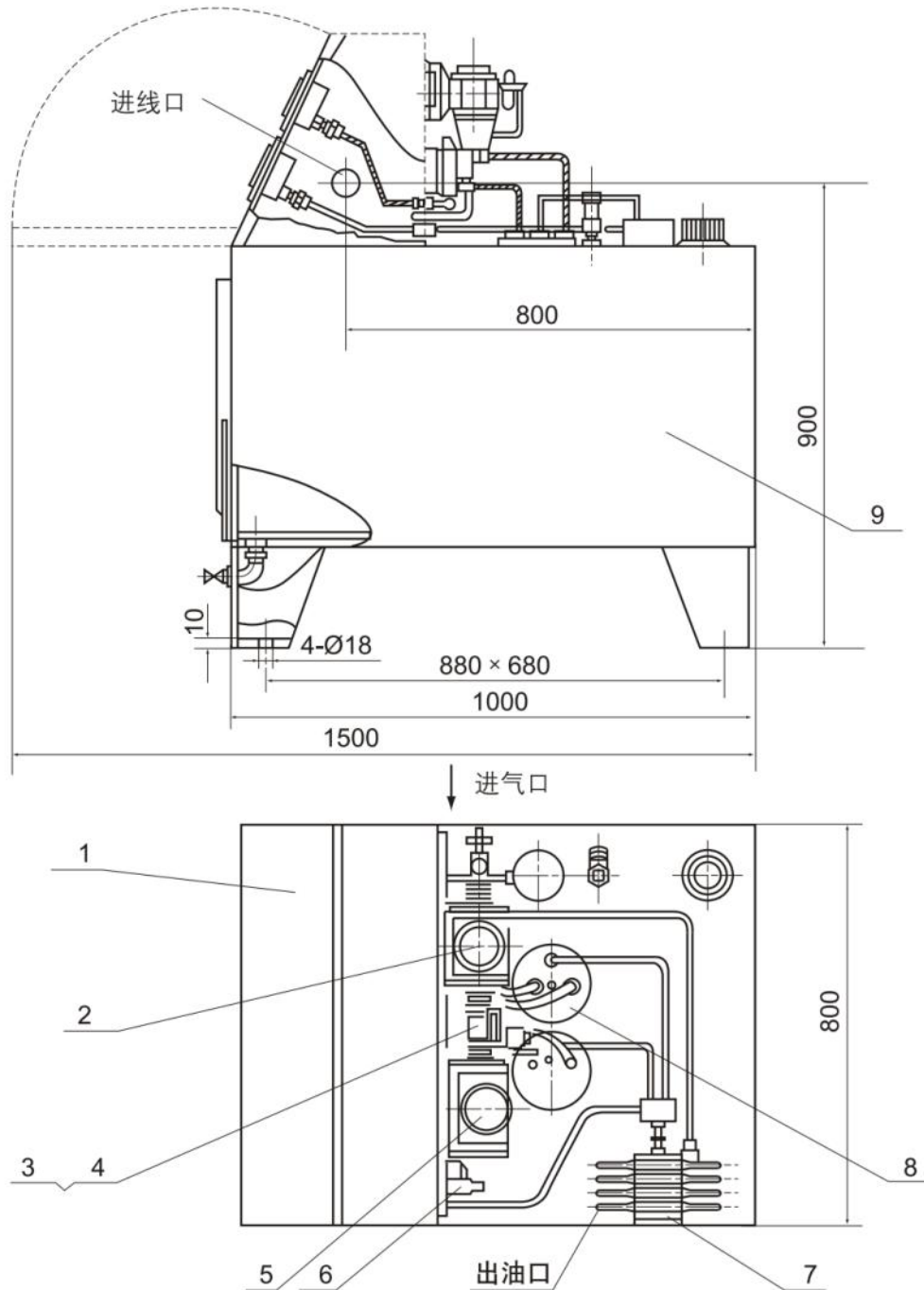
型号	公称压力MPa	空气压力MPa	油箱容积L	空压: 油压	供油量	电加热器
JYQ-A	10	0.3-0.5	450	1:25	6ml/行程	-
JYQ-B	10	0.3-0.5	450	-	2.1l/min	2×3KW



1、PLC控制 2、油气站 3、VM主分配器 4、YQ-FP油气混合器

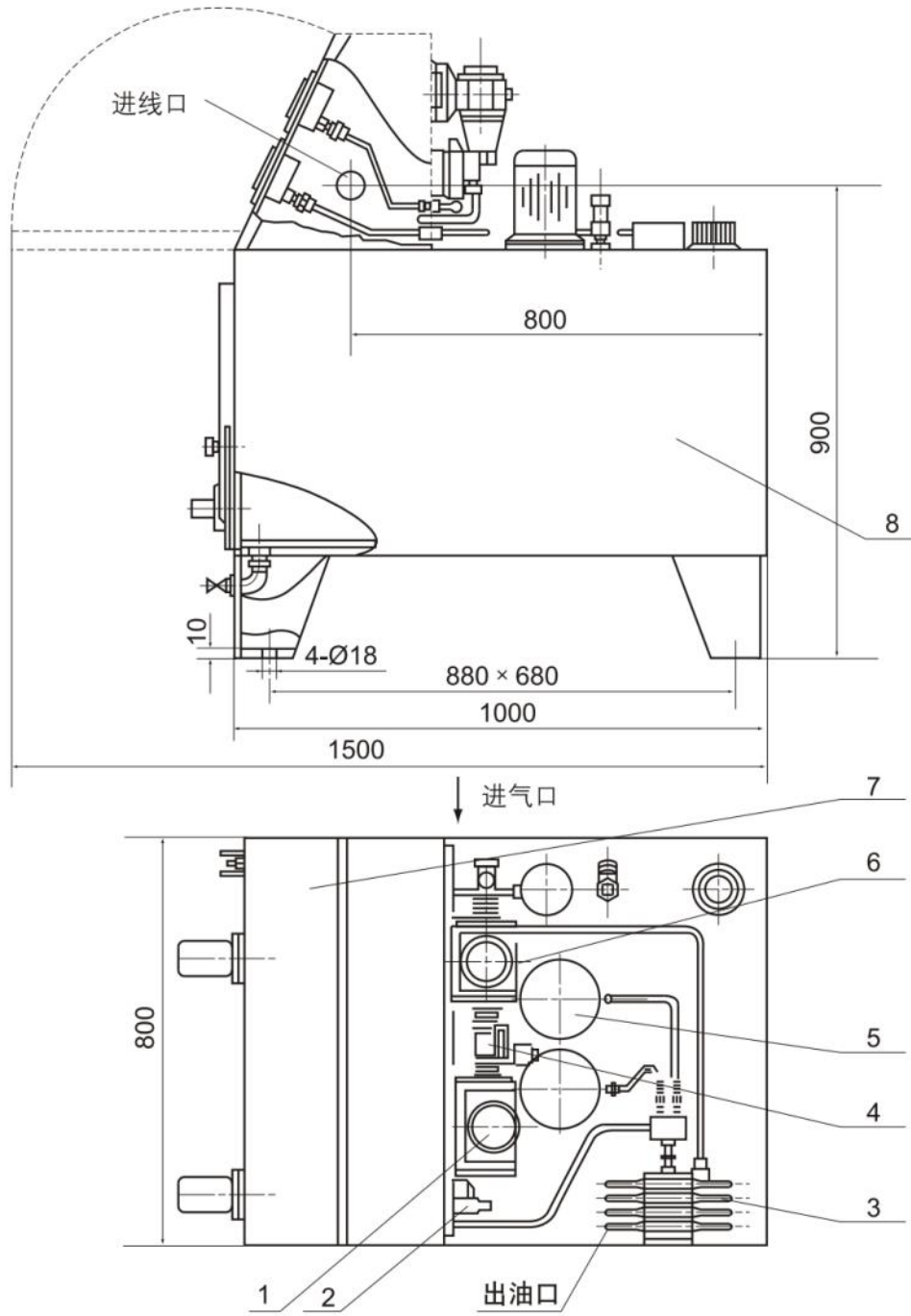
# 递进式油气润滑系统

## 三、外形尺寸



- 1、电控柜 2、空气过滤器 3、二位二通电磁换向阀 4、二位五通电磁换向阀  
5、空气减压阀 6、压力控制器 7、分配器 8、气动泵 9、油箱

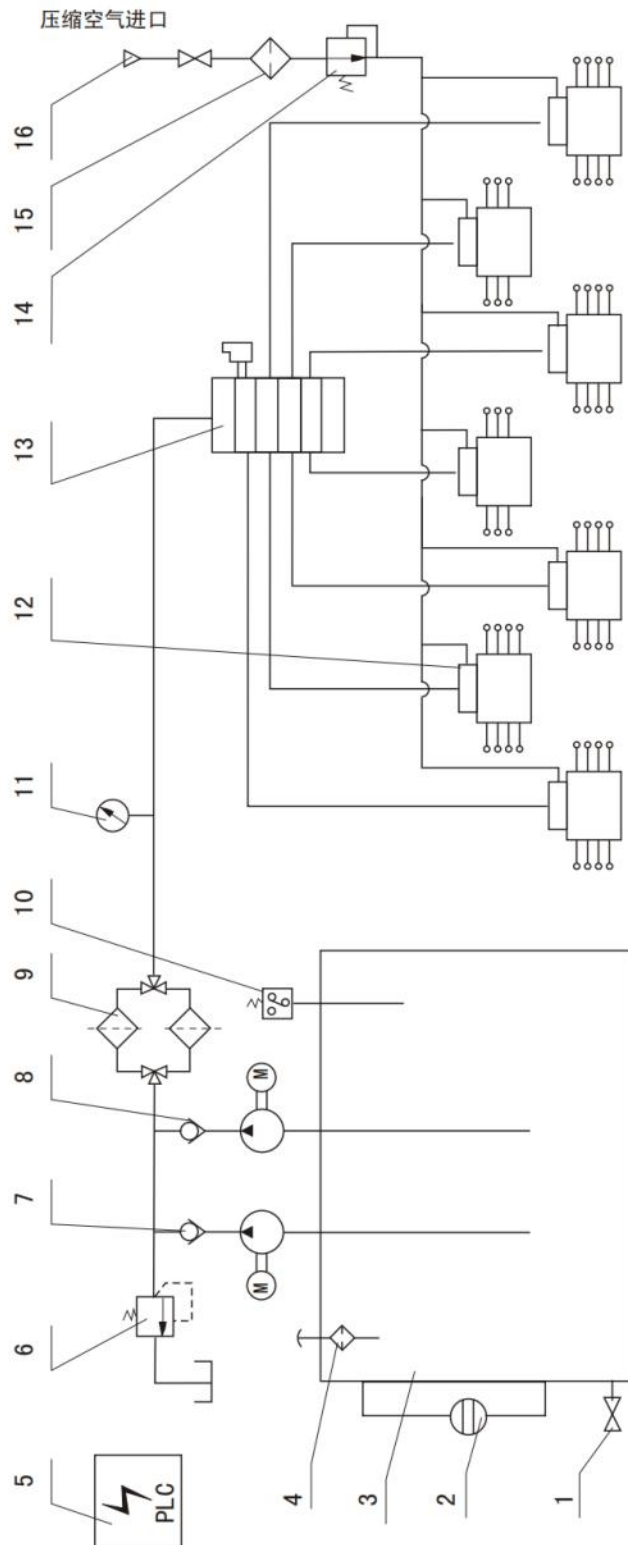
# 递进式油气润滑系统



- 1、空气减压阀 2、压力控制器 3、分配器 4、电磁阀  
5、电动泵 6、空气过滤器 7、电控柜 8、油箱

# 递进式油气润滑系统

## 四、原理图

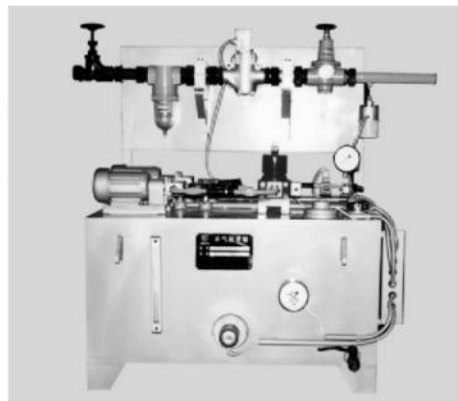


- 1、排污阀 2、液位计 3、油箱 4、空气滤清器 5、电控箱 6、溢流阀 7、单向阀 8、齿轮泵组  
9、双筒过滤器 10、液位控制器 11、压力表 12、油气混合器 13、主分配器 14、空气减压阀  
15、空气过滤器 16、球阀

# 保压式油气润滑系统

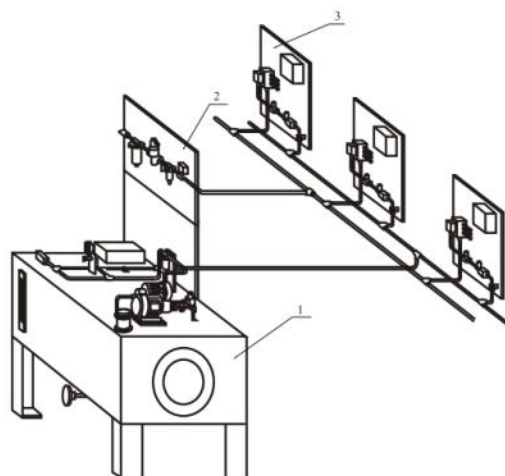
## 一、概述

保压式油气润滑系统由油气站、空气操作仪表盘和多个油气操作盘组成，油气操作盘上装有油气混合器、电磁换向阀、节流阀等。油站将润滑油打入各并联支路，主管路中保持一定压力，每条支路可通过电磁阀控制其通断，进入油气混合器的油被定量分配，然后在不间断空气的作用下进入润滑点，对其进行润滑。该系统的特点是各支路可相互独立工作，对需分区分时润滑的场合尤为适用。



## 二、技术参数

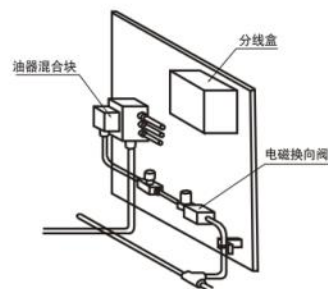
型号	公称压力MPa	空气压力MPa	油箱容积L	供油量	电机
YQ-1	4	0.3-0.5	250	500ml/min	2×0.25KW380V50Hz



1、油气站 2、空气操作盘 3、油气操作盘

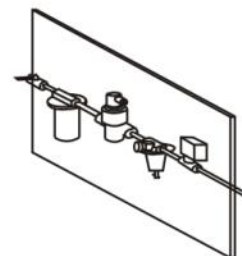
### 油气操作盘

油气操作盘由油气混合块、电磁换向阀、分线盒等主要元件组成，油气混合块生成油气输入到润滑点，电磁换向阀控制该油路的通断。



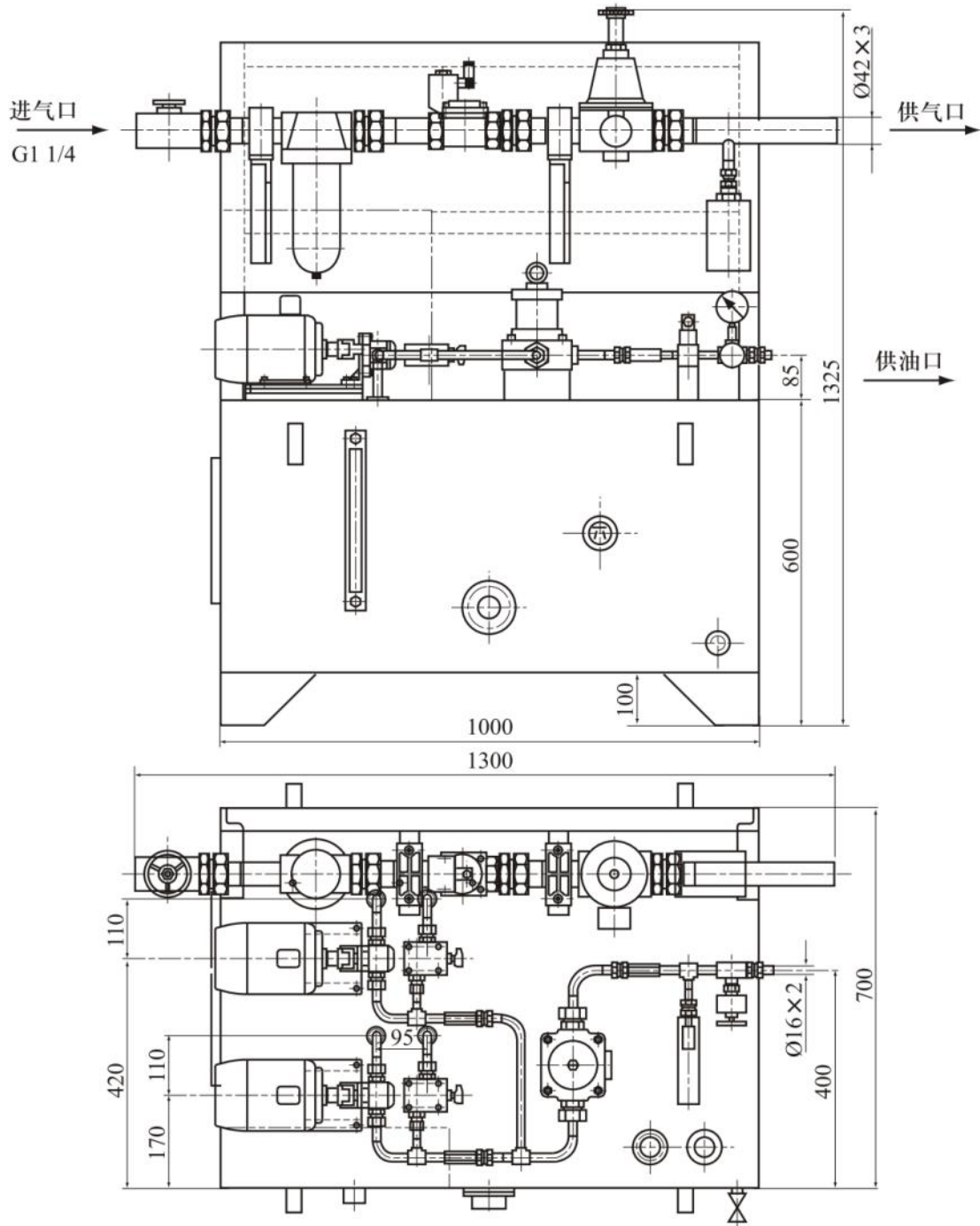
### 空气操作盘

空气操作盘主要由滤气器、减压阀等空气处理元件组成，其作用是将一定压力的空气输入到油气混合块。



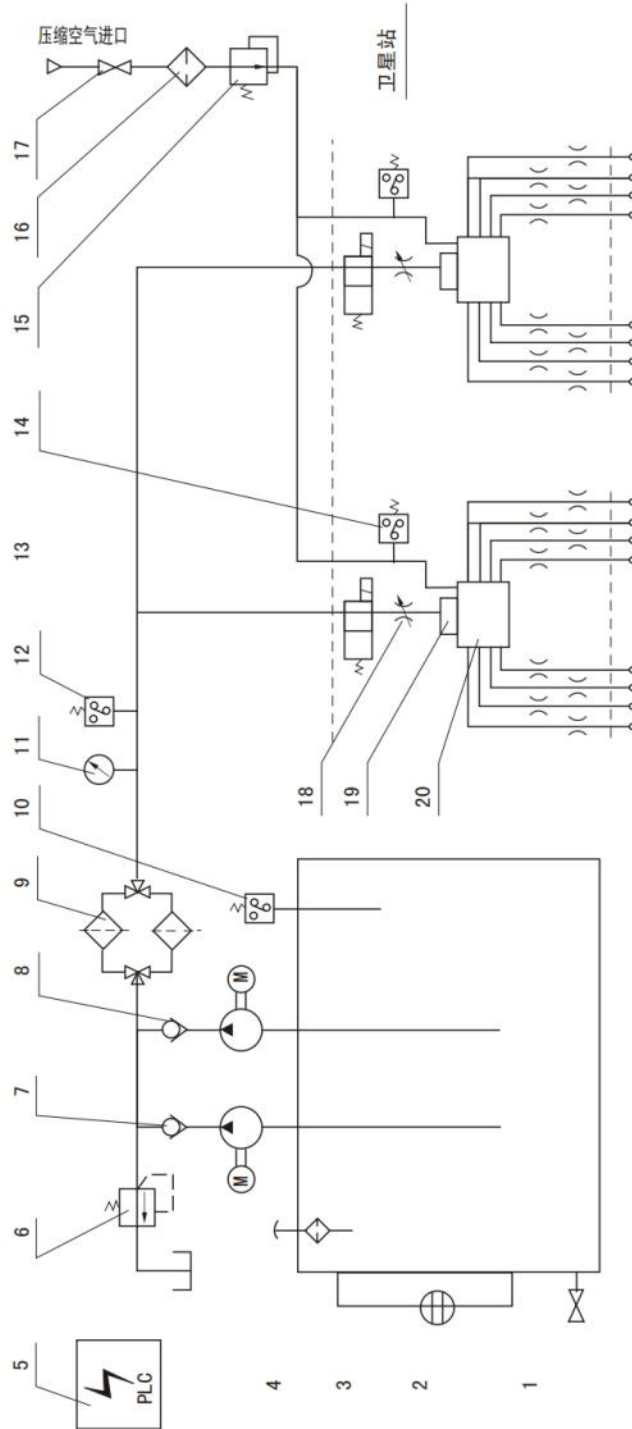
# 保压式油气润滑系统

## 三、油气站外形尺寸



# 卫星站、油气润滑系统原理

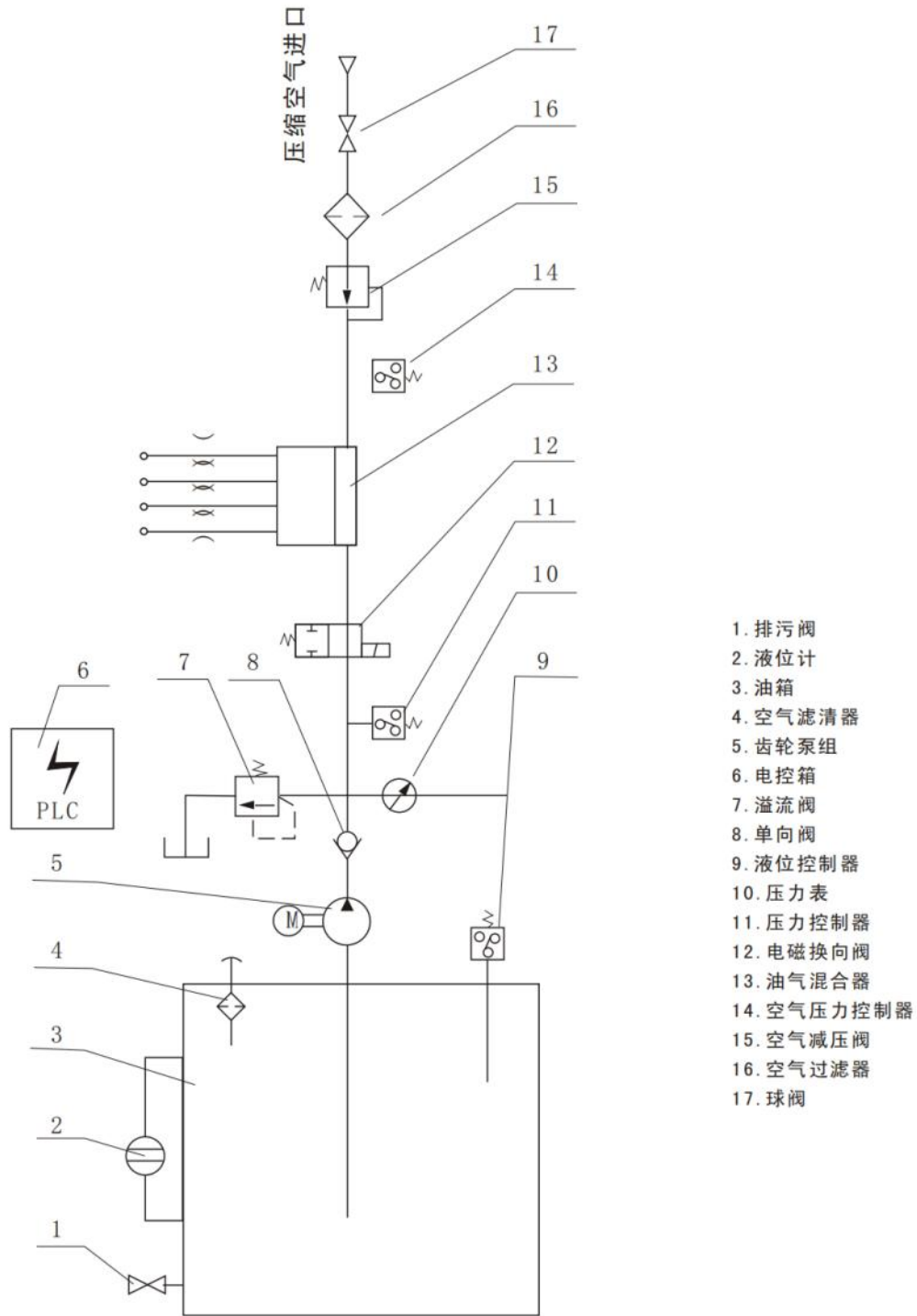
## 四、原理图



- 1、排污阀 2、液位计 3、油箱 4、空气滤清器 5、电控箱 6、溢流阀 7、单向阀  
 8、齿轮泵组 9、双筒过滤器 10、液位控制器 11、压力表 12、压力控制器 13、电磁换向阀  
 14、空气压力控制器 15、空气减压阀 16、空气过滤器 17、球阀 18、节流阀  
 19、分配器 20、油气混合器

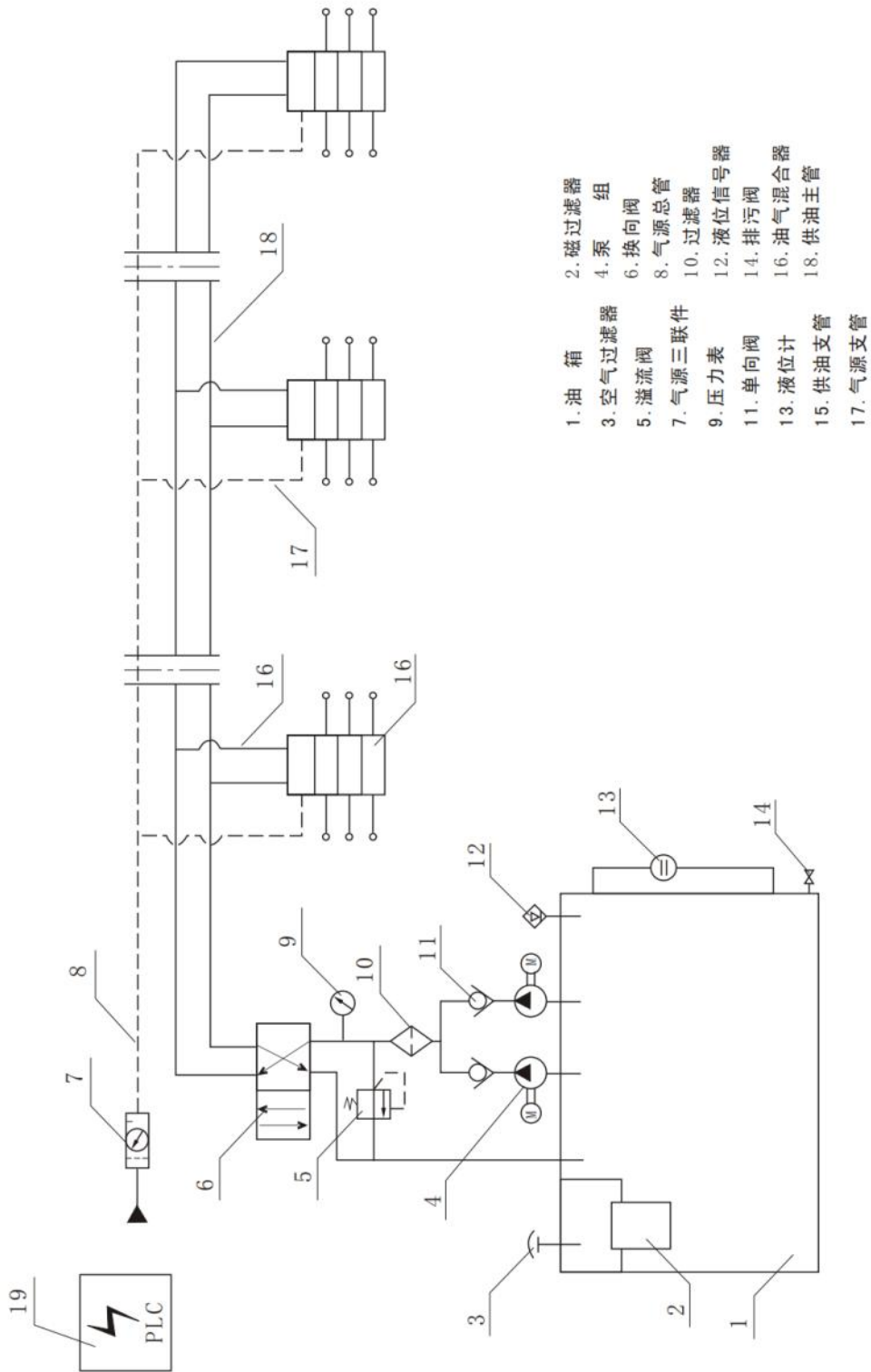
卫星站、油气润滑系统原理图

# 小型单线油气润滑系统原理



小型单线油气润滑系统原理图

# 双线式、油气润滑系统原理



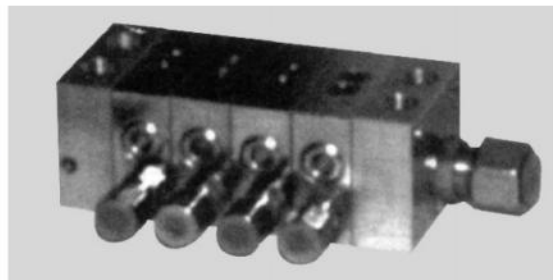
双线式油气润滑系统原理图

# 油气分配器

## 主分配器

### 一、概述

主分配器适用于递进式油气润滑系统，根据其给油口数的不同分为6种规格。且各种分配器均可带指示杆或不带指示杆。



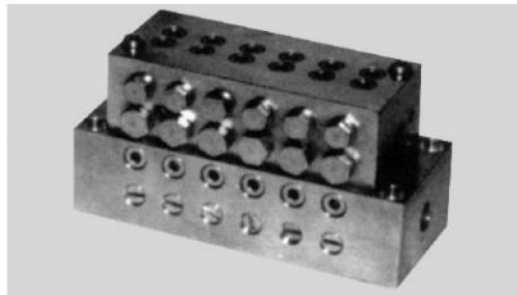
### 二、技术参数

型号	公称压力 MPa	动作压力 MPa	每口给油量 ml/每循环	中间片数	给油口数
VM-3	20	1.5	0.38	3	6
VM-4				4	8
VM-5				5	10
VM-6				6	12
VM-7				7	14
VM-8				8	16

## 递进式油气混合器

### 一、概述

递进式油气混合器由一个分配器(上)和一个混合块(下)组成，分配器把输入的油分成若干部分输进混合块，通过不间断的压缩空气将油送入到润滑点。根据出油口数分为4种规格。这种油气混合器适用于递进式和保压式两种系统。

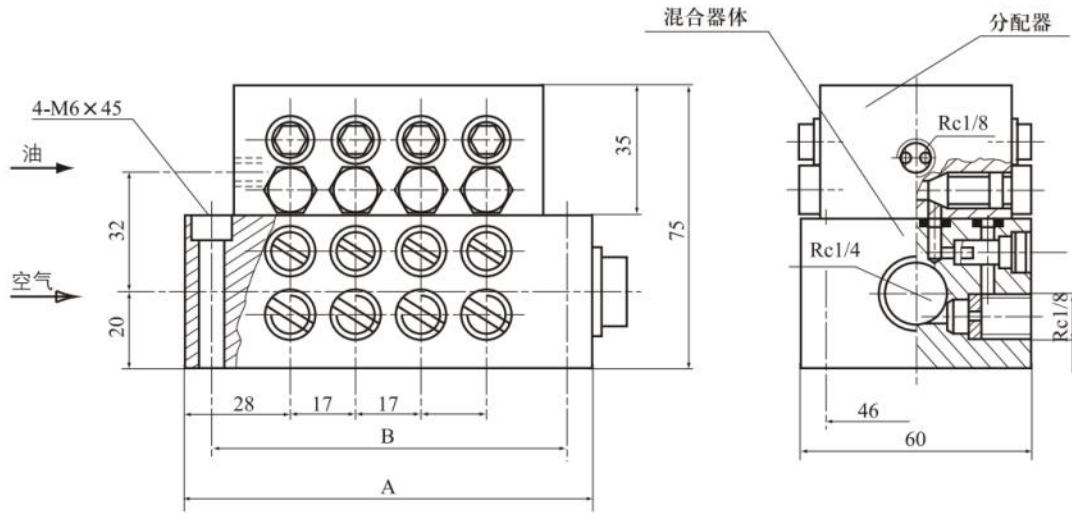


### 二、技术参数

型号	最大进油压力 MPa	最小进油压力 MPa	最大进气压力 MPa	最小进气压力 MPa	每口每次 给油量mL	每口每次 空气量L/min	给油口数
YQ-FP6	10	2.0	0.6	0.2	0.08	19	6
YQ-FP8							8
YQ-FP10							10
YQ-FP12							12

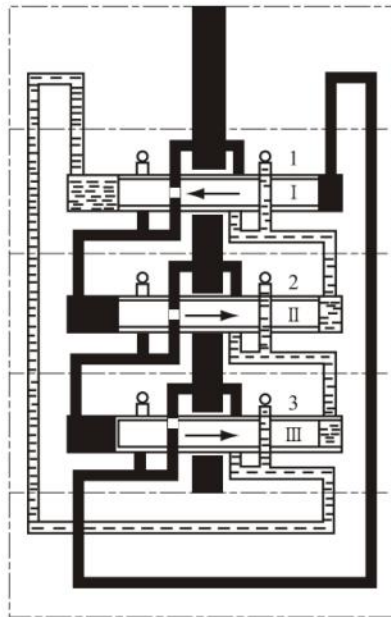
# 油气分配器

## 三、外形尺寸

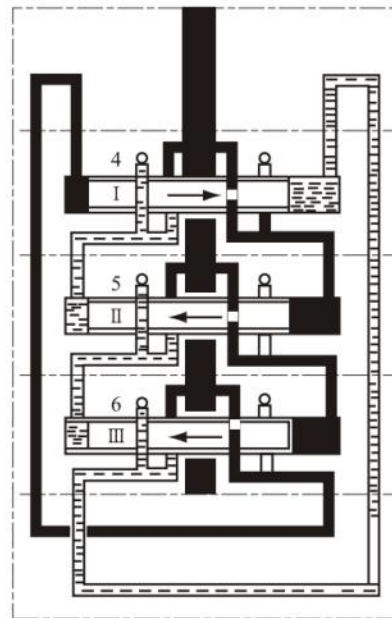


型号	YQ-FP4	YQ-FP6	YQ-FP8	YQ-FP10	YQ-FP12
A	73	90	107	124	141
B	59	76	93	110	127

## 四、工作原理



动作一



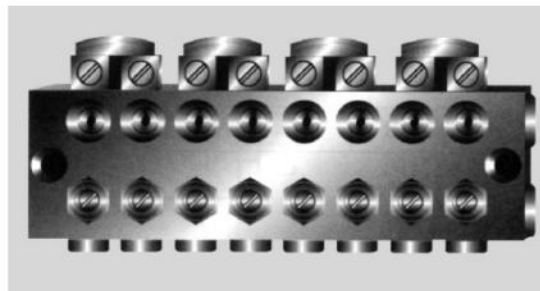
动作二

# 单线油气混合器

## 单线油气混合器

### 一、概述

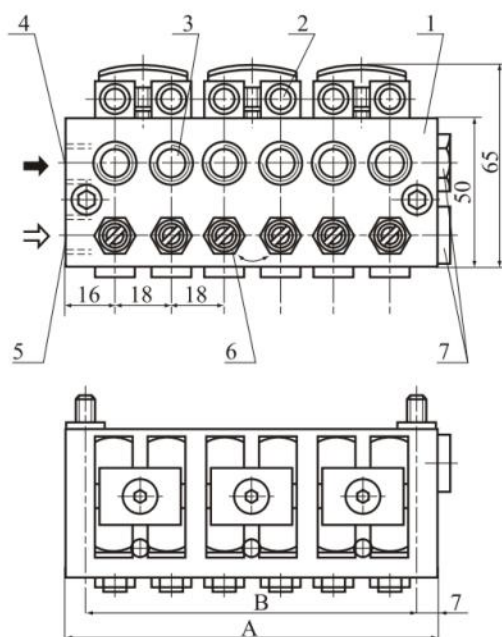
单线油气混合块由两个或多个单线分配器和一个混合块组成，油在分配器中定量分配后，通过不间断压缩空气进入润滑点。



### 二、技术参数

型号	公称压力 MPa	每口每次 排油量ml	开启压力 MPa	空气压力 MPa	空气耗量 l/min	给油口数
YHQ1-2	6	0.12	1.5-2	0.3-0.5	20	2
YHQ1-4						4
YHQ1-6						6
YHQ1-8						8
YHQ1-10						10

### 三、外形尺寸



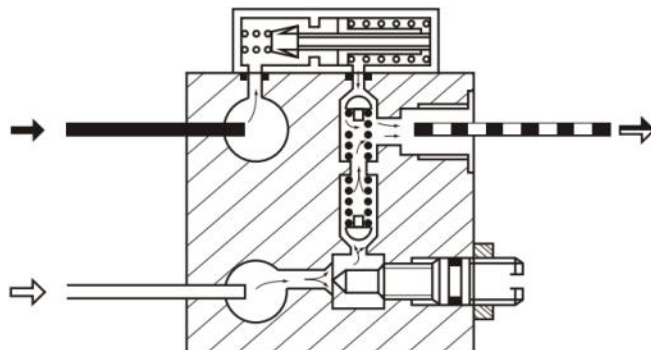
- 1、混合块体
- 2、分配器
- 3、出油口G1/8
- 4、供油口G1/4
- 5、进气口G1/4
- 6、空气调节螺钉
- 7、螺堵(用于单侧进油型)

型号	输出点数	尺寸		重量
		A	B	
YHQ1-2	2	50	36	0.4
YHQ1-4	4	86	72	0.7
YHQ1-6	6	122	108	1.0
YHQ1-8	8	158	144	1.4
YHQ1-10	10	194	180	1.7

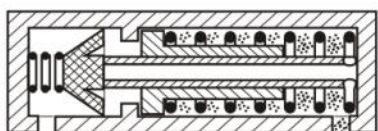
# 单线油气混合器

## 四、工作原理

分配器可调节每点输出的油量，空气调节螺钉可调节每点输出的气流，如果某点不需出油，可选用盲件，出口要堵上。



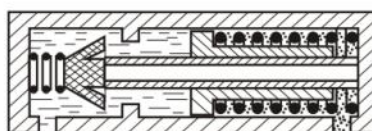
## 五、功能说明



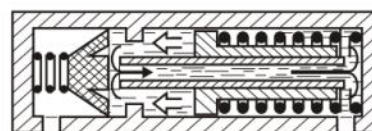
↑  
主管

↓  
润滑点

此时无润滑剂供来。



主管送来润滑剂，形成一定压力，定量柱塞腔中的润滑剂被压入润滑点。



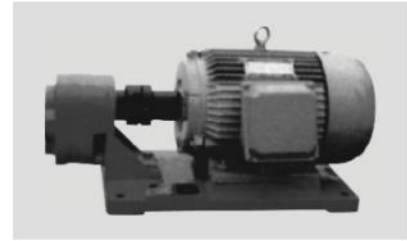
主管压力卸荷，定量柱塞腔又充满润滑剂。

# WBZ卧式齿轮油泵装置

## JB/ZQ4590-97

### 一、使用条件

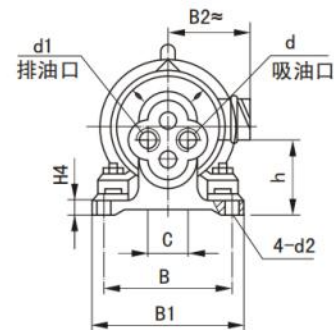
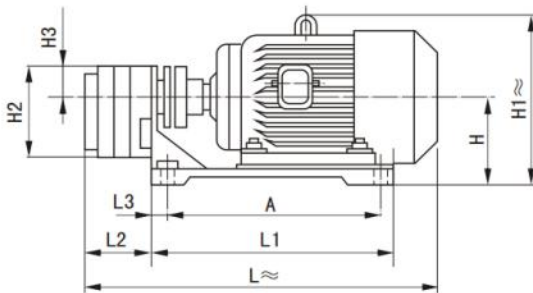
产品适用于润滑介质运动粘度为22~460cSt（相当ISO VG22~460）的稀油润滑系统或液压传动系统中，作为输送润滑油或作为液压系统动力源的油泵装置，也可用于排送无腐蚀性的润滑液体介质。



### 二、技术参数

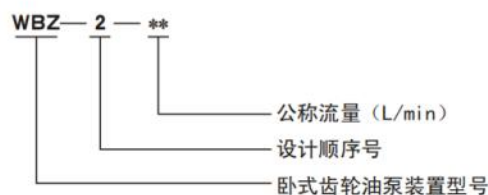
型号	公称压力 MPa	齿轮油泵			电动机			重量 kg
		型号	公称流量 L/min	吸入高度 mm	型号	功率 kW	转速 r/min	
WBZ2-16	0.63	CB-B16	16	500	Y90S-4	1.1	1450	55
WBZ2-25		CB-B25	25					56
WBZ2-40		CB-B40	40		80			
WBZ2-63		CB-B63	63		100			
WBZ2-100		CB-B100	100		118			
WBZ2-125		CB-B125	125		146			

### 三、外形结构及尺寸



型号	L $\approx$	L1	L2	L3	A	B	B1	B2 $\approx$	C	H	H1 $\approx$	H2	H3	H4	h	d	d1	d2
WBZ2-16	448	360	76	27	310	160	220	155	50	130	230	128	43	30	109	G3/4"	G3/4"	15
WBZ2-25	456		84												116	G1"	G3/4"	15
WBZ2-40	514	406	92	25	360	215	250	180	55	142	287	152	50	30	136	G1"	G3/4"	15
WBZ2-63	546	433	104		387	244	290	190		162	315							
WBZ2-100	660	485	119	27	433	250	300	210	65	172	345	185	60	40	140	G1 1/4"	G1"	19
WBZ2-125	702	500	126		448	280	330			200	383				168			

### 四、型号标注说明



# LBZ型立式齿轮油泵装置

## Q/ZB257-77

### 一、使用条件

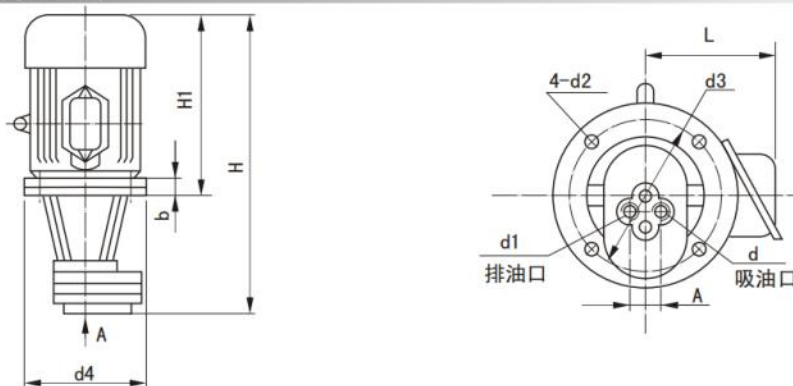
本产品适用于XYZ-16G~125G型稀油站或其他润滑系统中，作为输送润滑油也可用于液压传动系统或作为液压系统动力源，也可排送无腐蚀性的润滑液体介质。适用介质的粘度等级为N22~N460（相当于ISO VG22~VG460）的工业润滑油或液压油。



### 二、技术参数

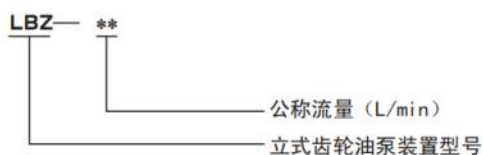
型号	公称压力 MPa	齿轮油泵			电动机		重量 kg
		型号	公称流量 L/min	吸入高度 mm	型号	功率 kW	
LBZ-16	0.63	CB-B16	16	500	Y90S-4-V1	1.1	42
LBZ-25		CB-B25	25				43
LBZ-40		CB-B40	40		Y100L1-4-V1	2.2	65
LBZ-63		CB-B63	63				67
LBZ-100		CB-B100	100		Y112M-4-V1	4	99
LBZ-125		CB-B125	125				100

### 三、外形结构及尺寸



型号	d	d1	d2	d3	d4	A	b	L	H	H1
LBZ-16	G3/4	G3/4	11	165	200	50	32	155	460	282
LBZ-25									468	
LBZ-40	G1	G3/4	15	215	250	55	34	180	528	336
LBZ-63									540	
LBZ-100	G1 1/4	G1	15	215	250	65	36	210	615	356
LBZ-125									622	

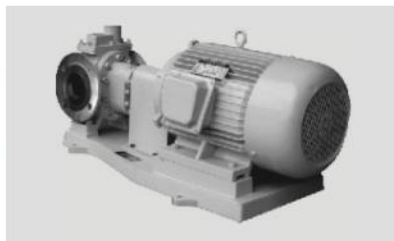
### 四、型号标注说明



# 2CY型人字齿轮油泵装置(带阀)

## 一、使用条件

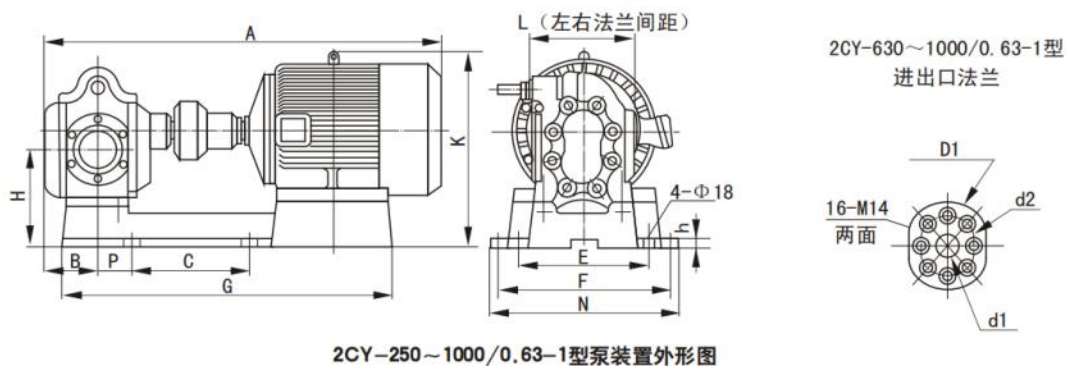
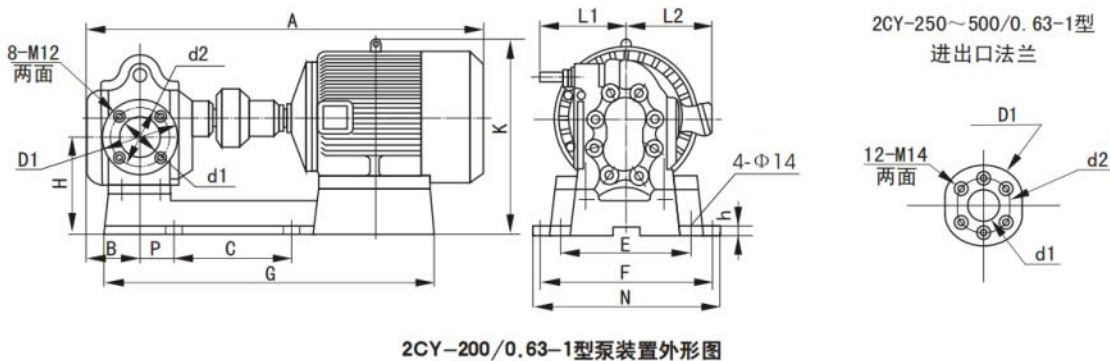
2CY型带阀人字齿轮油泵装置适用于石化、冶金、矿山、水泥等机械设备的稀油循环润滑系统中，也可用于输送各种润滑油、石油以及其它无腐蚀性的液体介质；输送油液粘度范围为20~220cSt，油液温度不超过60℃。



## 二、技术参数

型号	流量 L/min	排出压力 MPa	吸上压力 MPa	电机			进出口径 mm	备注	
				型号	功率kW	转速r/min			
2CY-200/0.63-1	200	0.63	-0.029	Y132S-4	5.5	1440	Φ52	根据需 要 可 配 备 同 型 号 的 各 种 等 级 的 防 爆 电 机 及 其 它 用 途 的 特 种 电 机	
2CY-250/0.63-1	250		-0.064	Y160M-6	7.5	970			
2CY-300/0.63-1	300		-0.049	Y160M-4	11	1460			Φ70
2CY-400/0.63-1	400			Y160L-4	15				
2CY-500/0.63-1	500		-0.068	Y200L2-6	18.5	970	Φ100		
2CY-630/0.63-1	630		-0.002	Y180L-4	22	1470			
2CY-800/0.63-1	800			Y200L-4	30				
2CY-1000/0.63-1	1000								

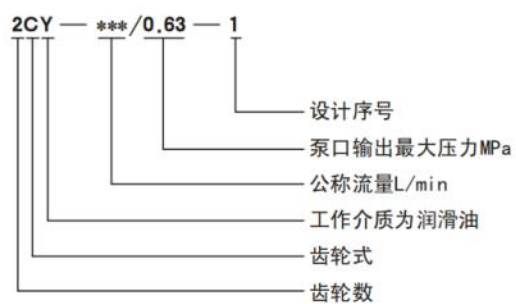
## 三、外形结构及尺寸



## 2CY型人字齿轮油泵装置(带阀)

型号	尺寸 (mm)																	
	A	B	C	E	F	G	H	h	K	N	L	L1	L2	N-Md	d1	d2	D1	P
2CY-200/0.63-1	778	90	452	240	330	623	168	20	385	366	215	190	210	8-M12	52	110	140	0
2CY-250/0.63-1	943	116	450	280	380	773	180		447	420	234	203	255	12-M14	70	123	155	90
2CY-300/0.63-1						817												
2CY-400/0.63-1						988												
2CY-500/0.63-1	1205	145	655	315	465	950	268		30	560	505	280	240	310	16-M14	100	158	190
2CY-630/0.63-1						1000												
2CY-800/0.63-1																		
2CY-1000/0.63-1																		

#### 四、型号标注及订货说明



# SLQ型双筒网式过滤器 JB2302-78

## 一、使用条件

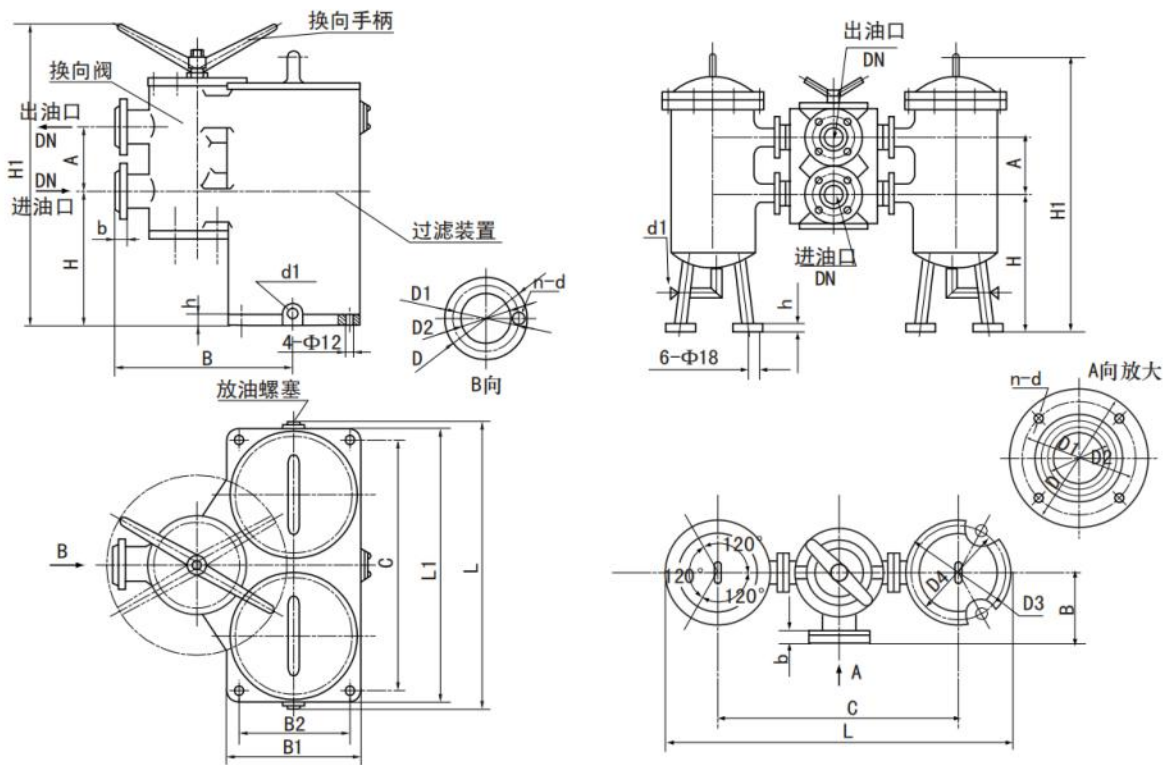
产品适用于公称压力为0.63MPa的稀油润滑系统中，用以过滤污垢杂质，提高润滑油的清洁度，小型的为整体式，较大的为组合式，分别由二组过滤筒和一个三位六通换向阀组成，工作时一筒工作，一筒备用，可实现不停车切换过滤筒，达到循环润滑不间断工作的目的。



## 二、技术参数

型号	公称 通径 DN mm	公称 压力 MPa	(单筒) 过滤 面积 m <sup>2</sup>	运动粘度 (cSt)										重量 kg
				28		46		67		89		326		
				过滤精度 (mm)										
				0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	
通过能力 (L/min)														
SLQ-32	32	0.6	0.08	130	310	120	212	63	161	28.5	68.7	18.7	48.8	81
SLQ-40	40		0.21	330	790	305	540	160	384	72.3	175	48	125	115
SLQ-50	50		0.31	485	1160	447	793	250	565	106.5	256	69	160	203
SLQ-65	65		0.52	820	1960	760	1340	400	955	180	434	106	250	288
SLQ-80	80		0.83	1320	3100	1200	2150	630	1533	288	695	170	400	346
SLQ-100	100		1.31	1990	4750	1840	3230	1000	2310	436	1050	267	630	468
SLQ-125	125		2.20	3340	8000	3100	5420	1680	3890	730	1770	450	1000	1038
SLQ-150	150		3.30	5000	12000	4650	8130	2520	5840	1094	2660	679	1600	1185

## 三、外形结构及尺寸



SLQ-32, SLQ-40双筒网式过滤器 (整体式)

DN≥50的SLQ型双筒网式过滤器 (组合式)

# SLQ型双筒网式过滤器 JB2302-78

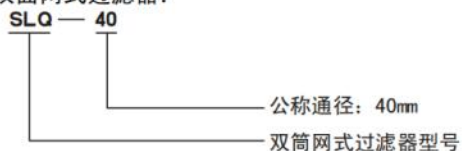
型号	公称通径 DN	A	B	B1	B2	C	D3	D4	d1	H
SLQ-32	32	140	250	186	154	344	—	—	G3/8	145
SLQ-40	40	165	265	222	184	410	—	—		180
SLQ-50	50	190	165	—	—	693	330	280	G1/2	355
SLQ-65	65	200	170	—	—	713	374	300		395
SLQ-80	80	220	202	—	—	830	374	320	G3/4	500
SLQ-100	100	250	202	—	—	895	442	400		610
SLQ-125	125	260	240	—	—	1200	755	600	G1	640
SLQ-150	150	300	240	—	—	1200	755	600		860

(续上表)

型号	H1	L	L1	h	进油口连接法兰尺寸					
					D	D1	D2	b	d	n
SLQ-32	440	397	386	20	135	100	78	18	18	4
SLQ-40	515	480	447		145	110	85			
SLQ-50	800	1023	—		160	125	100			
SLQ-65	860	1097	—		180	145	120	20		
SLQ-80	990	1202	—		195	160	135			
SLQ-100	1190	1337	—		215	180	155	22		
SLQ-125	1270	1955	—	30	245	210	185	24	23	8
SLQ-150	1530	1955	—		280	240	210			

## 四、型号标注说明

1、公称通径为40的双面网式过滤器：



2、过滤器滤芯材质有铜网、不锈钢网、合成纤维、纸质等，型式有标准筒式、网片式、折叠网式等，过滤精度也可根据用户要求定制（最高可达0.01mm），如有上述特殊要求，请在订货时说明。

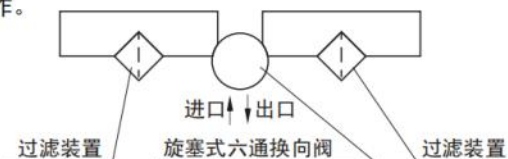
## 五、工作原理

1、本型式过滤器由一六通换向阀及二组过滤装置组成，置于油泵出口及冷却器前端，正常工作时，一组过滤装置启用，另一组被换向阀封闭备用。

2、阀片式六通换向阀为手动，工作过程中，截止备用过滤装置连通工作中的过滤装置，阀上部有通、止标记，在工作压力 $\leq 6\text{kgf/cm}^2$ 可不停机换向。

3、过滤装置为二组，一组工作，一组备用。在工作中过滤装置需要维修清洗时，可启动另一组备用过滤装置投入工作，而不影响主机正常工作。

4、系统图



## 六、使用说明

1、当过滤器的进出口压力差 $\geq 0.5\text{kgf/cm}^2$ 时，说明过滤装置中的滤芯已被机械杂质阻塞，应及时清洗或更换滤芯，同时也应清洗筒体。

2、在正常工作时过滤器的进出口压差应 $\leq 0.035\text{MPa}$ 。

## 七、订货须知

订货时必须注明所需的过滤精度值，不注明的均按0.12mm供货。

# SWCQ型双筒网式磁芯过滤器

## JB/ZQ4592-97

### 一、使用条件

产品适用于公称压力为0.63MPa的稀油润滑系统中，用以过滤润滑油中的污垢杂质，由于内部装有磁芯，因此还能吸附磁性的微粒（这种微粒能通过滤网）避免机械摩擦副的过早磨损；在性能上优于一般的过滤器；由二组过滤筒和一个三位六通阀组成，工作时一筒工作，一筒备用，可实现不停车切换过滤筒，达到润滑系统连续工作的目的。

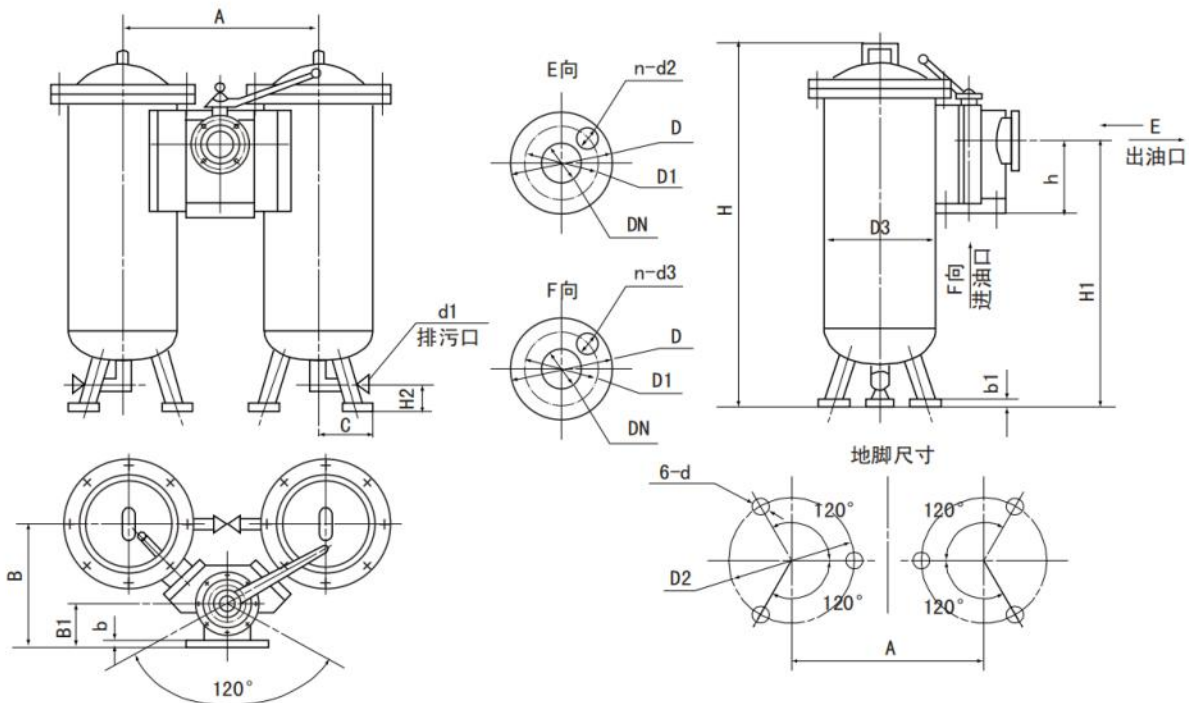


### 二、技术参数

型号	公称通径 DN mm	公称压力 MPa	(单筒) 过滤 面积 m <sup>2</sup>	运动粘度 (cSt)										重量 kg
				46		68		100		150		460		
				过滤精度mm										
				0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	
通过能力 (L/min)														
SWCQ-50	50	0.63	0.31	485	1160	447	793	250	565	107	256	69	160	136
SWCQ-65	65		0.52	820	1960	760	1340	400	955	180	434	106	250	165
SWCQ-80	80		0.83	1320	3100	1200	2150	630	1533	288	695	170	400	220
SWCQ-100	100		1.31	1990	4750	1840	2320	1000	2310	436	1050	267	630	275
SWCQ-125	125		2.20	3340	8000	3100	5420	1686	3890	730	1710	450	1000	680
SWCQ-150	150		3.30	5000	12000	4650	8130	2520	5840	1094	2660	679	1600	818
SWCQ-200	200		6.00	9264	22140	8568	15114	4620	10788	2034	4908	1254	2898	1185
SWCQ-250	250		9.40	14513	34686	13423	23678	7238	16901	3186	7689	1964	4540	1422
SWCQ-300	300		13.5	20844	49815	19278	34006	10395	24273	4576	11043	2821	6520	2580

注：滤芯清洗压降不大于0.15MPa。

### 三、外形结构及尺寸



# SWCQ型双筒网式磁芯过滤器

## JB/ZQ4592-97

型号	公称口径 DN	A	B	B1	b	b1	C	d2	d3	H
SWCQ-50	50	459	325	130	18	20	170	260	240	660
SWCQ-65	65	474	340	140	20	20	170	260	240	810
SWCQ-80	80	529	367	145	20	20	180	350	300	820
SWCQ-100	100	550	381	160	22	20	180	350	300	1000
SWCQ-125	125	779	494	165	24	20	220	600	550	1340
SWCQ-150	150	817	533	190	24	30	220	600	550	1460
SWCQ-200	200	938	613	230	24	30	260	650	600	1500
SWCQ-250	250	1034	676	260	26	30	260	700	640	1600
SWCQ-300	300	1288	814	290	28	30	260	1000	900	1720

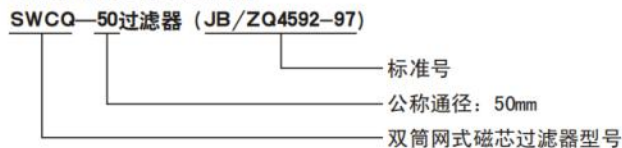
(续上表)

型号	H1	H2	h	d	d1	进油出口连接法兰尺寸					
						DN	D	D1	n	d2	d3
SWCQ-50	480	70	170	19	G1/2	50	160	125	4	18	M16
SWCQ-65	630	70	200	19	G1/2	65	180	145	4	18	M16
SWCQ-80	620	70	220	19	G1/2	80	195	160	4	18	M16
SWCQ-100	780	70	250	19	G1/2	100	215	180	8	18	M16
SWCQ-125	1060	100	300	19	G1/2	125	245	210	8	18	M16
SWCQ-150	1120	100	340	24	G1/2	150	280	240	8	23	M20
SWCQ-200	1120	120	420	24	G1/2	200	335	295	8	23	M20
SWCQ-250	1190	120	500	24	G1/2	250	390	350	12	23	M20
SWCQ-300	1120	120	570	24	G1/2	300	440	400	12	23	M20

法兰连接尺寸按JB/T81《凸面板式平焊钢制管法兰》(PN=1MPa)的规定。

### 四、型号标注说明

1、公称口径为50的双筒网式磁芯过滤器：



2、过滤器滤芯材质有铜网、不锈钢网、合成纤维、纸质等，型式有标准筒式、网片式、折叠网式等，过滤精度也可根据用户要求定制（最高可达0.01mm），如有上述特殊要求，请在订货时说明。

### 五、工作原理

1、过滤器分别由两组过滤装置和一个六通换向阀组成，正常工作时，一组过滤装置投入运行，另一组被换向阀封闭备用。

2、阀片式六通换向阀为手动，工作过程中，截止备用过滤装置，连通工作中的过滤装置，阀上部有通、止标记，在工作压力 $\leq 0.6\text{MPa}$ 可不停机换向。

3、过滤装置为二组，一组工作，一组备用。在工作中过滤装置需要维修清洗时，可启动另一组备用过滤装置投入工作，而不影响主机正常工作。

4、系统图



### 六、使用说明

1、当进出口压力差 $\geq 0.05\text{MPa}$ 时应将过滤装置停止工作，取出滤芯磁块进行清洗（包括筒体）。

2、当过滤精度达不到要求时，将过滤装置停止运行，更换滤网。

3、过滤器运行过程中，不得随意转动换向阀。

### 七、订货须知

订货时必须注明所需的过滤精度值，不注明的均按0.12mm供货。

# NDQ型单筒过滤器

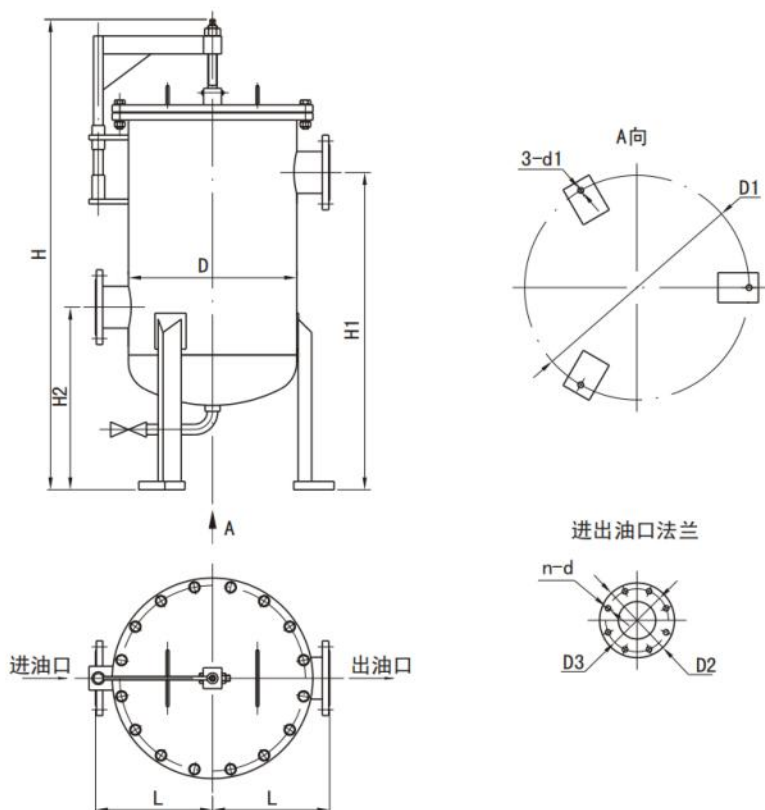
## 一、使用条件

产品适用于公称压力为0.63MPa的稀油润滑系统中，用以过滤污垢杂质，提高润滑油的清洁度，根据用户要求内部可装磁芯，因此还能吸附磁性微粒，避免机械磨擦副的过早磨损，在性能上优于一般的过滤器。

## 二、技术参数

型号	公称通径 DN mm	公称压力 MPa	过滤面积 m <sup>2</sup>	运动粘度 (cSt)										重量 kg
				46		68		100		150		460		
				过滤精度mm										
				0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	0.08	0.12	
过滤能力 (L/min)														
NDQ-50	50	0.63	0.31	485	1160	447	793	250	565	107	256	69	160	68
NDQ-65	65		0.52	820	1960	760	1340	400	955	180	434	106	250	85
NDQ-80	80		0.83	1320	3100	1200	2150	630	1533	288	695	170	400	110
NDQ-100	100		1.31	1990	4750	1840	2320	1000	2310	436	1050	267	630	140
NDQ-125	125		2.2	3340	8000	3100	5420	1686	3890	730	1710	450	1000	330
NDQ-150	150		3.3	5000	12000	4650	8130	2520	5840	1094	2660	679	1600	400
NDQ-200	200		6.0	9264	22140	8568	15114	4620	10788	2034	4908	1254	2898	600

## 三、外形结构及尺寸



# NDQ型单筒过滤器

型号	公称口径DN	H	H1	H2	L	D	D1	d1	D2	D3	n-d
NDQ-50	DN50	1100	650	400	225	260	370	19	165	125	4-Φ18
NDQ-65	DN65	1160	700	400	225	260	370	19	185	145	4-Φ18
NDQ-80	DN80	1300	780	400	250	325	465	19	200	160	8-Φ18
NDQ-100	DN100	1300	800	400	312	412	552	19	220	180	8-Φ18
NDQ-125	DN125	1610	1060	610	390	562	750	19	250	210	8-Φ18
NDQ-150	DN150	1610	1120	610	390	562	750	19	285	240	8-Φ22
NDQ-200	DN200	1745	1120	662	390	615	810	24	340	295	8-Φ22

法兰连接尺寸按JB/T81《凸面板式平焊钢制管法兰》(PN=1MPa)的规定。

## 四、型号标注说明

1、公称口径为50的单筒过滤器：



2、过滤器滤芯材质有铜网、不锈钢网、合成纤维、纸质等，型式有标准筒式、网片式、折叠网式等，过滤精度也可根据用户要求定制（最高可达0.01mm），如有上述特殊要求，请在订货时说明。

# SPL、DPL型网片式油滤器 GB4733-84

## 一、使用条件

SPL、DPL型网片式油滤器适用于各种型号的稀油润滑装置的过滤以提高油的清洁度，应用于石油、电力、化工、冶金、建材、轻工等行业。

它分为SPL双筒系列和DPL单筒系列，油滤器运行可靠、维修方便，不需要其他动力源，过滤元件为金属丝网制成的滤片，具有强度高、通油能力大、过滤可靠、便于清洗等特点，SPL双筒系列能在主机运行过程中实现不停机切换和清洗。



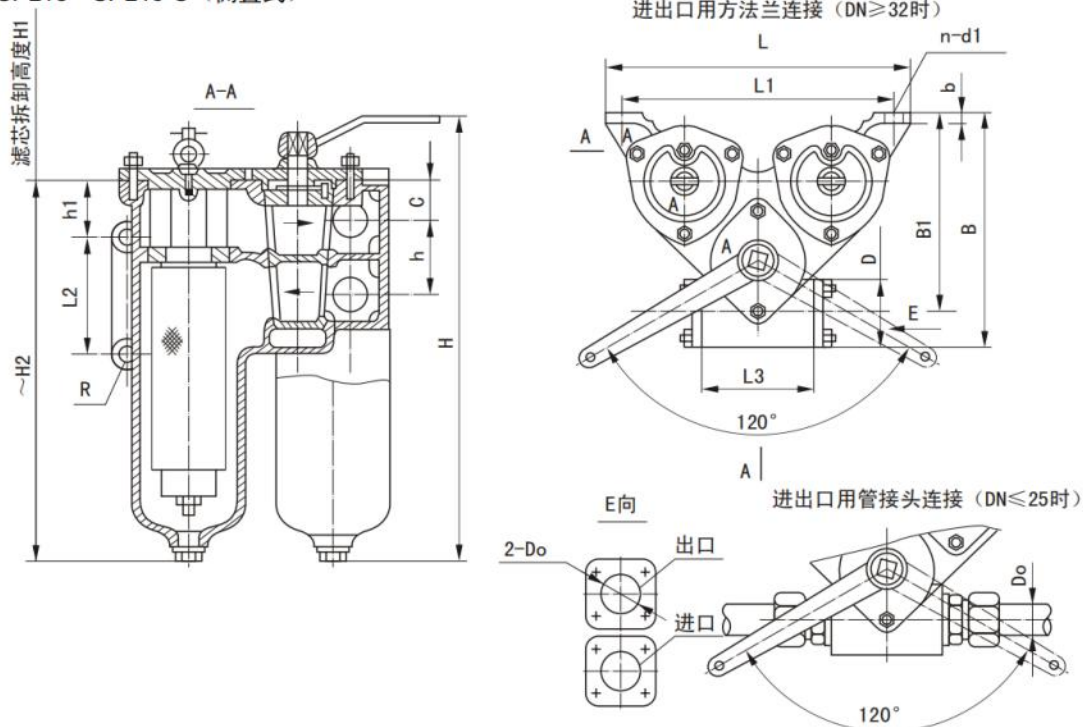
## 二、技术参数

型号		公称通径 DN	额定流量 m <sup>3</sup> /h (L/min)	滤片尺寸mm		过滤面积 m <sup>2</sup> (单筒)
双筒系列	单筒系列			内径	外径	
SPL15	—	15	2 (33.4)	20	40	0.05
SPL25	DPL25	25	5 (83.4)	30	65	0.13
SPL32	—	32	8 (134)			0.20
SPL40	DPL40	40	12 (200)	45	90	0.41
SPL50	—	50	20 (334)	60	125	0.54
SPL65	DPL65	65	30 (500)			0.84
SPL80	DPL80	80	50 (834)	70	155	1.31
SPL100	—	100	80 (1334)			2.62
SPL125	—	125	120 (2000)	90	175	3.11
SPL150	DPL150	150	180 (3000)			4.67
SPL200	DPL200	200	320 (5334)			8.10

1、最高工作温度95℃；2、最高工作压力0.8MPa；3、滤芯清洗压降0.15MPa；4、试验介质粘度为24cSt的清洁油液，当以额定流量通过油滤器时原始压降不大于0.08MPa（过滤精度0.04mm）。

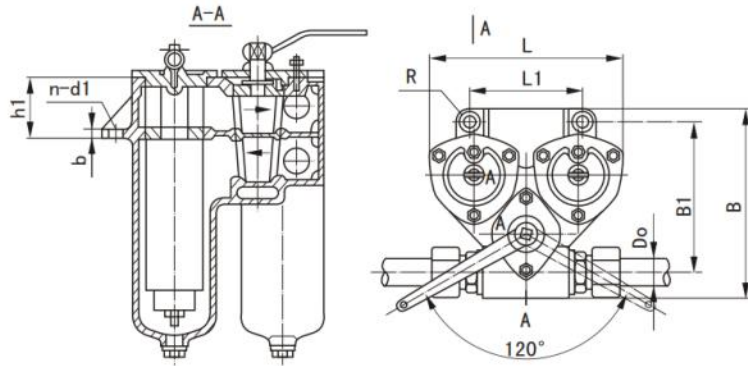
## 三、外形尺寸

SPL15~SPL40-C（侧置式）



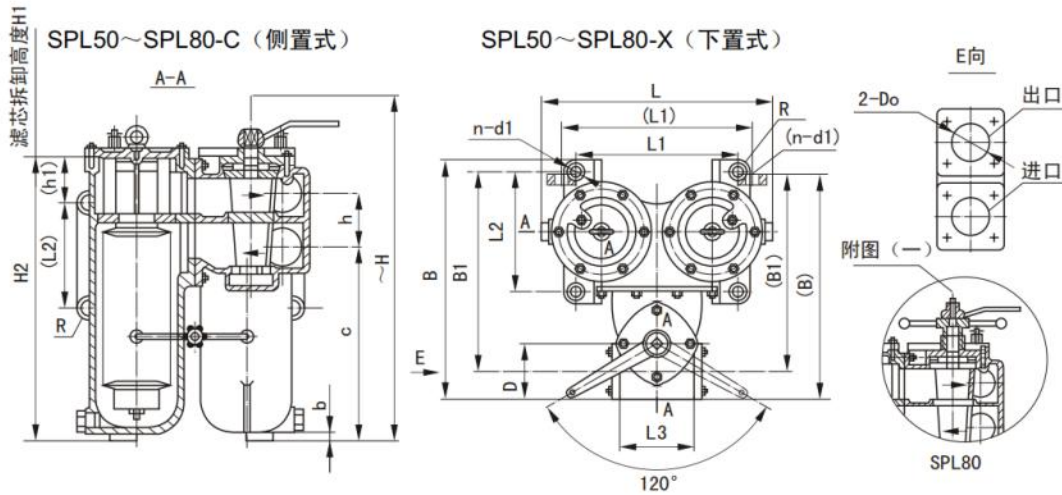
# SPL、DPL型网片式油滤器 GB4733-84

SPL25-D (顶挂式)



公称通径 mm	安装形式	外形尺寸 mm			拆卸高度 mm	管路连接尺寸 mm		管路安装尺寸 mm						底座安装尺寸 mm						净重 kg
		H	B	L		H1	方法兰	Do	C	h	L3	B1	H2	h1	L1	L2	b	R	n	
DN 15	C	328	180	196	260	M30×2		38	55	88	155	291	88	166	80	12	16	4	12	9.5
20	C	310	207	260	230	M33×2		34	65	90	177	258	90	230	100	12	15	4	15	11.5
25	D	315	232	230	270	M39×2		34	65	90	185	265	90	156	12	15	4	2	16.5	12
	C		205	260							177		230	100				4	16.5	
32	C	380	207	260	330	60×60	38	34	65	96	175	330	50	230	100	12	15	4	16.5	12
40	C	462	261	314	360	66×66	45	43	70	110	224	363	100	274	130	15	20	4	17	22

安装形式：D为顶挂式；C-为侧置式，压差发讯器为选配。



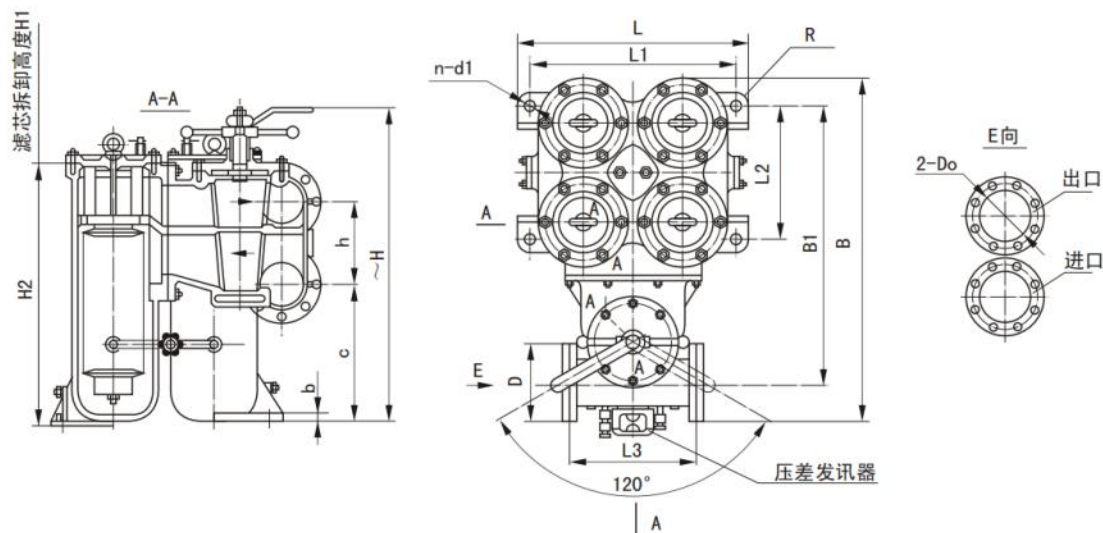
公称通径 DN	安装形式	外形尺寸 mm			拆卸高度 mm	管路连接尺寸 mm		管路安装尺寸 mm						底座安装尺寸 mm						净重 kg
		H	B	L		H1	D	D0	C	h	L3	B1	H2	h1	L1	L2	b	R	n	
50	X	447	425	410	425	86×86	57	220	90	140	355	422	260	210	18	25	4	20	85	
	C		400								355	412		92						350
65	X	580	453	410	535	100×100	70	365	105	160	375	527	260	210	28	25	4	20	120	
	C		423								425	517		112						350
80	X	780	541	492	660	116×116	89	443	124	190	456	650		350	270	20	20	4	22	165

安装形式：X-为下置式，C-为侧置式，

( ) 内尺寸为侧置式，压差发讯器为选配件，SPL80提升机构见附图（一）

# SPL、DPL型网片式油滤器 GB4733-84

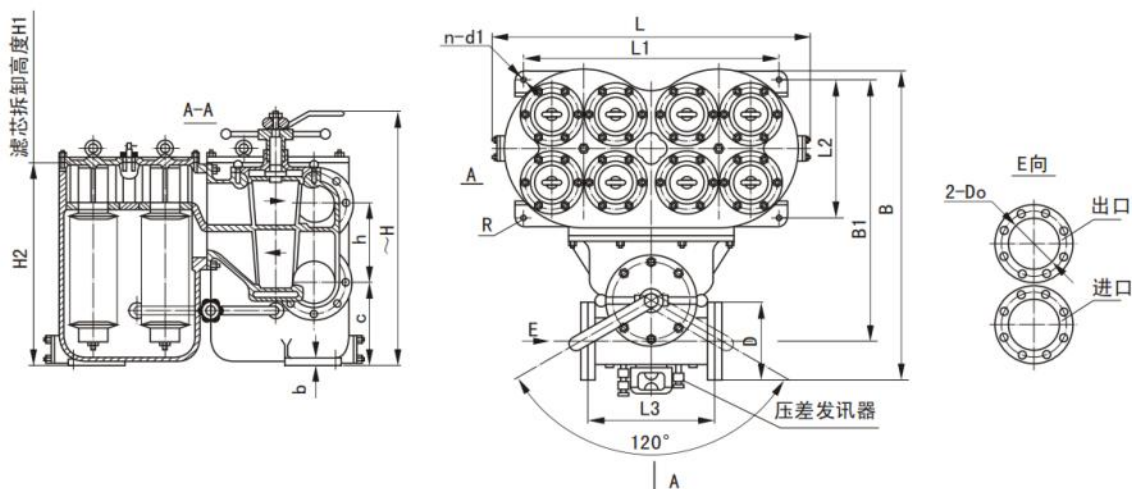
SPL100~SPL125-X (下置式)



公称 通径 mm	外形尺寸 mm			拆卸 高度 mm	管路连接尺寸 mm		管路安装尺寸 mm				基座安装尺寸 mm					净重 kg		
	H	B	L		H1	D	D0	C	h	B1	L3	H2	L1	L2	b		R	n
DN 100	765	847	560	660	190	108	336	200	687	300	640	500	330	20	32	4	22	370
125	850	900	605	760	215	133	385	225	682	340	730	540	270	20	32	4	22	420

法兰标准GB573: 压差发讯器为选配件。

SPL150~SPL200-X (下置式)

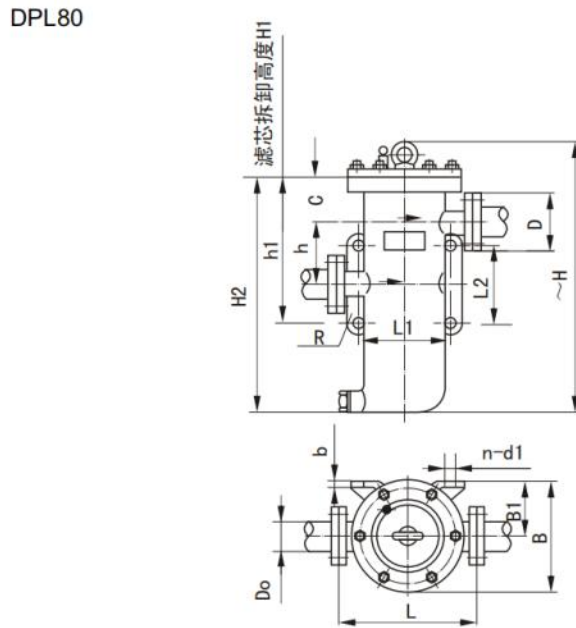
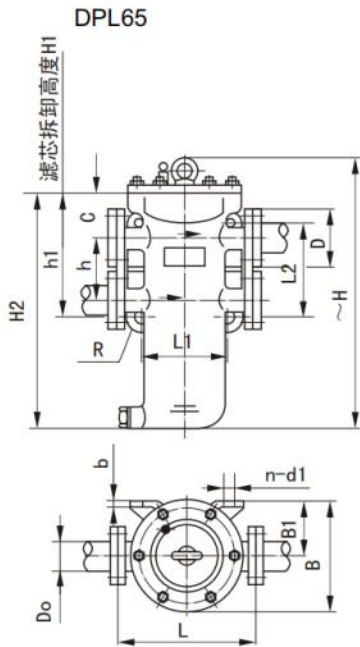
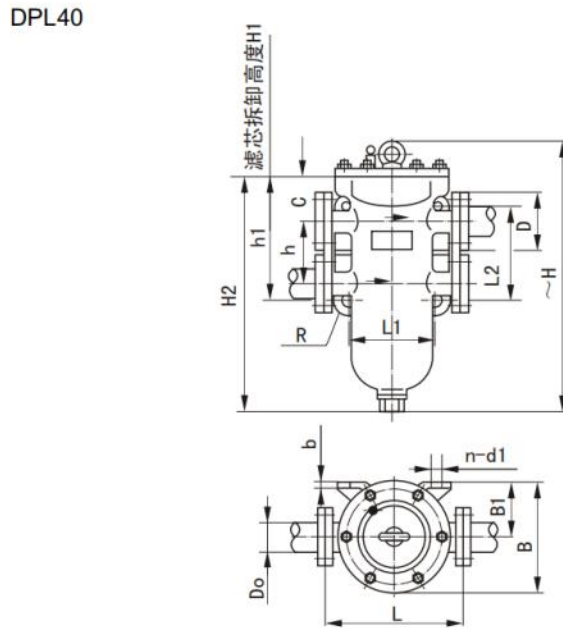
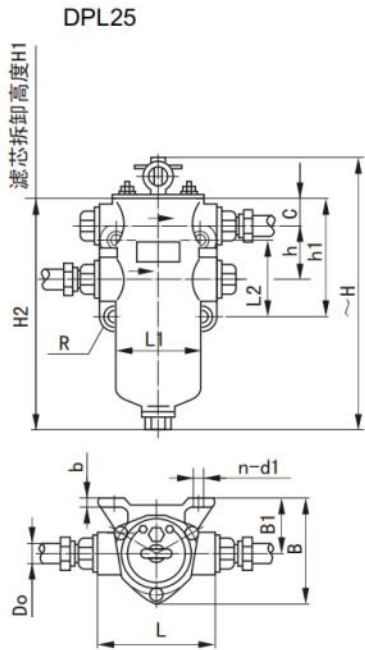


公称 通径 mm	外形尺寸 mm			拆卸 高度 mm	管路连接尺寸 mm		管路安装尺寸 mm				基座安装尺寸 mm					净重 kg		
	H	B	L		H1	D	D0	C	h	L3	B1	H2	L1	L2	b		R	n
DN 150	890	1000	990	790	240	159	380	250	400	825	760	750	460	30	32	4	22	680
200	1058	1155	1180	945	310	219	450	315	440	960	910	920	520	30	40	4	24	800

法兰标准GB573-65: DN150-3组滤芯组件、DN200-4组滤芯组件: 压差发讯器为选配件。

# SPL、DPL型网片式油滤器 GB4733-84

DPL单筒网片滤油器

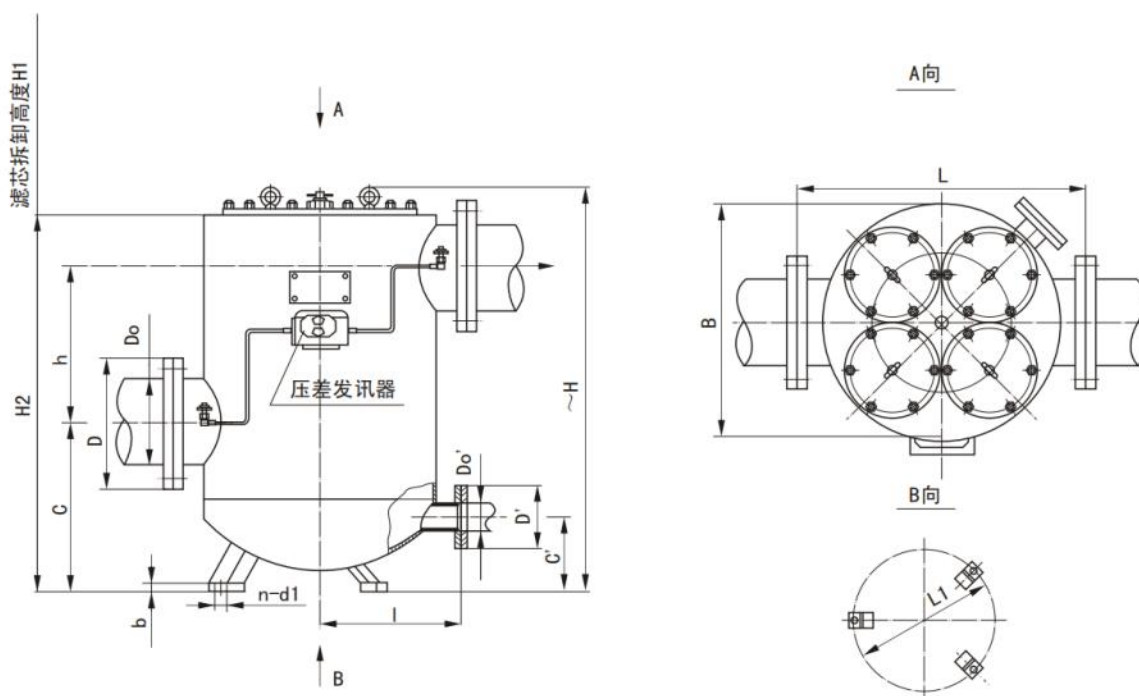


公称 口径 mm	外形尺寸 mm			拆卸 高度 mm	管路连接尺寸 mm		管路安装尺寸 mm				基座安装尺寸 mm						净重 kg		
	H	B	L		D	D0	C	h	B1	H2	h1	L1	L2	b	R	n		d1	
25	315	130	135	270	管接头M39×2		25	34	60	70	264	139	100	90	12	15	4	16	6
40	440	143	173	360	66×66		45	36	70	80	364	177	130	125	14	20	4	18	12
65	580	195	285	535	100×100		70	79	105	105	517	261	165	150	18	25	4	22	25
80	700	238	320	685	Φ185		89	90	120	128	630	310	170	170	18	25	4	22	30

DPL80法兰标准为GB573-65，螺纹管接头标准GB500-75；DN40、DN65带配方法兰，压差发讯器为选配件。

# SPL、DPL型网片式油滤器 GB4733-84

DPL100~DPL200



公称通径 mm	外形尺寸 mm			拆卸高度 mm	管路连接尺寸 mm				管路安装尺寸 mm				基座安装尺寸 mm				净重 kg	
	H	B	L		D	Do	D'	Do'	C	h	l	C'	H2	L1	b	n		d1
DN 100	800	412	528	790	190	108	140	42	290	360	264	150	734	335	18	3	18	115
150	940	550	660	790	240	159	135	57	380	380	335	180	870	470	20	3	24	160
200	1050	612	750	945	310	219	135	57	438	400	368	180	980	550	20	3	24	210

法兰标准：GB573-65（可根据需要确定）：DN100、150-3组滤芯组件；DN200-4组滤芯组件；压差发讯器为选配件。

序号 No.	公称网目数 (参考) (目/英寸)	网孔基本 尺寸 mm	过滤精度 (参考) $\mu\text{m}$	金属丝直径	单位面积网重 $\text{kg}/\text{m}^2$			筛分面积 百分率 %	相当英 制目数 (目/英寸)
					黄铜	锡青铜	不锈钢		
1	10	2.00	2000	0.400	0.933	0.949	0.841	69	10.58
2	20	1.00	1000	0.250	0.70	0.712	0.631	64	20.32
3	40	0.450	450	0.180	0.720	0.732	0.649	51	40.32
4	60	0.280	280	0.140	0.653	0.655	0.589	44	60.48
5	80	0.200	200	0.112	0.562	0.572	0.507	41	81.41
6	118	0.125	114	0.090	0.527	0.536	0.475	34	118.41
7	158	0.090	78	0.071	0.438	0.446	0.395	31	157.76
8	200	0.071	46	0.056	0.346	0.352	0.312	31	200
9	264	0.056	38	0.040		0.237	0.210	34	264.6
10	300	0.050	34	0.032		0.178	0.158	37	309.8
11	363	0.040	30	0.030		0.183	0.162	32	363

1、金属丝网编织形式：平纹编织；2、过滤精度仅供参考。

# CLQ型磁过滤器及磁串

## 一、使用条件

CLQ型磁过滤器适用于稀油润滑系统，它安装在稀油站回油管的末端，稀油润滑系统的回油经过磁过滤器流进油箱，它能滤出其它过滤器无法滤出的细小磁性杂质。

经过磁过滤器的油流速度推荐为0.23~0.59m/s。

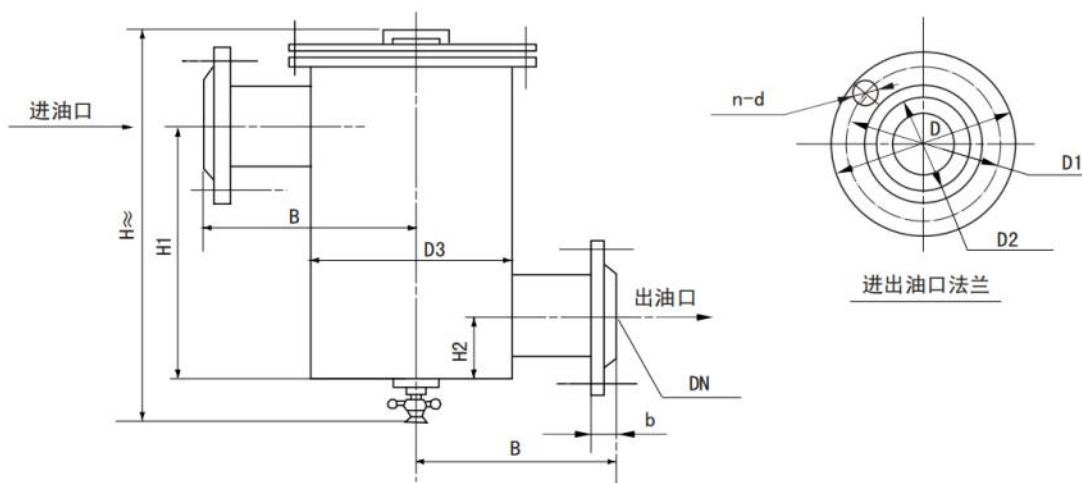
NR-93磁串为磁过滤器的磁芯。



## 二、技术参数

型号	公称压力 MPa	公称通径 DN	公称流量 L/min	重量 kg
CLQ-25	0.1	25	10	10
CLQ-50		50	63	29
CLQ-80		80	125	57
CLQ-125		125	250	77
CLQ-150		150	400	105
CLQ-200		200	630	177
CLQ-250		250	1000	248
CLQ-300		300	1600	417

## 三、外形结构及尺寸

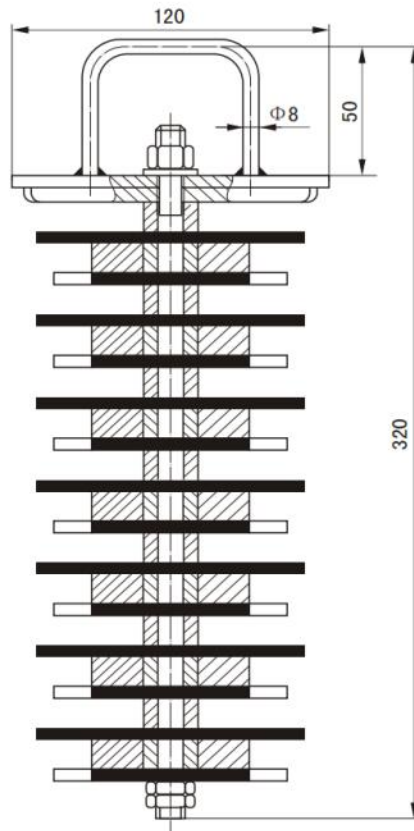


型号	DN	D	D1	D2	D3	H $\approx$	H1	H2	B	d	n	b
CLQ-25	25	115	85	65	150	405	250	50	140	14	4	18
CLQ-50	50	160	125	100	190	558	360	65	180	18	4	18
CLQ-80	80	195	160	135	290	605	355	80	230	18	4	20
CLQ-125	125	245	210	185	330	665	390	105	265	18	8	24
CLQ-150	150	280	240	210	400	700	410	120	300	23	8	24
CLQ-200	200	335	295	265	505	770	435	150	355	23	8	24
CLQ-250	250	390	350	320	600	900	525	180	425	23	12	26
CLQ-300	300	440	400	368	756	1045	635	230	500	23	12	28

# CLQ型磁过滤器及磁串

连接法兰按JB 81-59的规定 (PN=1MPa)

磁串结构及尺寸

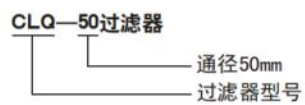


技术要求

- 1、装配时相邻磁铁的磁极应相同。
- 2、装配时相邻导磁垫应交叉 $30^\circ$ 。

## 四、型号标注说明

公称通径为50mm的磁过滤器



# GLCQ、GLLQ型列管式油冷却器

## JB/T7356-94

### 一、使用条件

GLCQ、GLLQ型列管式冷却器是在JB/ZQ4004-86标准的基础上改进设计成JB/T7356-94标准的；产品适用于冶金、矿山、轻工、电力、化工等行业的稀油润滑装置、液压站和油压设备中，将热工作油冷却到要求的温度；冷却器的工作温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ，工作压力 $\leq 1.6\text{MPa}$ ，一般工作压力 $\leq 1\text{MPa}$ ；产品体积小、重量轻、冷却效果好，便于维护检修；GLCQ型的换热管采用紫铜翅片管，热交换系数 $> 300\text{kcal/m}^2\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$ ；GLLQ型采用裸（光）管，热交换系数 $> 200\text{kcal/m}^2\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$ 。

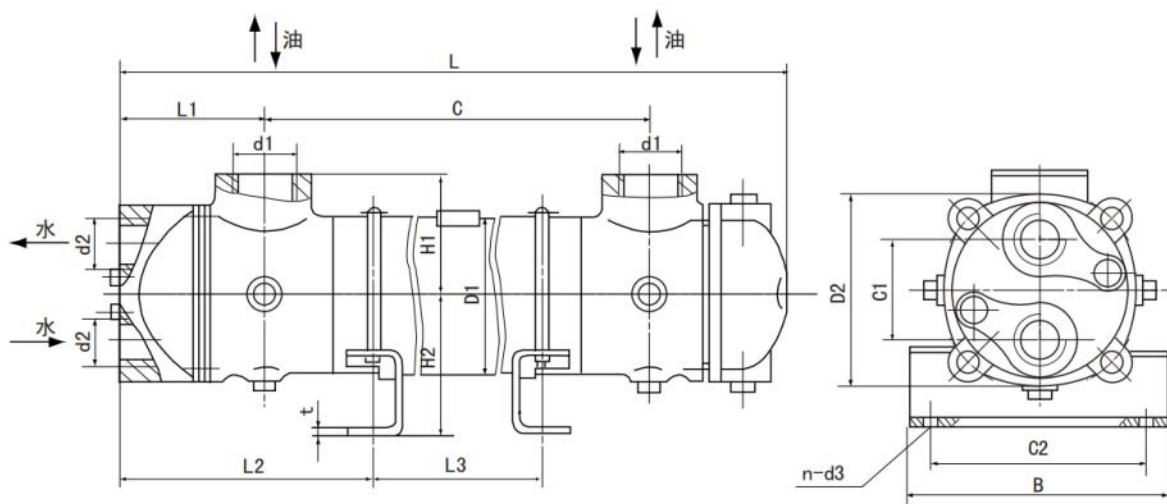
### 二、技术参数

型号	公称压力 MPa	公称冷却面积 $\text{m}^2$							技术性能							
									介质粘度 cSt	进油温度 $^{\circ}\text{C}$	进水温度 $^{\circ}\text{C}$	油温降 $^{\circ}\text{C}$	压力损失 MPa		油流量 与水流量 之比	热交换系数 K $\text{kcal/m}^2\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$
													油侧	水侧		
GLCQ1	0.63	0.4	0.6	0.8	1	1.2	—	$\leq 100$	55 $\pm 1$	$\leq 30$	$\geq 8$	$\leq 0.1$	$\leq 0.05$	1:1	$> 300$	
GLCQ2		1.3	1.7	2.1	2.6	3	3.6									—
GLCQ3		4	5	6	7	8	9									10
GLCQ4		13	15	17	19	21	23									25
GLCQ5		30	34	37	41	44	47									50
GLCQ6		55	60	65	70	75	80									85
GLLQ3	0.63	4	5	6	7	—	—	$\leq 460$	50 $\pm 1$	$\leq 30$	$\geq 8$	$\leq 0.1$	$\leq 0.05$	1:1.5	$> 200$	
GLLQ4		12	16	20	24	28	—									—
GLLQ5		35	40	45	50	60	—									—
GLLQ6		80	100	120	—	—	—									—
GLLQ7	1	160	200	—	—	—	—									

热交换系数是指油冷却器在表中规定的工况条件下测得的K值。

### 三、外形结构及尺寸

GLCQ型冷却器外形图



# GLCQ、GLLQ型列管式油冷却器 JB/T7356-94

GLCQ型冷却器外形尺寸

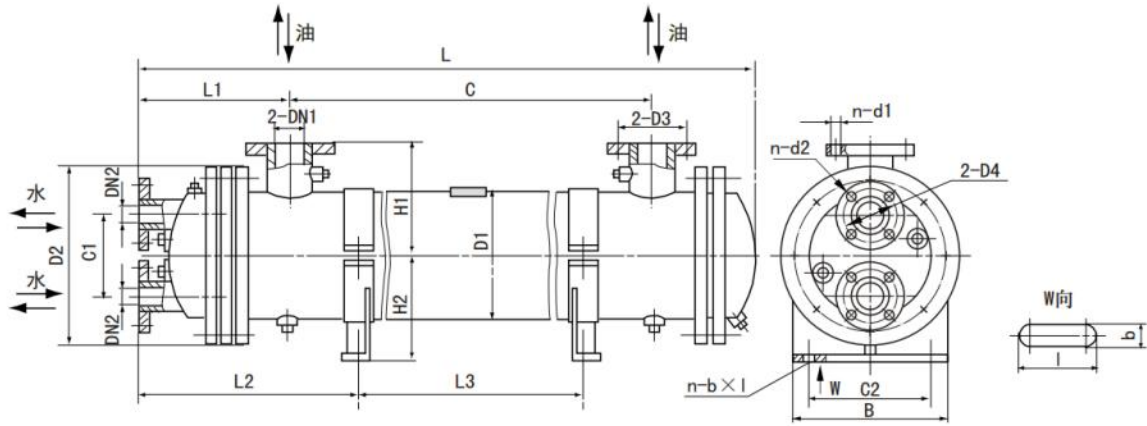
型号	L	C	L1	H1	H2	D1	D2	C1	C2	B	L2	L3	t	n-d3	d1	d2	重量kg													
GLCQ1-0.4/*	370	240	67	60	68	78	92	52	102	132	115	145	2	4-Φ11	G1	G3/4	8													
GLCQ1-0.6/*	540	405										310					10													
GLCQ1-0.8/*	660	532										435					12													
GLCQ1-1.0/*	810	665										570					13													
GLCQ1-1.2/*	940	805										715					15													
GLCQ2-1.3/*	560	375	98	85	93	120	137	78	145	175	172	225	2	4-Φ11	G1	G1	19													
GLCQ2-1.7/*	690	500										350					21													
GLCQ2-2.1/*	820	635										485					25													
GLCQ2-2.6/*	960	775										630					29													
GLCQ2-3.0/*	1110	925										780					32													
GLCQ2-3.5/*	1270	1085										935					36													
GLCQ3-4.0/*	840	570	152	125	158	168	238	110	170	210	245	380	10	4-Φ15	G1 1/2	G1 1/4	74													
GLCQ3-5.0/*	990	720										530					77													
GLCQ3-6.0/*	1140	870										680					85													
GLCQ3-7.0/*	1310	1040										850					90													
GLCQ3-8.0/*	1470	1200										1010					96													
GLCQ3-9.0/*	1630	1360	1170	105																										
GLCQ3-10/*	1800	1530	1340	110																										
GLCQ3-11/*	1980	1710	1520	118																										
GLCQ4-13/*	1340	985	197	160	208	219	305	140	270	320	318	745	12	4-Φ19	G2B	G2	152													
GLCQ4-15/*	1500	1145										905					164													
GLCQ4-17/*	1660	1305	197	160	208	219	305	140	270	320	318	1065	12	4-Φ19	G2	G2	175													
GLCQ4-19/*	1830	1475										1235					188													
GLCQ4-21/*	2010	1655										1415					200													
GLCQ4-23/*	2180	1825										1585					213													
GLCQ4-25/*	2360	2005										1765					225													
GLCQ4-27/*	2530	2175										1935					—													
GLCQ5-30/*	1932	1570										202					200	234	273	355	180	280	320	327	1320	12	4-Φ23	G2	G2 1/2	—
GLCQ5-34/*	2152	1790	1540	—																										
GLCQ5-37/*	2322	1960	1710	—																										
GLCQ5-41/*	2542	2180	1930	—																										
GLCQ5-44/*	2712	2350	2100	—																										
GLCQ5-47/*	2872	2510	2260	—																										
GLCQ5-51/*	3092	2730	2480	—																										
GLCQ5-54/*	3262	2900	2650	—																										
GLCQ6-55/*	2272	1860	227	230	284	325	410	200	300	390	362		1590	12	4-Φ23	G2 1/2									G3					—
GLCQ6-60/*	2452	2040											1770																	—
GLCQ6-65/*	2632	2220										1950	—																	
GLCQ6-70/*	2812	2400										2130	—																	
GLCQ6-75/*	2992	2580										2310	—																	
GLCQ6-80/*	3172	2760										2490	—																	
GLCQ6-85/*	3352	2940										2670	—																	
GLCQ6-90/*	3532	3120										2850	—																	

注：\*标注公称压力值

# GLCQ、GLLQ型列管式油冷却器

## JB/T7356-94

GLLQ型冷却器外形图



GLLQ型冷却器外形尺寸

型号	L	C	L1	H1	H2	D1	D2	C1	C2	B	L2	L3	D3	D4	n-d1	n-d2	n-b×l	DN1	DN2	重量kg
GLLQ3-4/**	1165	682	265	190	210	219	310	140	200	290	367	485	100	100	4-Φ17.5	4-Φ18	4-20×28	32	32	143
GLLQ3-5/**	1465	982										785								168
GLLQ3-6/**	1765	1282										1085								184
GLLQ3-7/**	2065	1512										1385								220
GLLQ4-12/**	1555	860	345	262	262	325	435	200	300	370	497	660	145	145	8-Φ17.5	8-Φ18	4-20×30	65	65	319
GLLQ4-16/**	1960	1365										1065								380
GLLQ4-20/**	2370	1775										1475								440
GLLQ4-24/**	2780	2175										1885								505
GLLQ4-28/**	3190	2585	350	2295	160	80	566													
GLLQ5-35/**	2480	1692	500	315	313	426	535	235	300	520	730	1232	180	180	8-Φ17.5	8-Φ18	4-20×30	100	100	698
GLLQ5-40/**	2750	1962										1502								766
GLLQ5-45/**	3020	2202										1772								817
GLLQ5-50/**	3290	2472										2042								900
GLLQ5-60/**	3830	3012	515	2582	210	125	1027													
GLLQ6-80/**	3160	2015	700	500	434	616	780	360	750	550	935	1555	295	295	8-Φ22	8-Φ23	4-25×32	200	200	1617
GLLQ6-100/**	3760	2615										2155								1890
GLLQ6-120/**	4360	3215										2755								2163

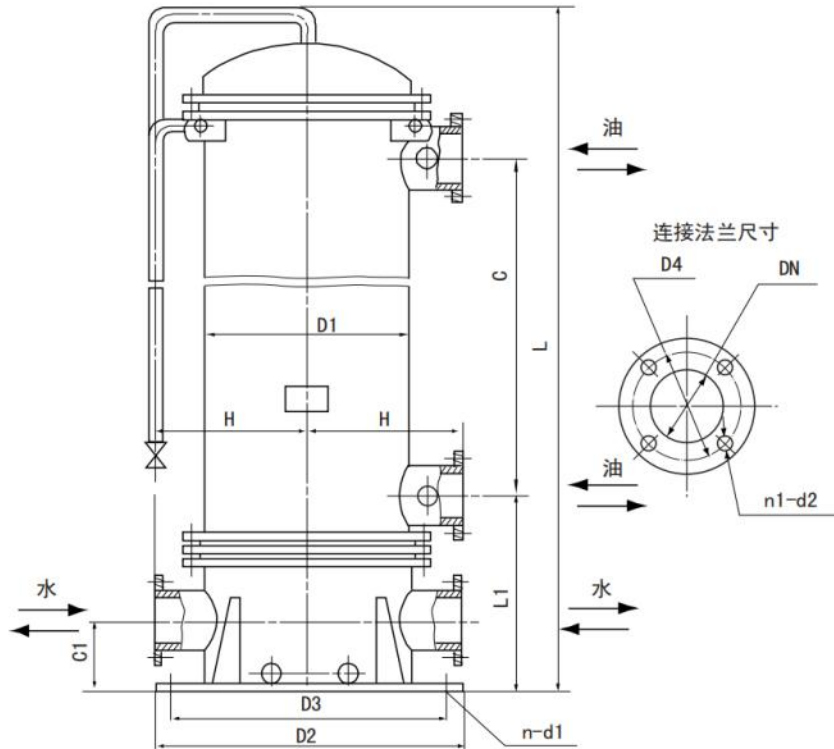
1、第一个\*标注公称压力值，第二个\*标注水管程数（四管程标S，双管程不标注）。下表同。

2、法兰连接尺寸按JB/T81《凸面板式平焊钢制管法兰》中PN=1MPa的规定。

# GLCQ、GLLQ型列管式油冷却器

JB/T7356-94

GLLQ型立式冷却器外形图

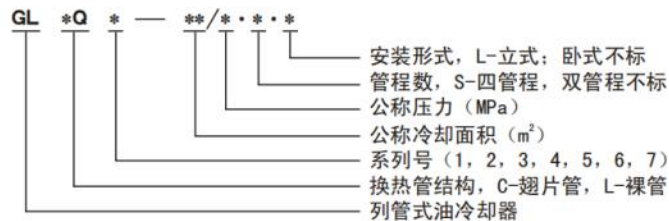


LLQ型立式冷却器外形尺寸

型号	L	C	L1	C1	H	D1	D2	D3	DN	D4	n-d1	n1-d2	重量kg		
GLLQ5-35/**L	2610	1692	470	150	315	426	640	590	80	160	6-Φ30	4-Φ18	734		
GLLQ5-40/**L	2880	1962											802		
GLLQ5-45/**L	3120	2202							853						
GLLQ5-50/**L	3390	2472							936						
GLLQ5-60/**L	3930	3012							1063						
GLLQ6-80/**L	3255	2015	705	235	500	616	1075	1015	125	210	6-Φ40	8-Φ18	1670		
GLLQ6-100/**L	3855	2615											1943		
GLLQ6-120/**L	4455	3215							2216						
GLLQ7-160/**L	3320	2010	715		602	820	1210	1150	150	240			8-Φ23		2768
GLLQ7-200/**L	3970	2660													3340

注：法兰连接尺寸按JB/T81《凸面板式平焊钢制管法兰》中PN=1MPa的规定。

## 四、型号标注说明



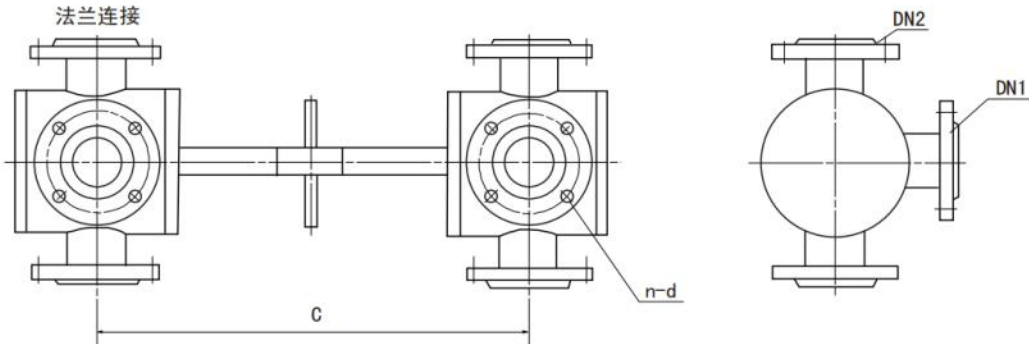
# SGLL型双联列管式油冷却器

## 一、使用条件

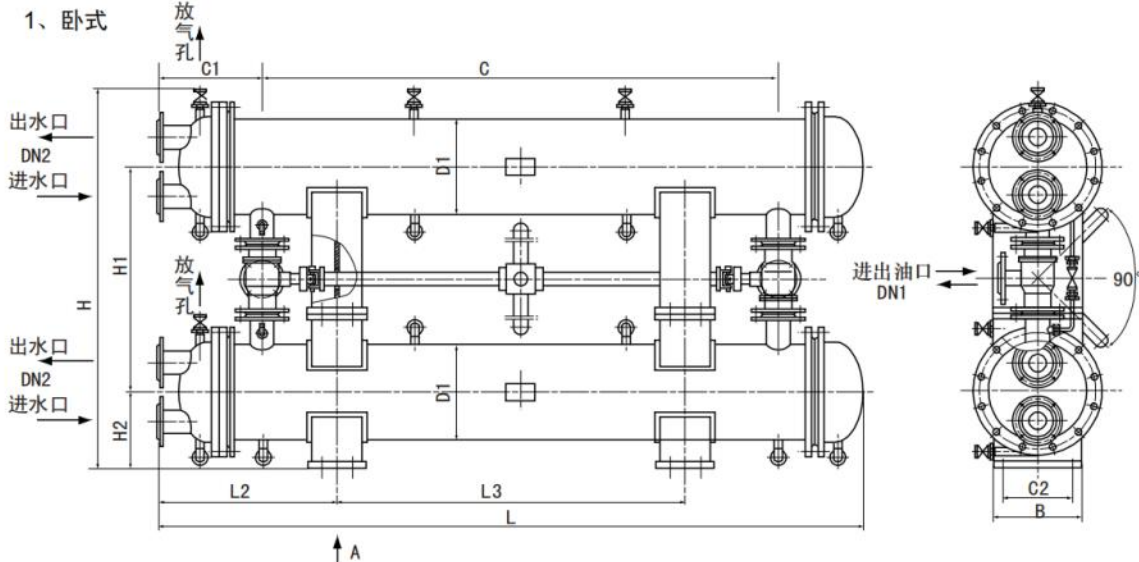
双联冷却器按GB151标准及参照德国AD及美国TEMA标准设计和制造，采用全钢和部分黄铜结构，油侧工作压力1.6MPa,工作温度150℃，水侧工作压力1MPa,工作温度100℃。产品具有节能、高效、安全可靠等优点；适用于汽轮发电机组、压缩机组、风机、泵组及石油化工行业上的油冷却系统，也可用于其它油冷却系统。

## 二、特点

- 1、表列数据为二流程列管式双联油冷却器，若需要可选用四流程、六流程、裸管或翅片冷却管的冷却器。
- 2、冷却器安装通常为卧式，如用户需要时可采用二种立式布置，一种进水室在下、另一种进水室在上，便于管束拆卸。
- 3、油水接口法兰标准按JB/T81-94，根据用户要求配非标法兰时应满足配管要求。
- 4、根据API614标准，冷却器采用双联结构，由二只相同换热面积的冷却器和三通阀装置构成，一只工作，一只备用，每个冷却器承受整个系统的冷却负荷，管板一头固定，一头浮动，可拆卸的管束和水室箱盖，便于运行过程中清洗、检查和维修。冷却器的材质，根据使用场所、水系统条件可有多种选择，水室、壳体、三通阀可选碳钢或全不锈钢，管板可用碳钢、不锈钢或黄铜板；管子材料可选普通黄铜管H68、砷黄铜管HSn70-1A,铝黄铜管HA177-2A,不锈钢管1Cr18Ni9Ti、B10、B30等。
- 5、双联三通阀采用钢制焊接结构连续流转换阀。这种阀门在内部结构发生故障或阀门转换期间不会造成油路的中断。外形如图示。



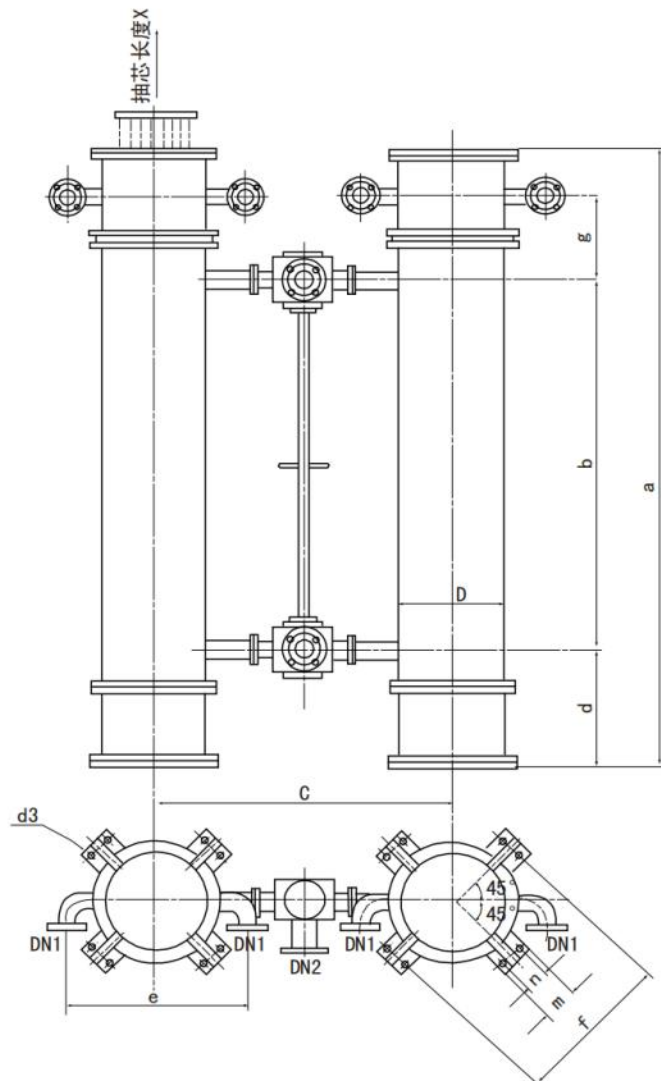
## 三、外形结构及尺寸



# SGLL型双联列管式油冷却器

型号	冷却面积 $m^2$	DN1	DN2	D1	L	L3	C	H2	L2	C1	C2	B	H	H1
SGLL4-12/1.6	12	65	65	325	1555	660	860	262	497	345	300	370	984	460
SGLL4-16/1.6	16	65	65	325	1960	1065	1365	262	497	345	300	370	984	460
SGLL4-20/1.6	20	80	65	325	2370	1475	1775	262	497	345	300	370	1004	480
SGLL4-24/1.6	24	80	65	325	2780	1885	2175	262	497	350	300	370	1004	480
SGLL4-28/1.6	28	80	65	325	3190	2295	2585	262	497	350	300	370	1004	480
SGLL4-35/1.6	35	100	100	426	2480	1232	1692	313	730	500	300	730	1181	555
SGLL5-40/1.6	40	100	100	426	2750	1502	1962	313	730	500	300	730	1181	555
SGLL5-45/1.6	45	125	100	426	3020	1772	2202	313	725	515	300	725	1181	585
SGLL5-50/1.6	50	125	100	426	3290	2042	2472	313	725	515	300	725	1181	585
SGLL5-60/1.6	60	125	100	426	3830	2582	3012	313	725	515	300	725	1181	585
SGLL6-80/1.6	80	200	200	616	3160	1555	2015	434	935	700	750	935	1688	820
SGLL6-100/1.6	100	200	200	616	3760	2155	2615	434	935	700	750	935	1688	820
SGLL6-120/1.6	120	200	200	616	4360	2755	3215	434	935	700	750	935	1688	820

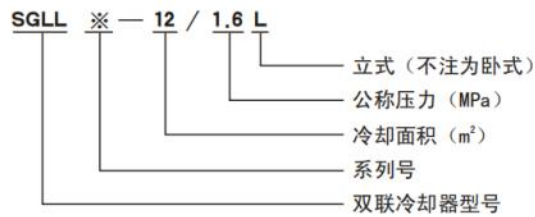
## 2、立式



# SGLL型双联列管式油冷却器

型号	冷却面积 $m^2$	a	b	c	d	e	f	g	m	n	d3	D	DN1	DN2
SGLL4-12/1.6L	12	1555	960	870	320	520	475	340	120	80	8- $\Phi$ 26	325	65	65
SGLL4-16/1.6L	16	1960	1365	870	320	520	475	340	120	80	8- $\Phi$ 26	325	65	65
SGLL4-20/1.6L	20	2370	1775	870	320	565	475	340	120	80	8- $\Phi$ 26	325	80	65
SGLL4-24/1.6L	24	2780	2175	870	340	565	475	360	120	80	8- $\Phi$ 26	325	80	65
SGLL4-28/1.6L	28	3190	2585	870	340	565	475	360	120	80	8- $\Phi$ 26	325	80	65
SGLL5-35/1.6L	35	2610	1692	976	470	666	585	400	120	80	8- $\Phi$ 26	426	100	100
SGLL5-40/1.6L	40	2880	1962	976	470	726	585	400	120	80	8- $\Phi$ 26	426	100	100
SGLL5-45/1.6L	45	3120	2202	976	470	726	585	420	120	80	8- $\Phi$ 26	426	125	100
SGLL5-50/1.6L	50	3390	2472	1100	470	726	585	420	140	100	8- $\Phi$ 26	426	125	100
SGLL5-60/1.6L	60	3930	3012	1240	470	990	585	420	140	100	8- $\Phi$ 26	426	125	100
SGLL6-80/1.6L	80	3255	2015	1240	705	990	830	460	140	100	8- $\Phi$ 30	616	200	200
SGLL6-100/1.6L	100	3855	2615	1346	705	1066	830	460	140	100	8- $\Phi$ 30	616	200	200
SGLL6-120/1.6L	120	4455	3215	1346	705	1066	830	460	140	100	8- $\Phi$ 30	616	200	200

## 四、型号标注说明



# 2LQ型列管式油冷却器

## 一、使用条件

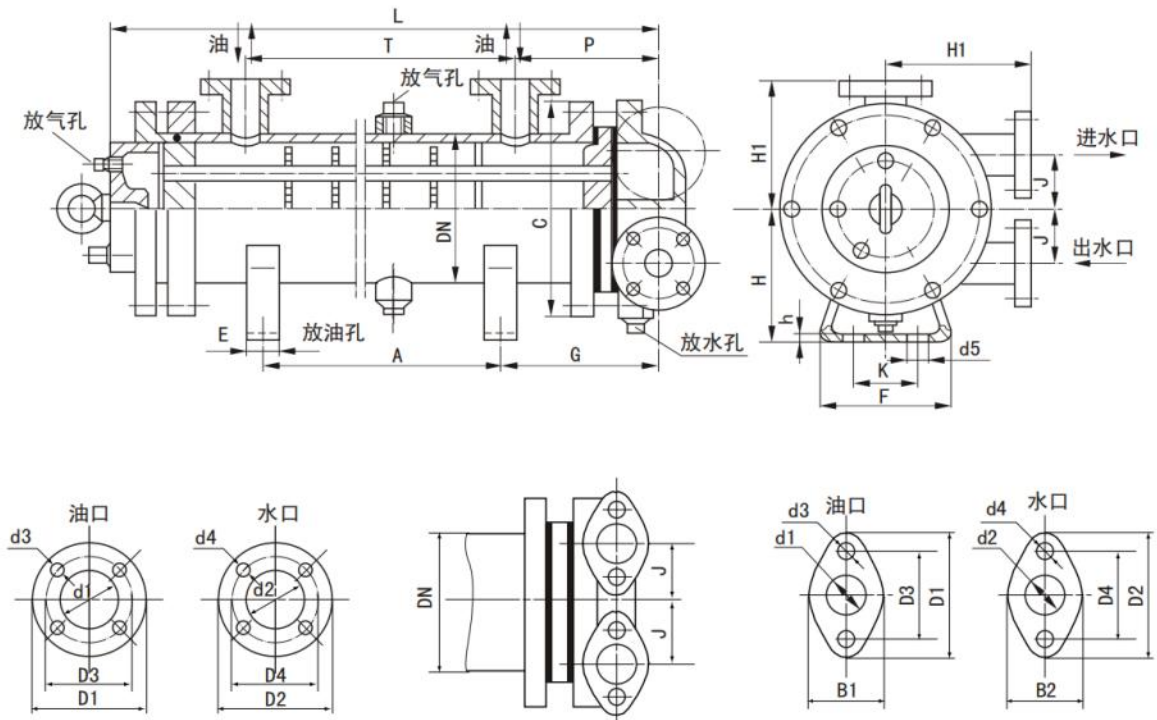
与GLLQ型列管式冷却器相似，产品适用于冶金、矿山、轻工、电力、化工等行业的液压与润滑装置，将热工作油冷却到要求的温度；冷却器的设计最高温度为 $100^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ ，工作压力 $\leq 1.6\text{MPa}$ ，传热系数为 $348 \sim 407\text{w/m}^2\cdot\text{k}$ ，(若采用翅片管换热，则传热系数为 $523 \sim 580\text{W/m}^2\cdot\text{k}$ ，但允许介质粘度范围为 $10 \sim 50\text{cSt}$ )。下面列出的2LQF型冷却器则规定介质粘度为 $10 \sim 326\text{cSt}$ ，主要技术参数如下表。

## 二、技术参数

型号	2LQFW、2LQFL	2LQF1W	2LQGW
换热面积 ( $\text{m}^2$ )	0.5~16	19~290	0.22~11.45
传热系数 ( $\text{w/m}^2 \cdot \text{k}$ )	348~407		
使用温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	$\leq 100$	$\leq 120$	
工作介质压力 (MPa)	$\leq 1.6$	$\leq 1.0$	$\leq 1.6$
冷却介质压力 (MPa)	$\leq 0.8$	$\leq 0.5$	$\leq 1.0$
油侧压力降 (MPa)	$\leq 0.1$		
润滑介质粘度 (cSt)	10~326		

## 三、外形结构及尺寸

2LQFW型冷却器外形尺寸图



冷却面积 $3 \sim 16\text{m}^2$ 时进油口、水口型式

冷却面积 $0.5 \sim 2.5\text{m}^2$ 时进油口、水口型式

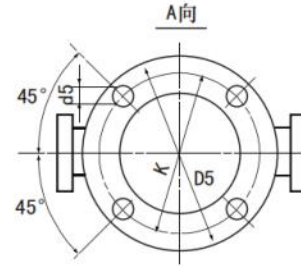
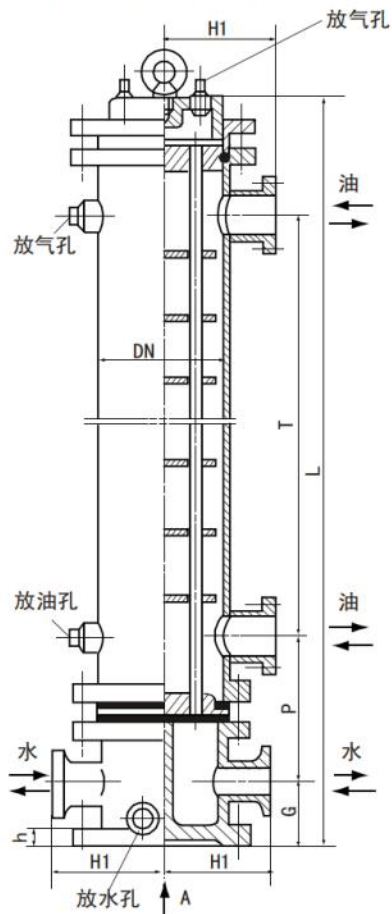
# 2LQ型列管式油冷却器

2LQFW型冷却器外形尺寸

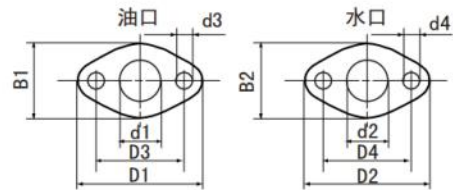
m <sup>2</sup>	0.5	0.65	0.8	1.0	1.2	1.46	1.7	2.1	2.5	3.0	3.6	4.3	5.0	6.0	7.2	8.5	10	12	14	16
A	345	470	595	400	565	690	460	610	760	540	665	815	540	690	865	575	700	875	875	875
K	90	90	90	104	104	104	120	120	120	140	140	140	170	170	170	230	230	230	230	230
h	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
E	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	60	60	60	65	65	65	65	65
F	140	140	140	160	160	160	180	180	180	210	210	210	250	250	250	320	320	320	320	320
d5	11	11	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18
DN	114	114	114	150	150	150	186	186	186	219	219	219	245	245	245	325	325	325	325	325
H	115	115	115	140	140	140	165	165	165	200	200	200	240	240	240	280	280	280	280	280
J	42	42	42	47	47	47	52	52	52	85	85	85	95	95	95	105	105	105	105	105
H1	95	95	95	115	115	115	140	140	140	200	200	200	240	240	240	280	280	280	280	280
L	545	670	790	680	805	930	740	890	1040	870	995	1145	920	1070	1245	1000	1125	1300	1300	1300
G	100	100	100	115	115	115	140	140	140	175	175	175	205	205	205	220	220	220	220	220
P	93	93	93	105	105	105	120	120	120	170	170	170	190	190	190	210	210	210	210	210
T	357	482	607	460	585	710	500	650	800	565	690	840	570	720	895	590	715	890	890	890
C	186	186	186	220	220	220	270	270	270	308	308	308	340	340	340	406	406	406	406	406
	椭圆法兰										圆形法兰									
d1	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50	50	65	65	65	80	80	80	80	80
D1	90	90	90	100	100	100	118	118	118	160	160	160	180	180	180	195	195	195	195	195
B1	64	64	64	72	72	72	85	85	85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D3	65	65	65	75	75	75	90	90	90	125	125	125	145	145	145	160	160	160	160	160
d3	11	11	11	11	11	11	14	14	14	18	18	18	18	18	18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18
d2	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50	50	65	65	65	65	65
D2	80	80	80	90	90	90	100	100	100	145	145	145	160	160	160	180	180	180	180	180
B2	45	45	45	64	64	64	72	72	72	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D4	55	55	55	65	65	65	75	75	75	110	110	110	125	125	125	145	145	145	145	145
d4	11	11	11	11	11	11	11	11	11	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
重量kg	30	33	36	47	51	54	60	70	76	110	119	130	145	161	176	215	231	250	260	270

# 2LQ型列管式油冷却器

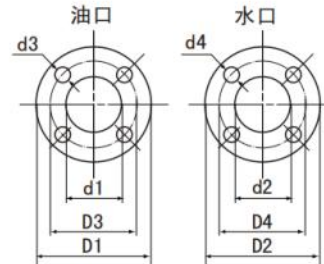
2LQFL型立式冷却器外形图及尺寸



0.5~2.5m<sup>2</sup>时



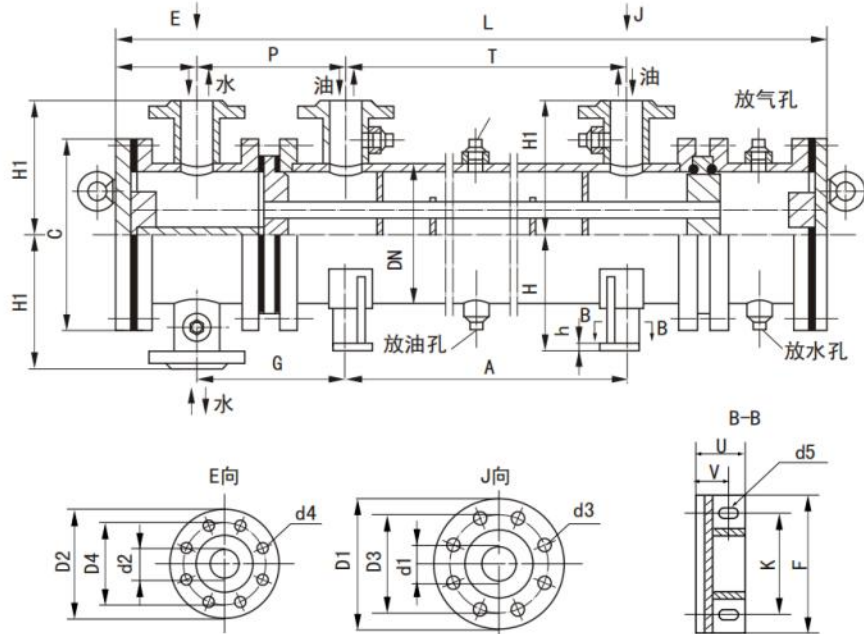
3~16m<sup>2</sup>时



m <sup>2</sup>	0.5	0.65	0.8	1.0	1.2	1.46	1.7	2.1	2.5	3.0	3.6	4.3	5.0	6.0	7.2	8.5	10	12	14	16
D5	186	186	186	220	220	220	270	270	270	308	308	308	340	340	340	406	406	406	406	406
K	164	164	164	190	190	190	240	240	240	278	278	278	310	310	310	366	366	366	366	366
h	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20	20
G	75	75	75	80	80	80	85	85	85	90	90	90	95	95	95	100	100	100	100	100
d5	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18	18
DN	114	114	114	150	150	150	186	186	186	219	219	219	245	245	245	325	325	325	325	325
L	620	745	870	760	886	1010	825	975	1125	960	1085	1235	1015	1165	1340	1100	1225	1400	1400	1400
H1	95	95	95	115	115	115	140	140	140	200	200	200	240	240	240	280	280	280	280	280
P	93	93	93	105	105	105	120	120	120	170	170	170	190	190	190	210	210	210	210	210
T	357	482	607	460	585	710	500	650	800	565	690	840	570	720	895	590	715	890	890	890
	椭圆法兰										圆形法兰									
d1	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50	50	65	65	65	80	80	80	80	80
D1	90	90	90	100	100	100	118	118	118	160	160	160	180	180	180	195	195	195	195	195
B1	64	64	64	72	72	72	85	85	85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D3	65	65	65	75	75	75	90	90	90	125	125	125	145	145	145	160	160	160	160	160
d3	11	11	11	11	11	11	14	14	14	18	18	18	18	18	18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18	8×Φ18
d2	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50	50	65	65	65	65	65
D2	80	80	80	90	90	90	100	100	100	145	145	145	160	160	160	180	180	180	180	180
B2	45	45	45	64	64	64	72	72	72	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D4	55	55	55	65	65	65	75	75	75	110	110	110	125	125	125	145	145	145	145	145
d4	11	11	11	11	11	11	11	11	11	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
重量kg	35	38	41	52	55	58	68	77	84	118	126	137	148	163	179	227	243	265	275	285

# 2LQ型列管式油冷却器

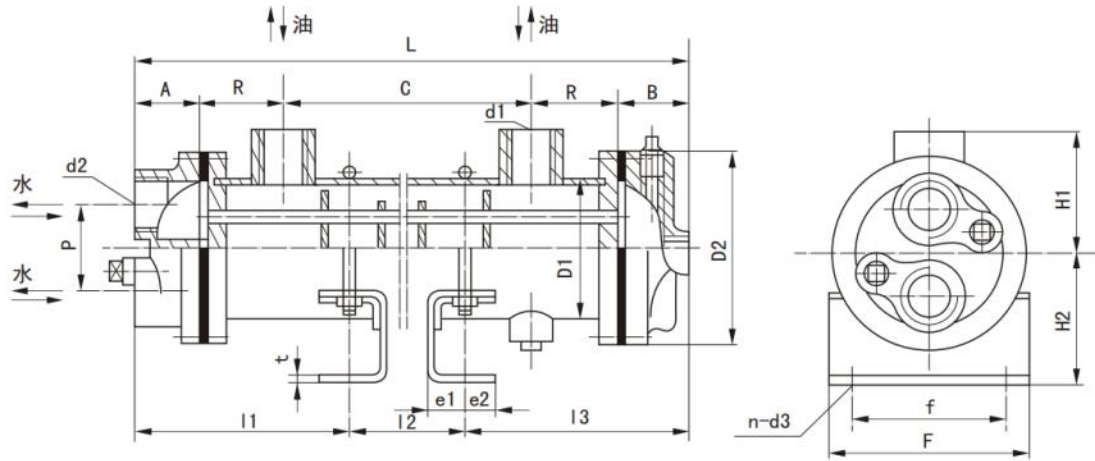
2LQF1W型冷却器外形图及尺寸



换热面积 m <sup>2</sup>	DN	D1	d3	d2	D2	d4	T	H1	V	K	长形孔 d5	h	M	A	重量 kg
	C	D3			D4			L							
19	273	280	8孔	80	195	8孔	2690	248	35	140	4孔	10	140	2690	578
	360	240	Φ23		160	Φ18	3460	190	60	200		16×22	150	290	
25	325	280	8孔	80	195	8孔	2690	280	35	165	4孔	10	145	2690	746
	415	240	Φ23		160	Φ18	3470	216	60	230		16×32	150	292	
29	351	280	8孔	100	215	8孔	2690	298	50	190	4孔	10	160	2670	883
	445	240	Φ23		180	Φ18	3510	268	85	250		16×32	150	310	
36	402	280	8孔	100	215	8孔	2680	324	50	215	4孔	10	165	2640	1054
	495	240	Φ23		180	Φ18	3520	292	85	270		19×32	150	320	
45	450	280	8孔	150	280	8孔	2680	350	50	240	4孔	10	190	2670	1458
	550	240	Φ23		240	Φ23	3580	305	85	300		19×32	150	345	
55	500	335	12孔	150	280	8孔	2615	375	70	265	4孔	14	195	2590	1553
	600	295	Φ23		240	Φ23	3630	330	100	325		19×32	200	385	
68	560	335	12孔	150	280	8孔	2600	405	70	345	4孔	14	200	2590	2140
	655	295	Φ23		240	Φ23	3640	348	100	400		19×32	200	390	
77	600	335	12孔	150	280	8孔	2595	432	70	345	4孔	14	205	2590	2582
	705	295	Φ23		240	Φ23	3655	380	100	400		19×22	200	395	
100	700	405	12孔	200	335	8孔	2525	490	100	380	4孔	14	240	2690	3160
	805	355	Φ25		295	Φ23	3730	432	125	435		Φ22	250	458	
135	800	405	12孔	200	335	8孔	2510	540	100	432	4孔	14	255	2620	3736
	905	355	Φ25		295	Φ23	3770	482	125	480		Φ22	250	475	
176	705	405	12孔	200	335	8孔	4705	489	100	382	4孔	14	201	4700	4779
	805	355	Φ25		295	Φ23	5709	485	125	430		Φ22	250	381	
244	810	405	12孔	200	335	8孔	4993	540	100	382	4孔	14	611	4800	6056
	908	355	Φ25		295	Φ23	6022	485	125	430		Φ22	250	404	
290	810	405	12孔	200	335	8孔	5905	540	100	432	4孔	14	611	5800	6599
	908	355	Φ25		295	Φ23	7059	485	125	480		Φ22	250	404	

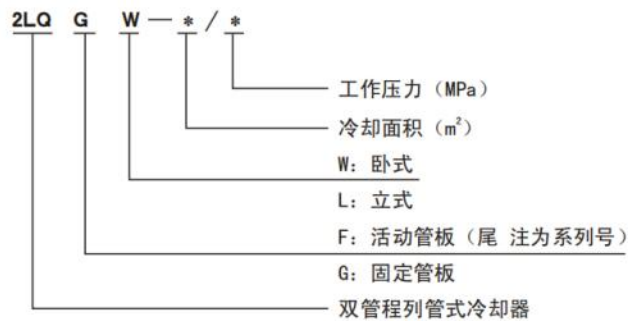
# 2LQ型列管式油冷却器

2LQGW型（固定管板式）冷却器外形图及尺寸



换热面积 m <sup>2</sup>	壳体尺寸						支座尺寸										两端尺寸				
	L	C	R	D1	H1	d1	l1	l2	l3	H2	F	f	e1	e2	t	n-d3	D2	P	d2	A	B
0.2	347	180	45	76	60	ZG1	120	105	122	70	102	80	15	15	3	4-Φ10	110	52	ZG3/4	40	37
0.4	527	360						285													
0.5	757	580						515													
1.0	444	240	50	114	85	ZG1 1/4	140	160	142	90	148	120	20	20	3	4-Φ12	147	76	ZG1	52	40
1.25	554	350						270													
1.4	634	430						350													
1.8	784	580						500													
2.24	954	750						670													
2.0	587	340	55	140	95	G1 1/2	175	250	162	145	180	140	24	16	5	4-Φ15	194	100	ZG1	72	65
3.0	817	570						480													
3.75	987	740						650													
4.25	1107	860						770													
								770													

## 四、冷却器型号标注说明



# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97

### 一、使用条件

板式换热器是一种以波纹板为传热面的新型、高效换热器。它具有传热系数高、体积小、占地面积小、散热损失小、组装灵活、拆装、清洗方便，并可随时增减板片量来改变换热面积，以适应热负荷的变化特点；它广泛用于石油、化工、冶金、动力、食品、制药及集中供热等行业；用于流体间的加热、冷却、冷凝、蒸发、余热回收等过程。

### 二、技术参数

型号	公称冷却 面积 m <sup>2</sup>	油流量, L/min		进油 温度 ℃	出油 温度 ℃	油压 降 MPa	进水 温度 ℃	水流量, L/min	
		5号 机械油	28号 轧钢机油					用50号 机械油时	用28号 轧钢机油时
BRLQ0.05-1.5	1.5	20	10	50	≤42	≤0.1	≤30	16	8
BRLQ0.05-2	2	32	16					25	13
BRLQ0.05-2.5	2.5	50	25					40	20
BRLQ0.1-3	3	80	40					64	32
BRLQ0.1-5	5	125	63					100	50
BRLQ0.1-7	7	200	100					100	80
BRLQ0.1-10	10	250	125					200	100
BRLQ0.2A-13	13	400	160					320	130
BRLQ0.2A-18	18	500	250					400	200
BRLQ0.2A-24	24	600	315					500	250
BRLQ0.3A-30	30	650	400					520	320
BRLQ0.3A-35	35	700	500					560	400
BRLQ0.3A-40	40	950	630					800	500
BRLQ0.5-60	60	1100	800					900	640
BRLQ0.5-70	70	1300	1000					1050	800
BRLQ0.5-80	80	2100	1600					1670	1280
BRLQ0.5-120	120	3000	2100					2400	1600
BRLQ1.0-50	50	1000	715					850	570
BRLQ1.0-80	80	2100	1600					1670	1280
BRLQ1.0-100	100	2500	1800					2040	1440
BRLQ1.0-120	120	3000	2100					2400	1600
BRLQ1.0-150	150	3500	2500					2950	2400
BRLQ1.0-180	180	4000	2850					3500	2600
BRLQ1.0-200	200	4500	3150					3800	3000
BRLQ1.0-250	250	5000	3500					4400	3400

注：

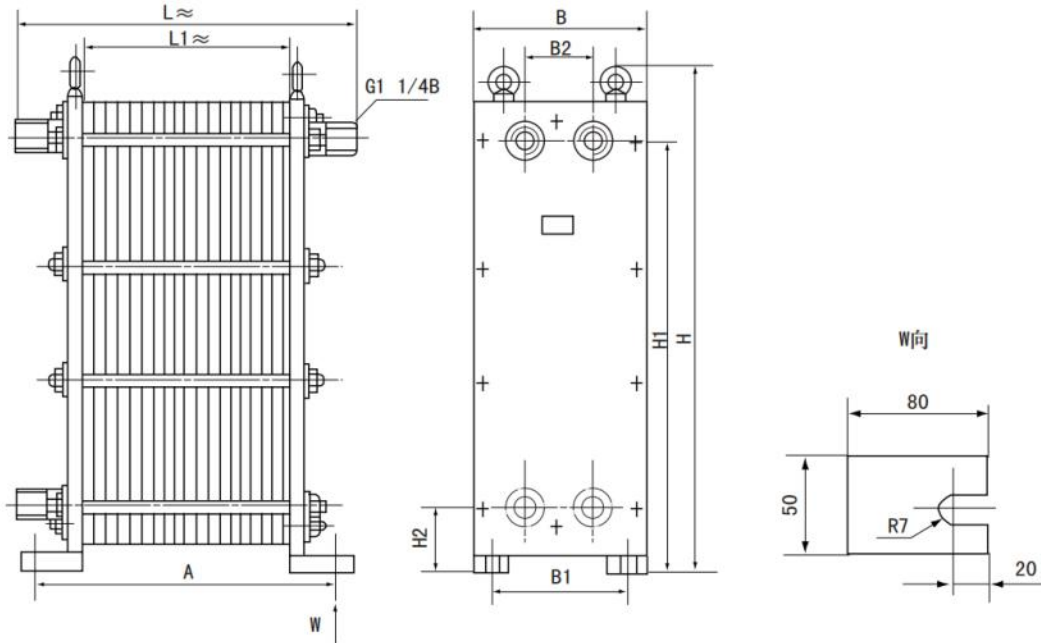
- 1、板式冷却器油和水流向应相反。
- 2、冷却水用工业用水，如用江河水需过滤或沉淀。
- 3、适用于稀油润滑系统中冷却润滑油。
- 4、工作压力小于1MPa。
- 5、工作环境温度-20~150℃。
- 6、介质为运动粘度值不大于460cSt的润滑油。

# BRLQ型系列板式油冷却器

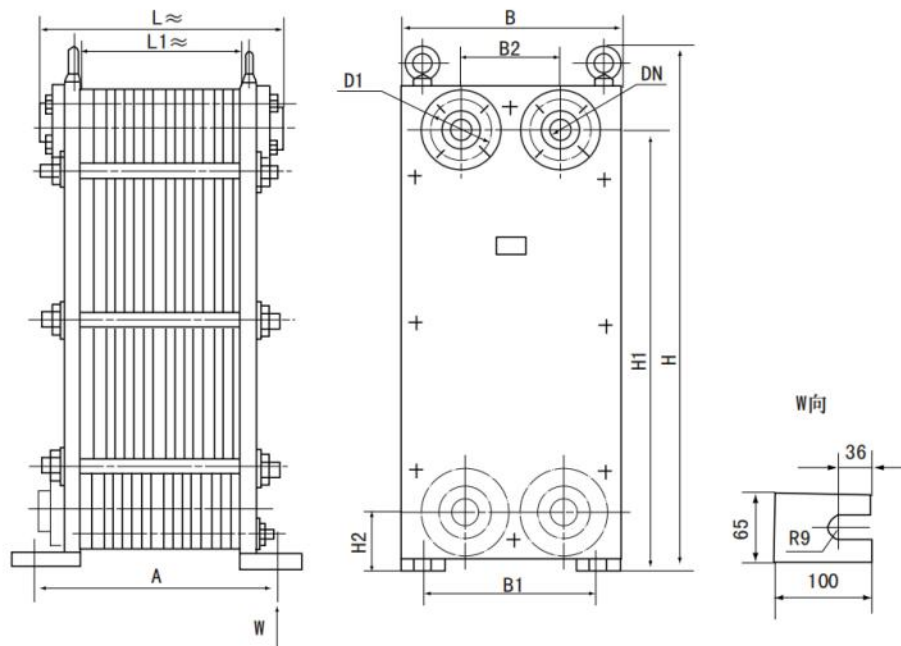
## JB/ZQ4593-97

### 三、外型结构及尺寸

板式油冷却器安装型式分为落地式和悬挂式二种，板片为人字形波纹。  
板式油冷却器的型式尺寸如图。



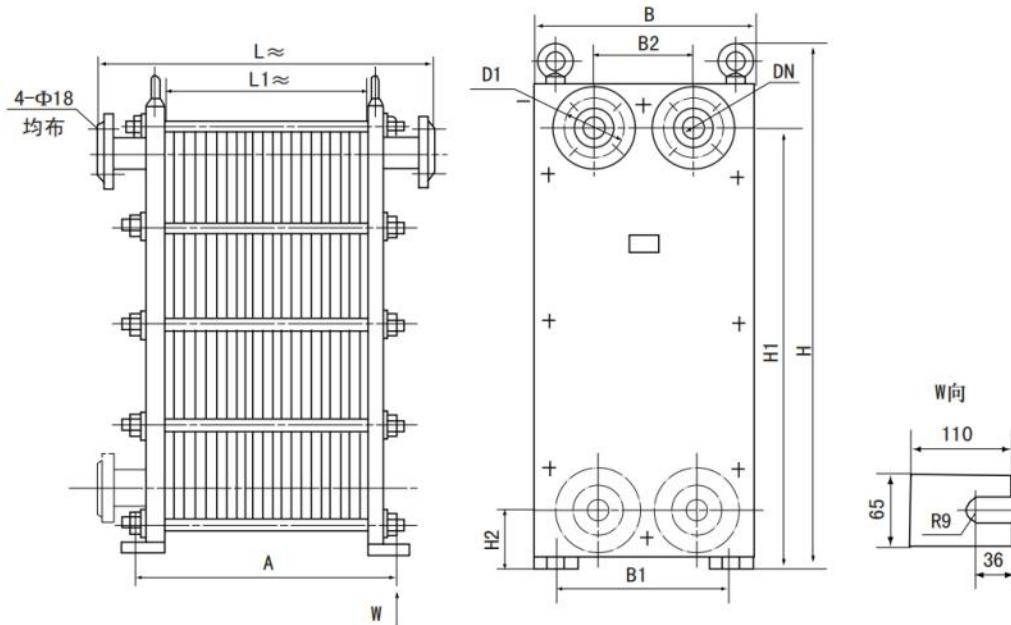
BRLQ.05型



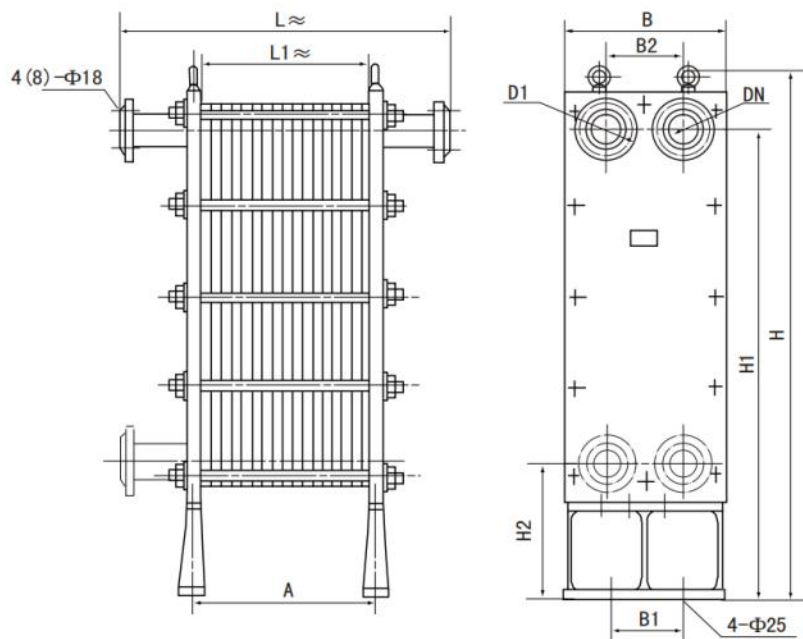
BRLQ.1型

# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97



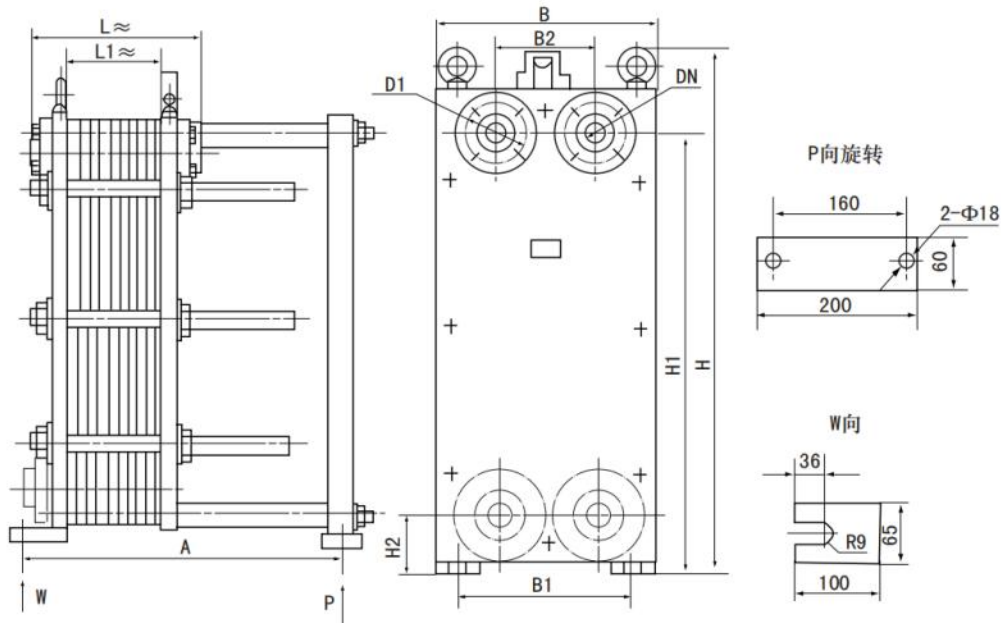
BRLQ.2A型



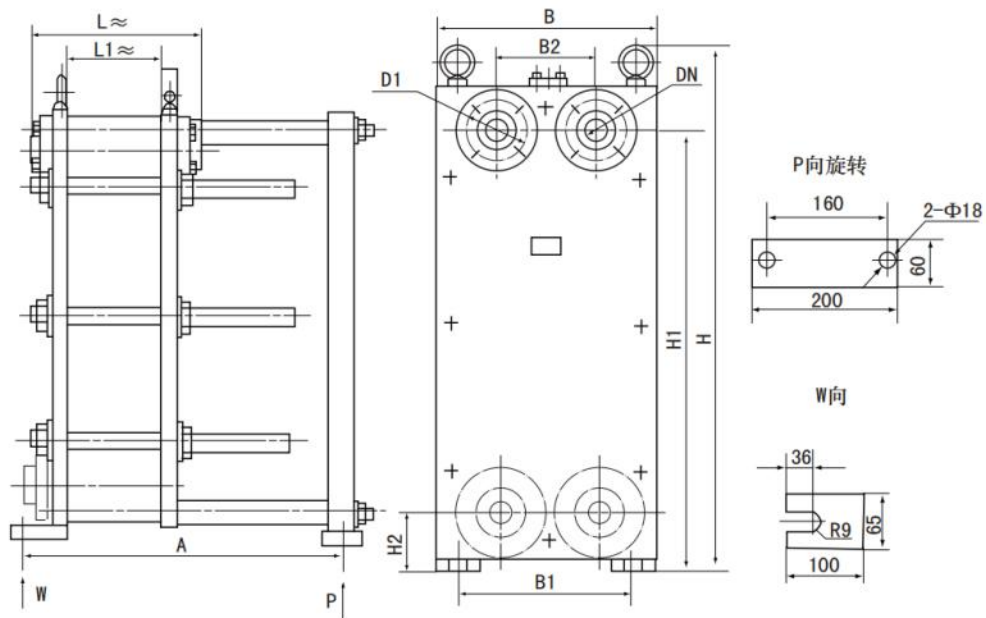
BRLQ.3A型

# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97



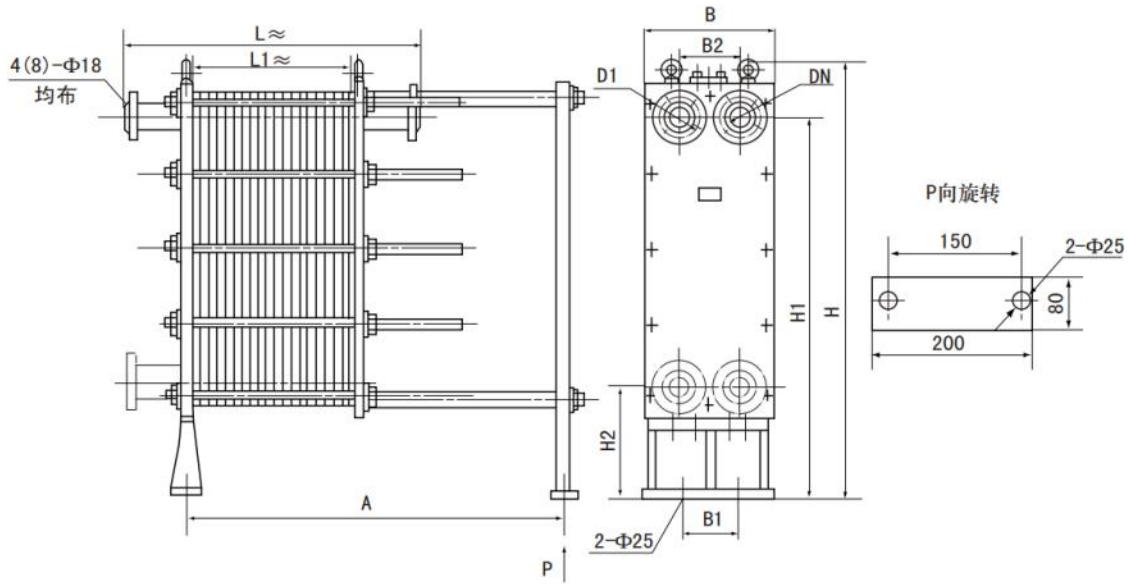
BRLQ0.1(X)型



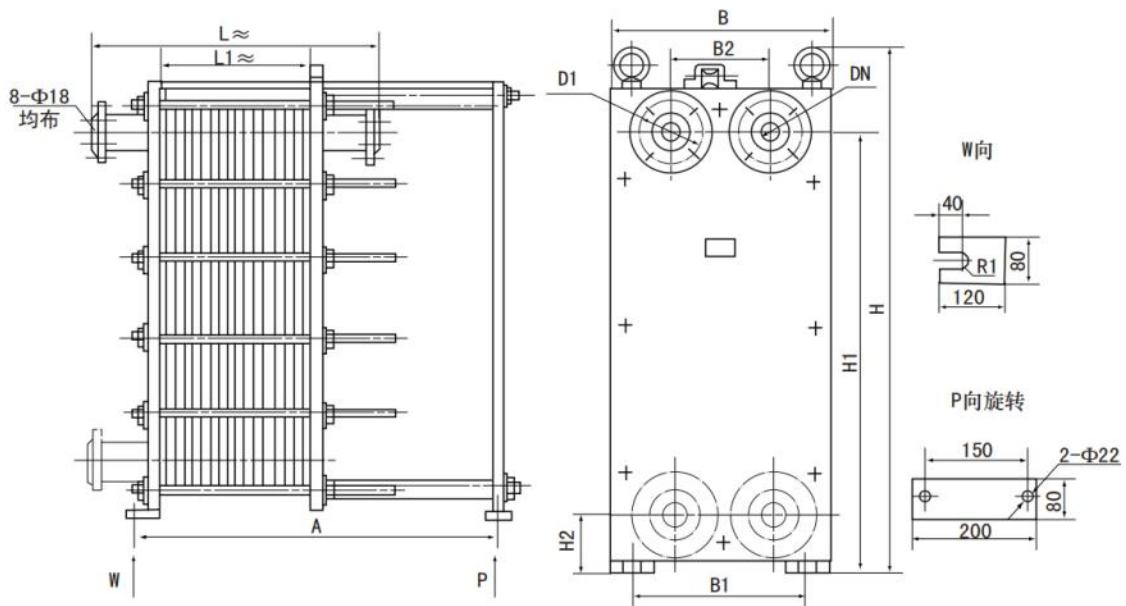
BRLQ0.2A(X)型

# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97



BRLQ.3A(X)型



BRLQ.5(X)型

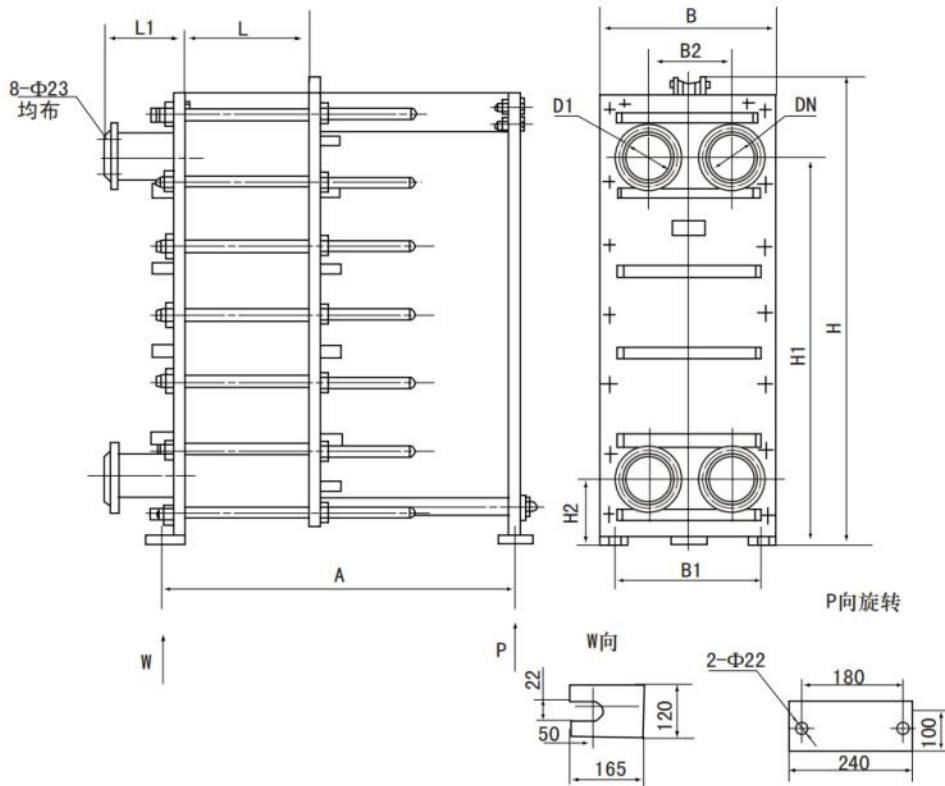
# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97

板片规格 公称冷却面积 $m^2$ 尺寸	0.05			0.1				0.2A			0.3A			0.5(X)			
	1.5	2	2.5	3	5	7	10	13	18	24	30	35	40	60	70	80	120
L1≈	3.8×n			4.9×n				6.5×n			6.2×n			4.8×n			
A	L1+120			L1+128 n×7+410				L1+150 n×9+720			L1+46 n×10+600			n×7+805			
B1	165			250				335			200			310			
H1	530			636.5				980 1062			1400			1563			
L≈	L1+180			L1+144				L1+312			L1+460			L1+500			
B2	80			142				190			218			268			
H2	74			88.5				140 222			415			230			
H	638			760 778				1164 1246			1598			1840			
B	215			315				400			480			590			
DN	G1 1/4B			32	10	50	60	65			80			125			
D1	—			92				145			160			210			
重量kg≈	73	80	83	160	200	270	320	500	700	930	965	1040	1115	1650	1790	1925	2450
				170	210	280	330	530	730	965	985	1080	1160				

注：1、除0.05、0.1及0.1(X)外，其余连接法兰连接尺寸按JB/T81《凸面板式平焊钢制管法兰》（PN=1MPa）的规定。

2、 $n = \frac{\text{公称冷却面积}}{\text{单板冷却面积}} + 1$ ，表示板片数。



BRLQ1.0(X)型

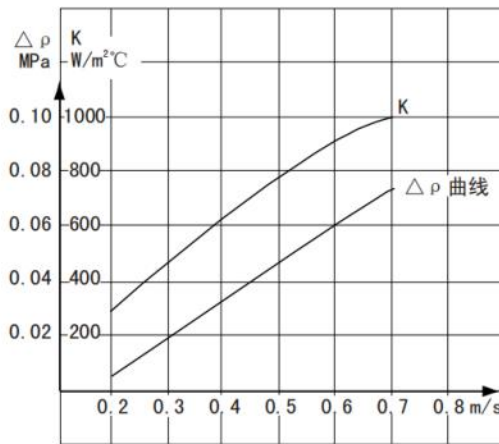
# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97

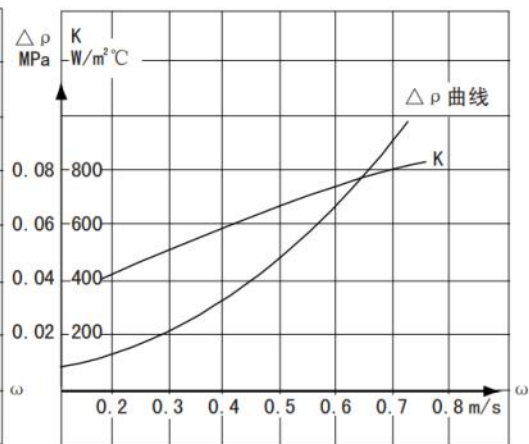
尺寸	1.0 (X)							
	50	80	100	120	150	180	200	250
L	326	518	646	774	966	1158	1286	1606
A	1340	1580	1750	1920	2180	2430	2600	3030
B1	740							
H1	1980.5							
L1	300							
B2	433							
H2	314.5							
H	2325							
B	860							
DN	225							
D1	325							
重量kg≈	2496	2870	3120	3370	3744	4118	4367	4990

### 四、使用说明

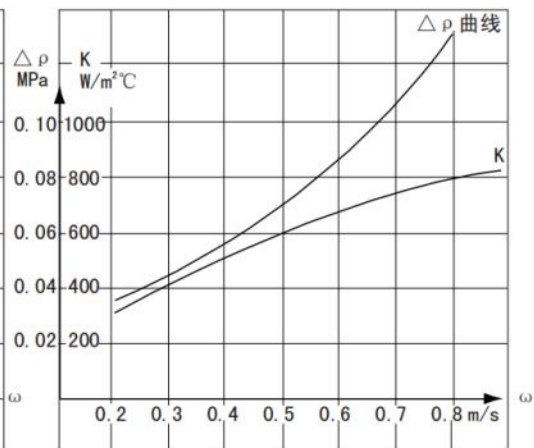
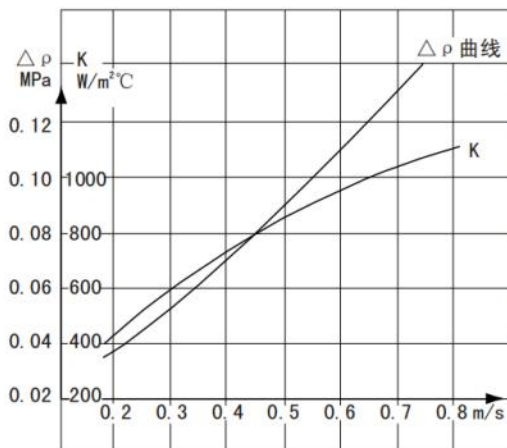
#### 1、板式油冷却器的K- $\omega$ 曲线和 $\Delta\rho$ - $\omega$ 曲线(水-油)



BRLQ0.05



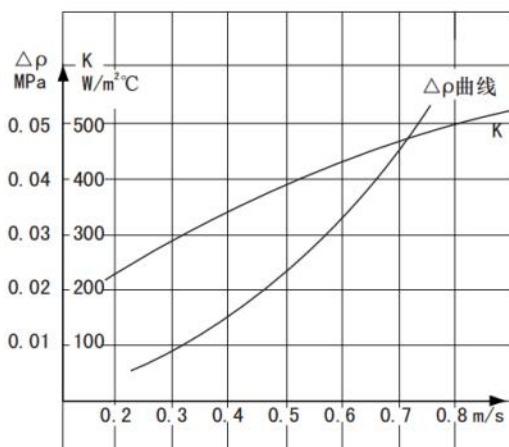
BRLQ0.1



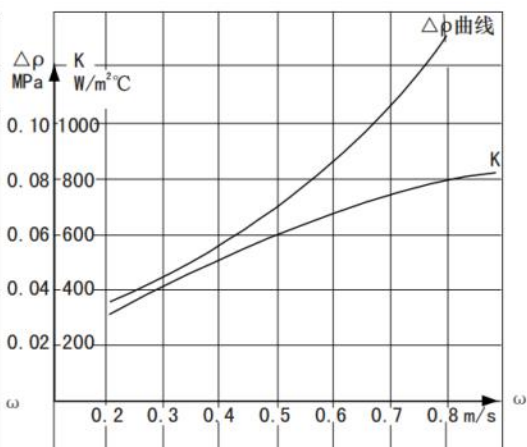
# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97

BRLQ0.2A



BRLQ0.3A



BRLQ0.5

BRLQ1.0

### 2、板式油冷却器选型计算示例

已知条件:

热介质: 50# 机械油, 流量 $V_1=200\text{L}/\text{min}=12\text{m}^3/\text{h}$ , 进口温度 $T_1=50^\circ\text{C}$ , 出口温度 $t_1=42^\circ\text{C}$ , 物性 $\rho_1=870\text{kg}/\text{m}^3$ ,  $C_{p1}=2.005\text{kJ}/\text{kg}^\circ\text{C}$

冷介质: 工业水, 流量 $V_2=160\text{L}/\text{min}=9.6\text{m}^3/\text{h}$ , 进口温度 $T_2=28^\circ\text{C}$ ,  $\rho_2=995\text{kg}/\text{m}^3$ ,  $C_{p2}=4.179\text{kJ}/\text{kg}^\circ\text{C}$

要求: 油侧压力损失 $\Delta\rho\leq 0.1\text{MPa}$

求: 满足上述条件的板式油冷却器

解: (1)热负荷 $Q=V_1\rho_1C_{p1}(T_1-t_1)$

$$Q=12\text{m}^3/\text{h}\times 870\text{kg}/\text{m}^3\times 2.005\text{kJ}/\text{kg}^\circ\text{C}\times (50-42)^\circ\text{C}$$

$$=167\,457.6\text{kJ}/\text{h}=46516\text{W}$$

(2)冷介质出口温度 $t_2=T_2+\frac{Q}{V_2\cdot\rho_1\cdot C_{p2}}$

$$t_2=28+\frac{167457.6}{9.6\times 995\times 4.179}=32.19(^\circ\text{C})$$

(3)对数平均温差 $\Delta t_m=\frac{(T_1-t_2)-(t_1-T_2)}{\ln\frac{(T_1-t_2)}{(t_1-T_2)}}$

$$\Delta t_m=\frac{(50-32.19)-(42-28)}{\ln\frac{(50-32.19)}{(42-28)}}=15.82(^\circ\text{C})$$

# BRLQ型系列板式油冷却器

## JB/ZQ4593-97

### (4) 换热面积F

因要求压力损失  $\Delta p \leq 0.1\text{MPa}$ ，满足此要求的板间流速  $\omega \leq 0.25\text{m/s}$ ，查 BRLQ0.1 图上 K- $\omega$  曲线，当  $\omega = 0.25\text{m/s}$  时， $K \approx 440\text{W/m}^2\text{C}$

$$F = \frac{Q}{K \cdot \Delta t_m} = \frac{46516}{440 \times 15.82} = 6.68(\text{m}^2)$$

即 BRLQ0.1 型 7m<sup>2</sup> 板式油冷却器

### (5) 板片数和流程组合型式

板片数 =  $7\text{m}^2 + 0.1\text{m}^2 + 1 = 71$  (片)

$$\text{流程组合型式} \frac{1 \times 17 + 1 \times 18 \text{ (热侧)}}{1 \times 17 + 1 \times 18 \text{ (冷侧)}} + 1 = 71 \text{ (片)}$$

### (6) 校核

$$\text{油流速 } \omega_1 = \frac{12}{17 \times 0.000824 \times 3600} = 0.24 \text{ (m/s)}$$

$$\text{水流速 } \omega_2 = \frac{9.6}{17 \times 0.000824 \times 3600} = 0.2 \text{ (m/s)}$$

此时  $K \approx 430\text{W/m}^2\text{C}$

实际交换的热量

$$Q = K \cdot \Delta t_m \cdot F = 430 \times 15.82 \times 7 = 47618(\text{W})$$

$$47618 > 46516$$

阻力损失  $\Delta p$ : 当  $\omega = 0.24\text{m/s}$  时(单程),  $\Delta p = 0.018\text{MPa}$

两流程时  $\Delta p = 0.018 \times 2 = 0.036\text{MPa}$

$$0.036 < 0.1$$

故选型计算成立。

# KL型空气冷却器

## 一、概述

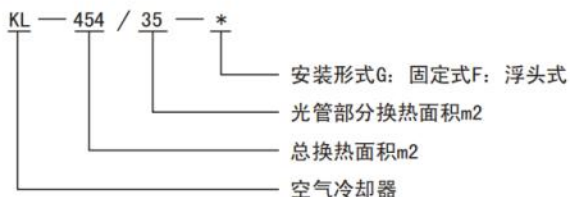
KL型空气冷却器，适用于水源不足或水质较差的工作环境。空气冷却器可以是利用内部流动载冷剂通过冷却器表面吸收空气中的热量，使空气降温；也可以是利用空气冷却内部工作介质，使工作介质达到要求的温度。

空气冷却器广泛应用于石油化工、冶金、矿山、电力、轻工、机械等行业的液压润滑系统及冷却换热系统。空气冷却器采用空气为冷却介质。无污染，减少水资源消耗，具有一般油水冷却器所不及的特殊优点。

## 二、技术参数

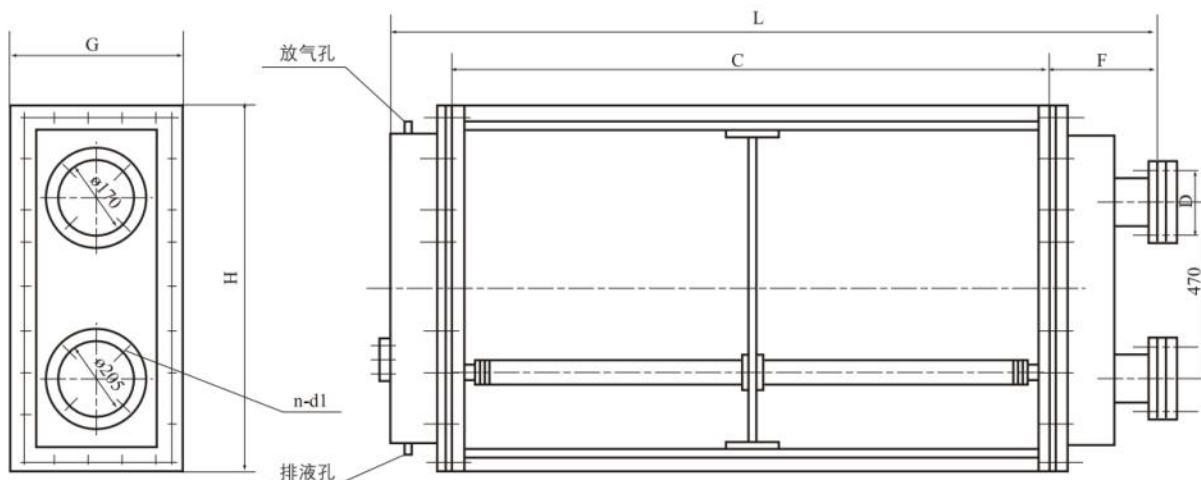
型号	参数	换热面积m <sup>2</sup>	工作压力MPa	工作温度℃	压力降MPa	换热系数W/m <sup>2</sup> .K	口径
KL-100		100	0.63	≤100	≤0.01	50	95
KL-145		145					
KL-230		230					
KL-288		288					70
KL-350		350					
KL-410		410					
KL-454		454					
KL-500		500	80				

## 三、型号说明



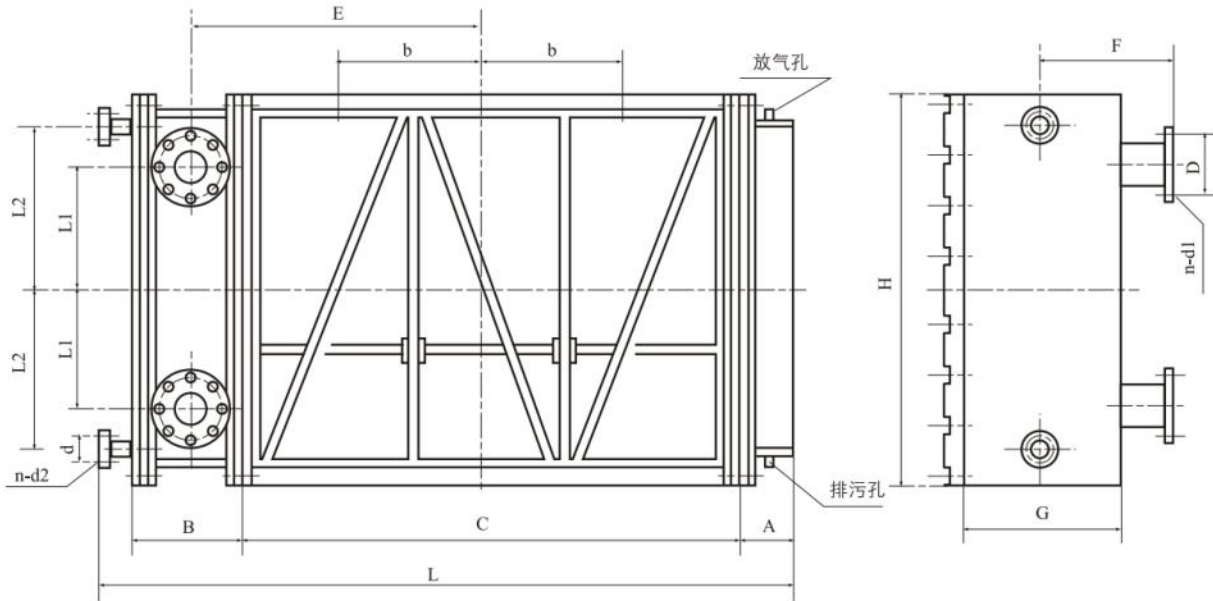
## 四、外形尺寸

KL型固定式空气冷却器



# KL型空气冷却器

KL型浮头式空气冷却器



型号	A	B	C	D	E	b	d	F	G	H	L	L1	L3	n-d1	n-d2
KL-100			1400	170			185	320	800	1680			4-Φ18		
KL-145			2000	170			185	320	800	2280			4-Φ18		
KL-230	150	250	1120	140	965	540	350	490	1358	1620	450	600	4-Φ19		65
KL-288	150	250	1400	140	825	450	350	490	1358	1850	450	600	4-Φ19	4-Φ14	65
KL-350	150	250	1700	140	95	600	350	490	1358	2150	450	600	4-Φ19	4-Φ14	65
KL-410	150	250	2025	150	1135	740	350	490	1358	2475	450	600	4-Φ19	4-Φ14	65
KL-454	150	250	2245	150	1245	850	350	490	1358	2695	450	600	8-Φ18	4-Φ14	
KL-500	150	250	2465	150	1355	960	350	490	1358	2915	450	600	8-Φ18	4-Φ14	60

# FL型空气冷却器

## 一、概述

FL系列空气冷却器主要用于行走机械（挖掘机、装载机、叉车、起重机、联合收割机、筑路机械、工程机械等），并适用于其它液压、润滑系统及换热冷却系统等，它能将工作介质冷却到要求温度。

## 二、性能参数

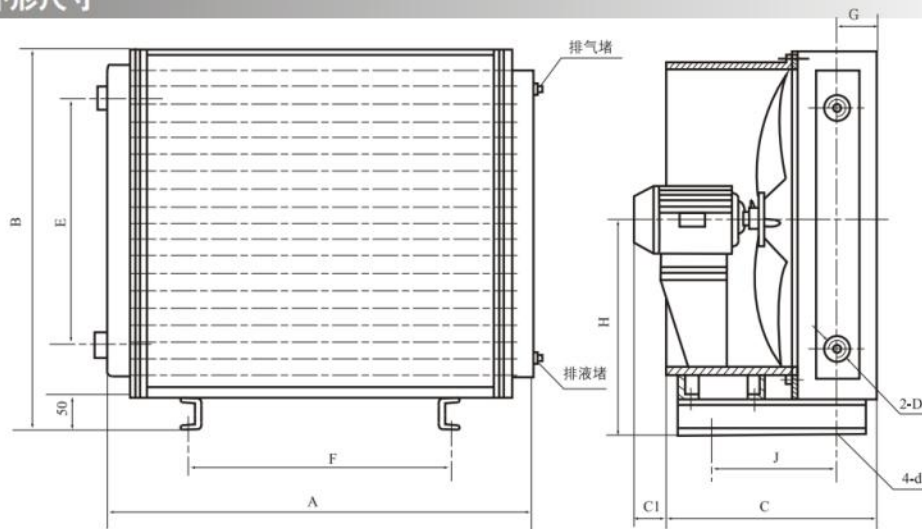
FL系列空气冷却器的换热系数 $K \leq 55 \text{W/m}^2 \cdot \text{K}$

设计温度 $\leq 100^\circ\text{C}$

工作压力 $\leq 1.6 \text{MPa}$

压力降 $\leq 0.1 \text{MPa}$

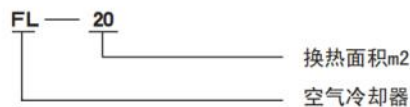
## 三、外形尺寸



型号	A	B	C	D	E	b	d	F	G	H	L	风量 m <sup>3</sup> /h	风机功率 (KW)	风机号 (T30)
FL2	390	392	260	M22×1.5	240	245	225	95	61	170	Φ12	805	0.05	2 1/2
FL3.15	340	414	260	M22×1.5	286	245	225	95	67	170	Φ12	935	0.05	2 1/2
FL4	375	440	260	M22×1.5	310	245	225	95	67	170	Φ12	1065	0.09	2 1/2
FL5	410	478	288	M27×2	310	295	260	97	67	208	Φ12	1390	0.09	3
FL6.3	460	502	288	M27×2	340	295	260	97	67	208	Φ12	1610	0.09	3
FL8	480	530	318	M26×2	356	295	260	97	86	268	Φ12	1830	0.09	3
FL10	550	596	318	M26×2	415	345	290	69	89	268	Φ12	2210	0.12	3 1/2
FL2.5	570	650	400	M26×2	454	405	330	60	89	340	Φ12	3340	0.25	4
FL16	670	650	400	M26×2	454	405	330	60	89	340	Φ12	3884	0.25	4
FL20	720	756	434	M42×2	575	500	390	35	90	374	Φ12	6500	0.60	5

推荐空气（风）流速1~3m/s。

## 四、型号说明



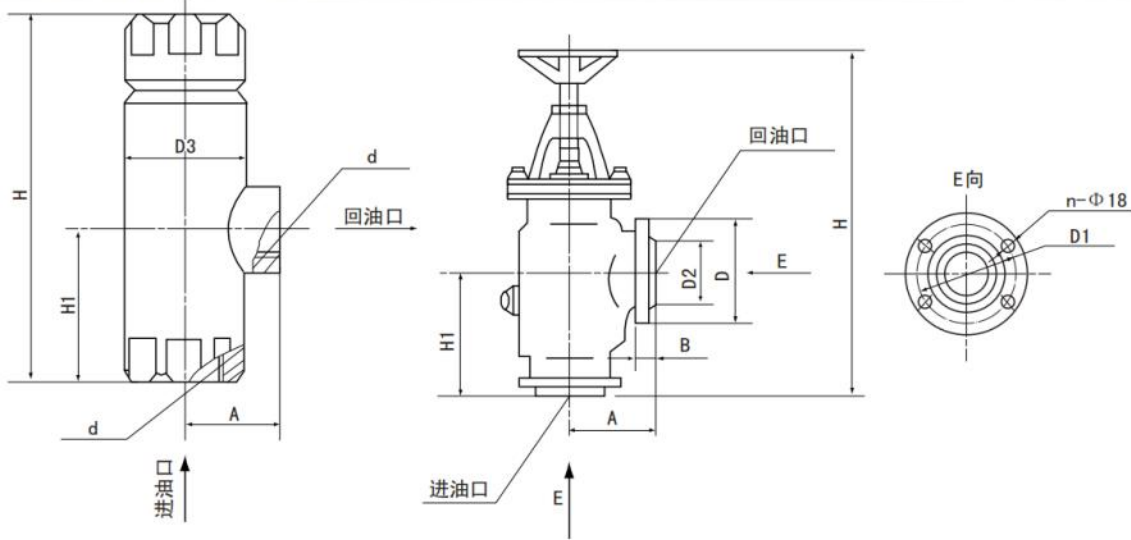
# AQF型安全阀 JB/ZQ4594-97

## 一、使用条件

AQF安全阀适用于稀油润滑系统，调定溢流压力后使系统的压力不致超载，从而保证系统工作安全，适用工作介质的粘度等级为N22~N460，小通径（DN≤40）用调节螺栓调整压力，较大通径（DN50~100）者用手轮调整压力。



## 二、技术参数、外形结构及尺寸



DN=20~40mm

DN=50~100mm

型号	公称通径 DN	公称压力 MPa	工作压力 MPa	d	H	H1	A	法兰尺寸					D3	重量 kg	
								D	D1	D2	b	n			
AQF-E20/0.5	20	0.8 (E)	0.2~0.5	G3/4	140	56	35.5	—	—	—	—	—	45	1.2	
AQF-E20/0.8			0.4~0.8												
AQF-E25/0.5	25		0.2~0.5	G1	165	70	40	—	—	—	—	—	50	1.6	
AQF-E25/0.8			0.4~0.8												
AQF-E32/0.5	32		0.2~0.5	G1 1/4	194	88	48	—	—	—	—	—	60	2.8	
AQF-E32/0.8			0.4~0.8												
AQF-E40/0.5	40		0.2~0.5	G1 1/2	194	88	52	—	—	—	—	—	60	2.6	
AQF-E40/0.8			0.4~0.8												
AQF-E50/0.8	50		0.2~0.8	—	—	420	110	110	165	125	100	18	4	—	15
AQF-E80/0.8	80			—	—	485	125	125	200	160	135	18	8	—	23
AQF-E100/0.8	100	—		—	540	155	135	220	180	155	18	8	—	31	

法兰连接尺寸按JB/T81-94《凸面板式平焊钢制管法兰》中PN=1.6MPa的规定。

## 三、使用要领

手轮调压式安全阀与系统管路联接时，必须垂直，且回油管路标高不得高于回油口法兰中心。

## 四、型号标注说明

公称通径为50，调节压力为0.2~0.8MPa的安全阀：

AQF-E50/0.8安全阀（JB/ZQ4594-97）

# DXF型单向阀 JB/ZQ4595-97

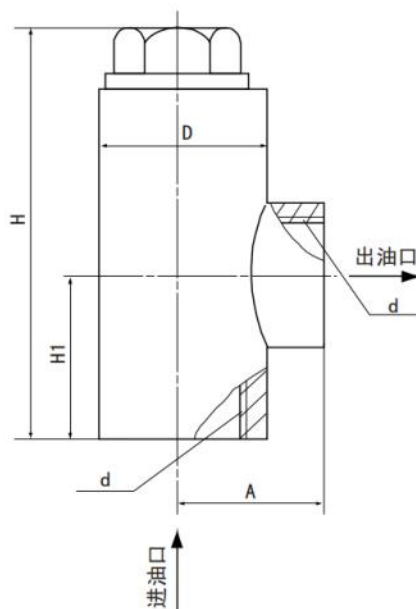
## 一、使用条件

DXF型单向阀适用于稀油润滑系统，防止油液逆向流动，适用工作介质粘度等级为N22~N460。



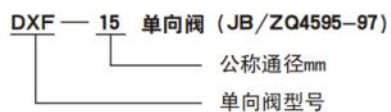
## 二、技术参数、外形结构及尺寸

型号	公称通径DN	公称压力MPa	d	D	H	H1	A	重量kg
DXF-10	10	0.8	G3/8	40	100	30	35	1.2
DXF-15	15		G1/2	40	110	40	32	1.2
DXF-25	25		G1	50	115	45	40	1.8
DXF-32	32		G1 1/4	55	120	55	45	2.2
DXF-40	40		G1 1/2	60	120	55	52	2.4
DXF-50	50		G2	75	128	65	68	3.4



## 三、型号标注说明

公称通径为15mm的单向阀：



# YZQ型油流指示器

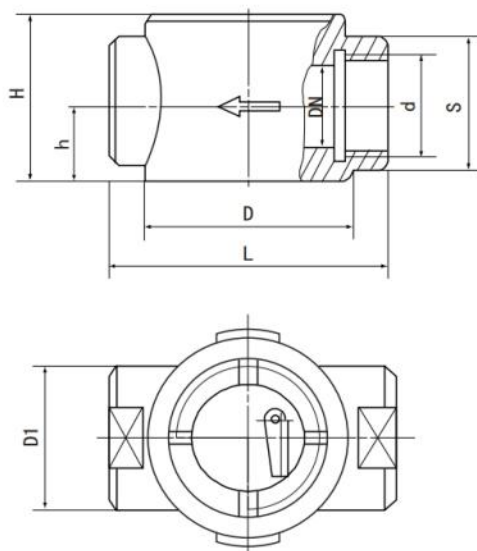
## 一、使用条件

YZQ型油流指示器适用于稀油润滑系统中观察管路中油的流动情况。  
适用介质粘度等级为N22~N460；与管道联接时，壳体上的流向箭头必须与管道内工作介质的实际流向一致。



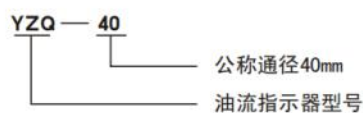
## 二、技术参数、外形结构及尺寸

型号	公称通径 DN	公称压力 MPa	d	L	D	H	h	D1	S
YZQ-8	8	0.4	G1/4	94	60	57	24	32	24
YZQ-10	10		G3/8	90		55		35	27
YZQ-15	15		G1/2			75	60	26	50
YZQ-20	20		G3/4	60	26		50	41	
YZQ-25	25		G1	60	26	50	41		
YZQ-32	32		G1 1/4	140	100	75	35	64	54
YZQ-40	40		G1 1/2	150	105	92.5	40	85	75
YZQ-50	50		G2						
YZQ-65	65		G2 1/2	180	120	120	50	100	90
YZQ-80	80		G3	200	130	127	57	110	100



## 三、型号标注说明

公称通径为40mm的油流指示器



# YXQ型油流信号器 JB/ZQ4596-97

## 一、使用条件

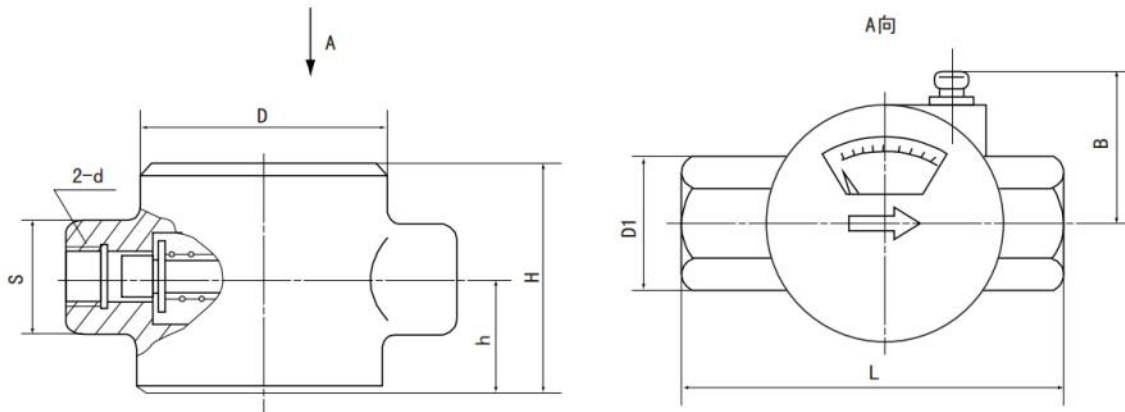
YXQ型油流信号器应用于稀油润滑系统。它可以直接观察到油液流动状况并可通过其信号发送装置发出油量不足或断流信号，从而实现远距离监控；适用介质为粘度等级N22~N460的润滑油。

通径DN10~50为螺纹连接，DN80为法兰连接。公称压力为0.4MPa

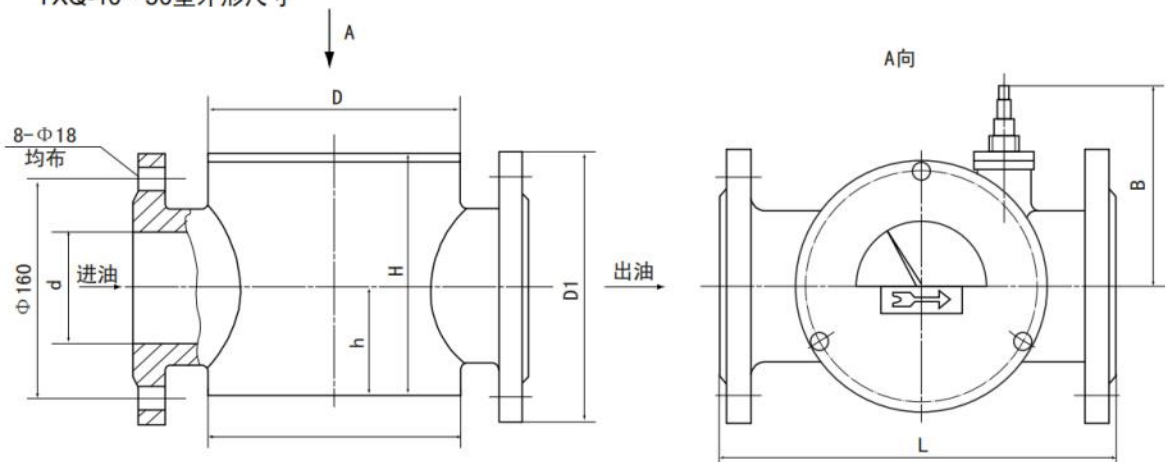


## 二、技术参数、外形结构及尺寸

型号	公称通径 DN	公称压力 MPa	连接螺纹 d	L	D	H	h	B	D1	S	重量 kg
YXQ-10	10	0.4	G3/8	136	80	71	30	75	47.3	41	2.1
YXQ-15	15		G1/2	136	80	71	30	75	47.3	41	2.1
YXQ-20	20		G3/4	136	80	71	30	75	52	47	3.5
YXQ-25	25		G1	160	100	96	35	85	60	52	3.8
YXQ-32	32		G1 1/4	160	100	101	40	85	66	58	4.2
YXQ-40	40		G1 1/2	190	110	101	45	90	76	66	4.5
YXQ-50	50		G2	200	110	112	50	90	92	80	4.8
YXQ-80	80		DN80	260	170	190	80	~140	Φ200	Φ200	~9.8



YXQ-10~50型外形尺寸



YXQ-80型外形尺寸

# YXQ型油流信号器 JB/ZQ4596-97

## 三、电气参数

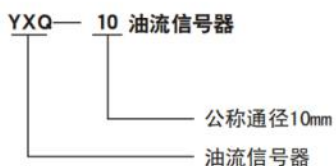
参数	10~50、80			
开关型式	交流二线制90~250V	直流二线制10~30V	直流三线制6~30V (NPN型)	直流三线制6~30V (PNP型)
应用场合	带动交流线圈、交流信号灯等	带动直流线圈、直流信号灯等	输入PLC (输入模块为NPN型)	输入PLC (输入模块为PNP型)
输出形式	常开	常开	常开	常开
输出电流	3~100mA	5~40mA	0~200mA	0~200mA
漏电流	$I_r \leq 2\text{mA}$	$I_r \leq 0.8\text{mA}$	$I_r \leq 0.4\text{mA}$	$I_r \leq 0.4\text{mA}$
开关压降	$U_d \leq 3\text{V}$	$U_d \leq 3\text{V}$	$U_d \leq 0.1V_{cc}$	$U_d \leq 0.1V_{cc}$
接线图				

## 四、使用注意事项

- 1、油流方向与油流发讯器指示方向应相同。
- 2、开关必须通过负载后再接至电源，以免造成开关损坏。
- 3、输出形式如需常闭或输出电流有特殊要求在订货时应注明；若不注明接近开关型式，则配置PNP型直流三线型。

## 五、型号标注说明

公称通径为10mm的YXQ型油流信号器：



# GZQ型给油指示器 JB/ZQ4597-97

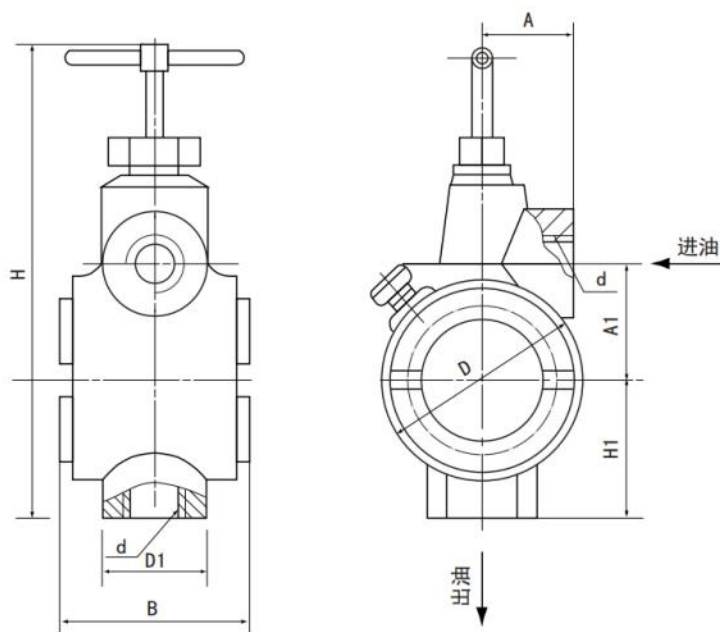
## 一、使用条件

GZQ型给油指示器适用于稀油润滑系统中观察向润滑点给油情况和调节给油量；适用介质粘度等级为N22~N460；与系统管路联接时，尽量垂直安装。



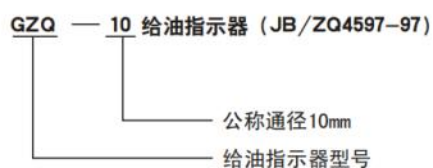
## 二、技术参数、外形结构及尺寸

型号	公称口径 DN	公称压力 MPa	d	D	B	A1	A	H	H1	D1	重量 kg
GZQ-10	10	0.63 (D)	G3/8	65	58	35	32	142	45	32	1.4
GZQ-15	15		G1/2	65	58	35	32	142	45	32	1.4
GZQ-20	20		G3/4	50	60	28	38	150	60	41	2.2
GZQ-25	25		G1	50	60	28	38	150	60	41	2.2



## 三、型号标注说明

公称口径为10mm的给油指示器



# Y型系列过滤器

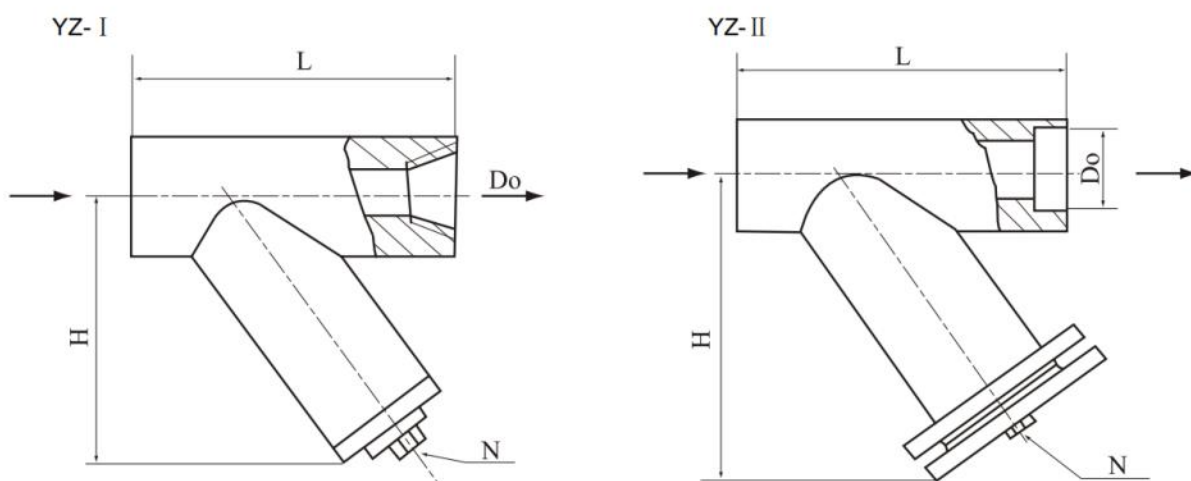
## 一、概述

过滤是从流体中分离固体颗粒的过程。通常在压差推动下，迫使流、固二相混合物通过过滤介质，使固体颗粒截留于介质上，达到使流体和固体互相分离。

Y型系列泵用过滤器是石油、化工等输送管线上必不可少的设备，具有结构紧凑，使用方便，过滤能力大，压力损失小，安全可靠，价格低廉等优点。本产品规格齐全，适用性强，若将它安装在泵的入口或系统管线的有关部位，既可延长泵及一系列设备的使用寿命，又能保证整个系统安全稳定的运行。



## 二、技术参数及外形尺寸



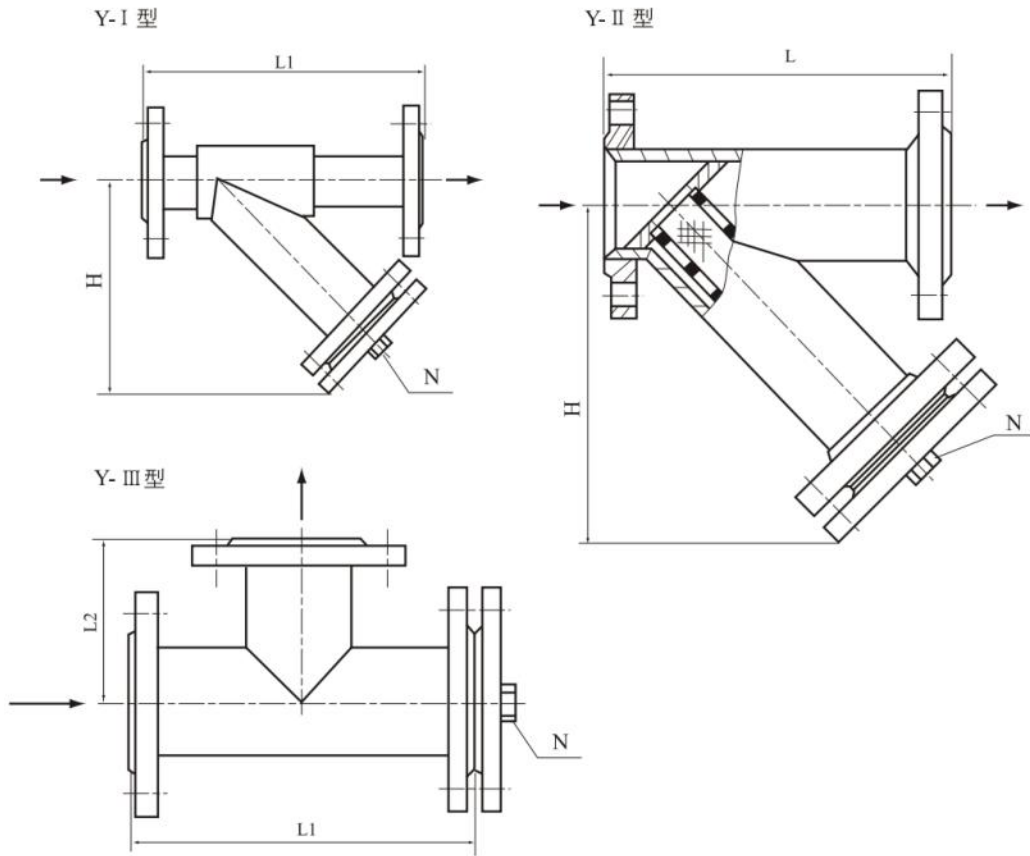
### ●YZ-I 型整体铸造螺纹连接式过滤器(DN15~50, PN≤4.0MPa)

公称直径DN	Do	L	H	管塞N
15	RC1/2"	120	160	ZG1/4"
20	RC3/4"	130	170	ZG1/4"
25	RC1"	140	175	ZG1/4"
32	RC1 1/4"	170	185	ZG1/4"
40	RC1 1/2"	190	195	ZG1/4"
50	RC2"	220	210	ZG3/8"

### ●YZ-II 型整体铸造承插焊连接式过滤器(DN15~40, PN≤10.0MPa)

公称直径DN	Do	L	H	管塞N
15	21.8/18.5	120	170	ZG1/4"
20	27.4/25.5	130	180	ZG1/4"
25	34.2/32.5	140	185	ZG1/4"
32	42.9/38.5	170	210	ZG1/4"
40	48.8/48.5	190	220	ZG1/4"

# Y型系列过滤器



●Y- I 型焊接型法兰连接式过滤器(DN15~40, PN≤5.0MPa)

型号	公称直径DN	公称压力PN	L	H	管塞N
Y15- I	15	5.0MPa	260	180	ZG1/4"
Y20- I	20		270	190	
Y25- I	25		270	190	
Y32- I	32		280	230	
Y40- I	40		280	230	

●Y- II 型焊接型法兰连接式过滤器(DN15~400, PN≤5.0MPa)

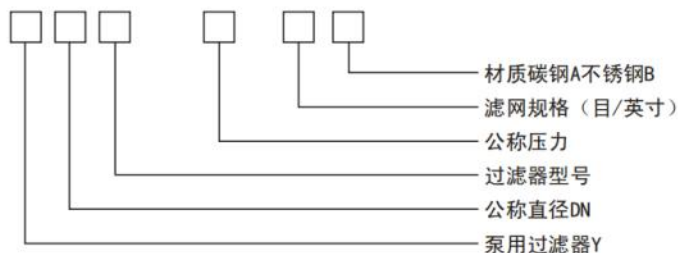
公称直径DN	L	H	管塞N
50	290	245	ZG3/8 "
65	320	280	ZG3/8 "
80	350	315	ZG3/8 "
100	425	360	ZG3/8 "
150	540	460	ZG3/4 "
200	700	540	ZG3/4 "
250	800	660	M20×1.5
300	950	750	M20×1.5
350	1050	845	M20×1.5
400	1250	920	M20×1.5

# Y型系列过滤器

●Y-III型焊接型法兰连接式过滤器(T型)(DN80~400, PN≤5.0MPa)

公称直径DN	L	H	管塞N
80	330	150	ZG3/8 "
100	360	160	ZG3/8 "
150	440	200	ZG3/4 "
200	540	230	ZG3/4 "
250	600	270	M20×1.5
300	680	300	M20×1.5
350	750	340	M20×1.5
400	850	380	M20×1.5

## 三、型号说明



## 四、工作原理

Y-I型、Y-II型，它们是由主管和支管按一定角度焊接而成，当液体进入置有相应规格滤网的滤筒后，其微小杂质滤至支管底部，而滤液则由过滤器出口排出。

Y-III型它安装在管线转弯处，当流体进入滤筒后，滤液能转过90°从出口排出。清洗时，旋开支管底部的旋塞或拆卸开板即可。

## 五、滤网规格及各部分材质

滤网规格

目数/英寸	20	30	40	60	80	100
丝径 (mm)	0.417	0.315	0.213	0.122	0.102	0.081
净孔径 (mm)	0.853	0.532	0.422	0.301	0.216	0.173
有效面积 (%)	45	40	45	51	47	46

# JBQ型积水报警器 JB/ZQ4708-98

## 一、使用条件

适用于稀油集中润滑系统中，用来控制油箱中积水量，并能及时显示报警水位或自动排水控制装置。

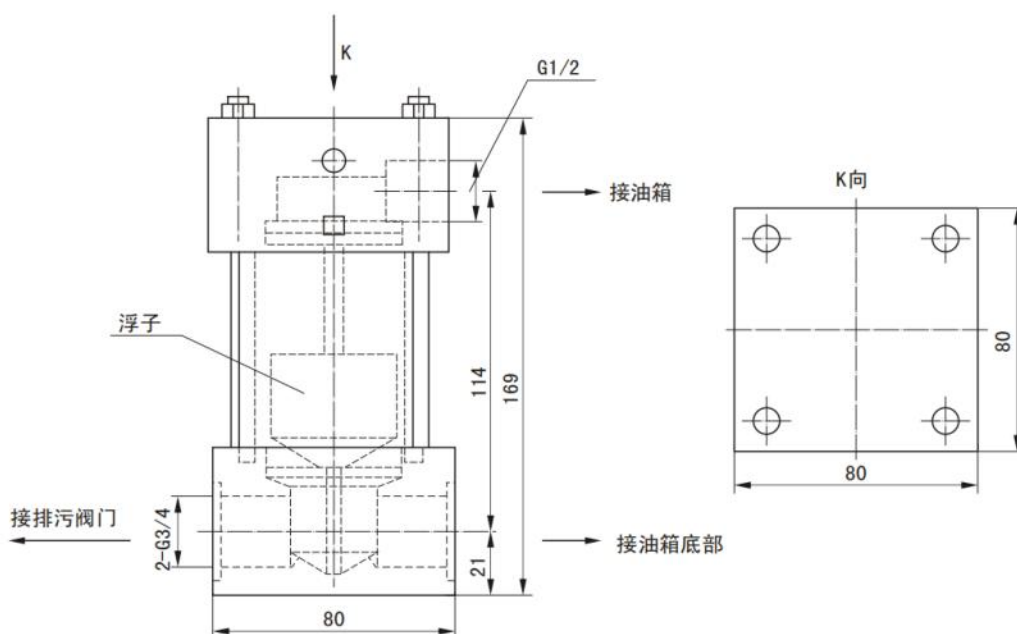
## 二、技术参数

参数名称	型 式	
	JBQ-90型	JBQ-80型
浮子中心与油水分界面偏差 (mm)	±1.5	±2
发信号报警时水面高度误差 (mm)	±1.5	±2
控制积水高度 (mm)	90	80
排水阀开启时水面高度误差 (mm)	±2	±2
适用油箱容积 (m <sup>3</sup> )	≤10	>10
电气参数	50Hz、220V、50VA	
工业润滑油粘度	22~460cSt	
适用温度	0~80℃	

## 三、技术性能、外形结构及尺寸

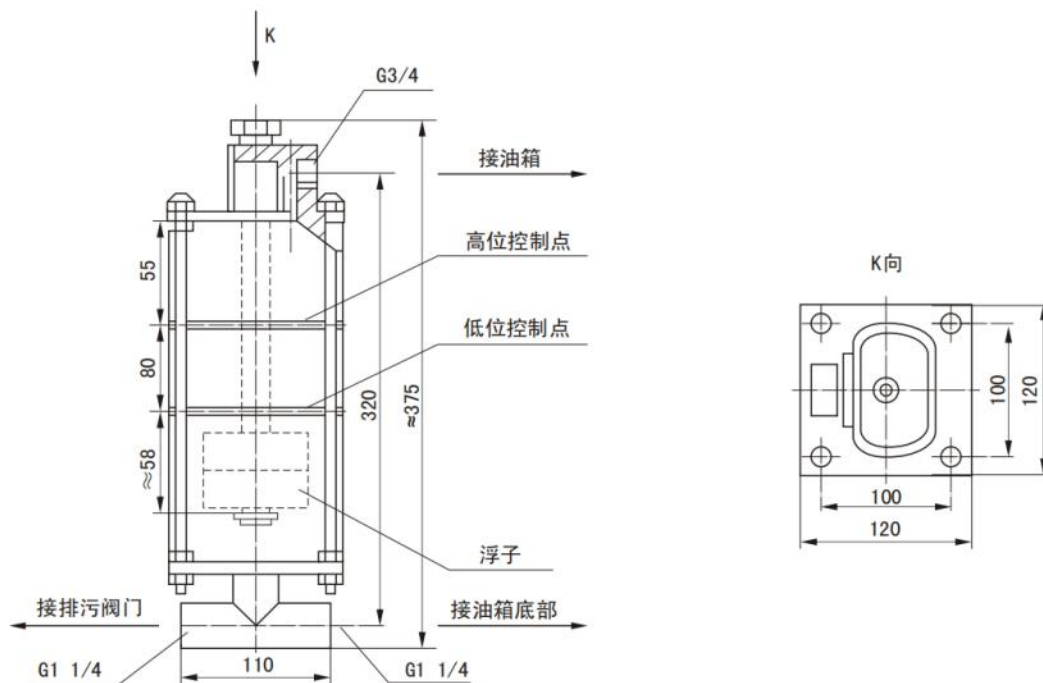
- 1、积水报警器由浮子、干簧管、配重板、三通、法兰等组成。
- 2、产品与手动阀门配套时，可实现人工排水。（有报警讯号发出时）
- 3、积水报警器与排污电磁阀、电气控制箱等配套时，具有机电一体化的功能，可以实现油箱积水的自动控制，自动放水和关闭排污电磁阀。

JBQ-90型积水报警器



# JBQ型积水报警器 JB/ZQ4708-98

JBQ-80型积水报警器



## 四、工作原理及操作说明

### 1、积水报警器结构及控制原理

积水报警器使用时通过截止阀与油箱底部连接，运行过程中，截止阀始终处于开启状态，使积水报警器与油箱形成连通器。

当油箱中积水逐步增加时，积水报警器中的浮子便随之上浮，当浮子中线达到低位控制点时，干簧管接点闭合，润滑系统电控箱红灯亮（说明油箱有一定的积水），当浮子中线达到高位控制点时，另一干簧管接点闭合，润滑系统电控箱发出电声信号（说明油箱积水达到不允许的高度），同时，使排水电磁阀通电打开进行自动排水，当浮子下降至低位控制点以下时，电磁阀断电关闭，排水过程结束，同时红灯熄灭，以后当油箱中积水再次增加时，上述过程重复进行，即形成油箱积水的自动控制。

如果没有电控部分，将排水电磁阀换成截止阀，即可根据浮子达到高位控制点时发出的电声报警信号进行人工排水。

### 2、调试

积水报警器在试验台上调节浮子的位置，使浮子悬浮在油水中，且浮子的中线在油、水分界面上，允许上下浮动 $\pm 2\text{mm}$ ，该产品出厂时浮子配重已按50#机械油选配好，若使用油品密度相差较大时，可重新配重。

### 3、操作说明

油箱中的油液切忌发生乳化，因一旦乳化本产品将不能正常工作，用户应选用抗乳化性强的油品。

积水报警器中浮子的配重板是通过实验选配的，拆卸时不能搞错。

浮子拆卸后装配时必须保证清洁，且要保证浮子的中线在油水分界面上。

## 五、型号标注说明

控制积水高度为80mm的积水报警器：

JBQ-80型积水报警器（JB/ZQ 4708-98）

# R1901型电气控制箱

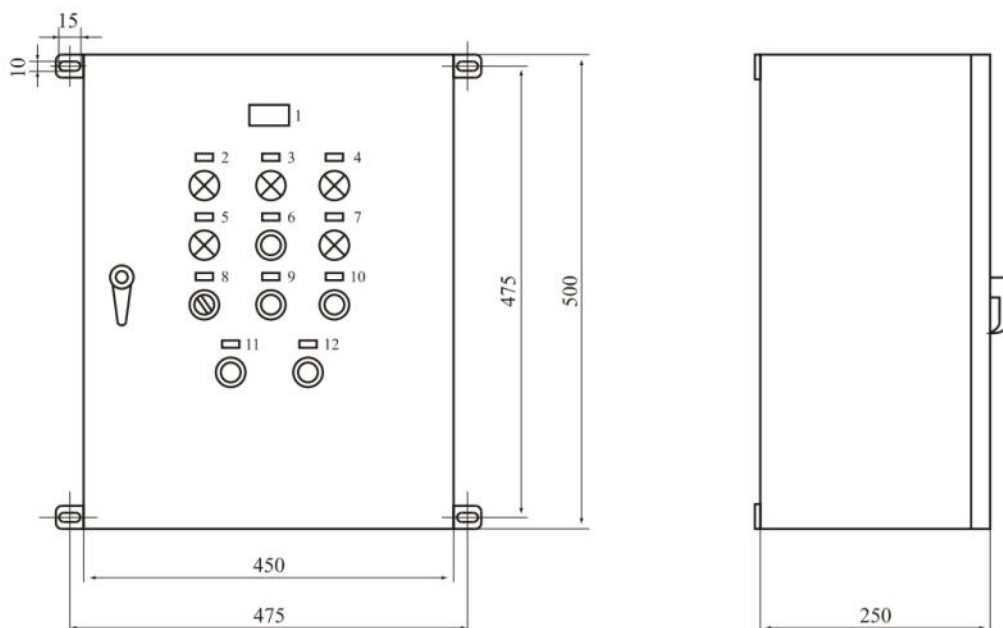
## 一、用途

R1901型电控箱，用于自动控制一套DGZ-※※※或DXZ-※※※型终端式电动干油润滑系统，在油泵经过任意的间隔时间后，自动地使油泵运转，给油完成后，自动停止，具有加油泵控制，润滑计数等功能。

控制箱能发出“供油时间延长”、“超负荷运转”等故障信号，并设有一组外部接点，可向主机或主控室发送润滑系统运转状况(停止、运转、故障、合闸)信号。



## 二、外形及安装尺寸

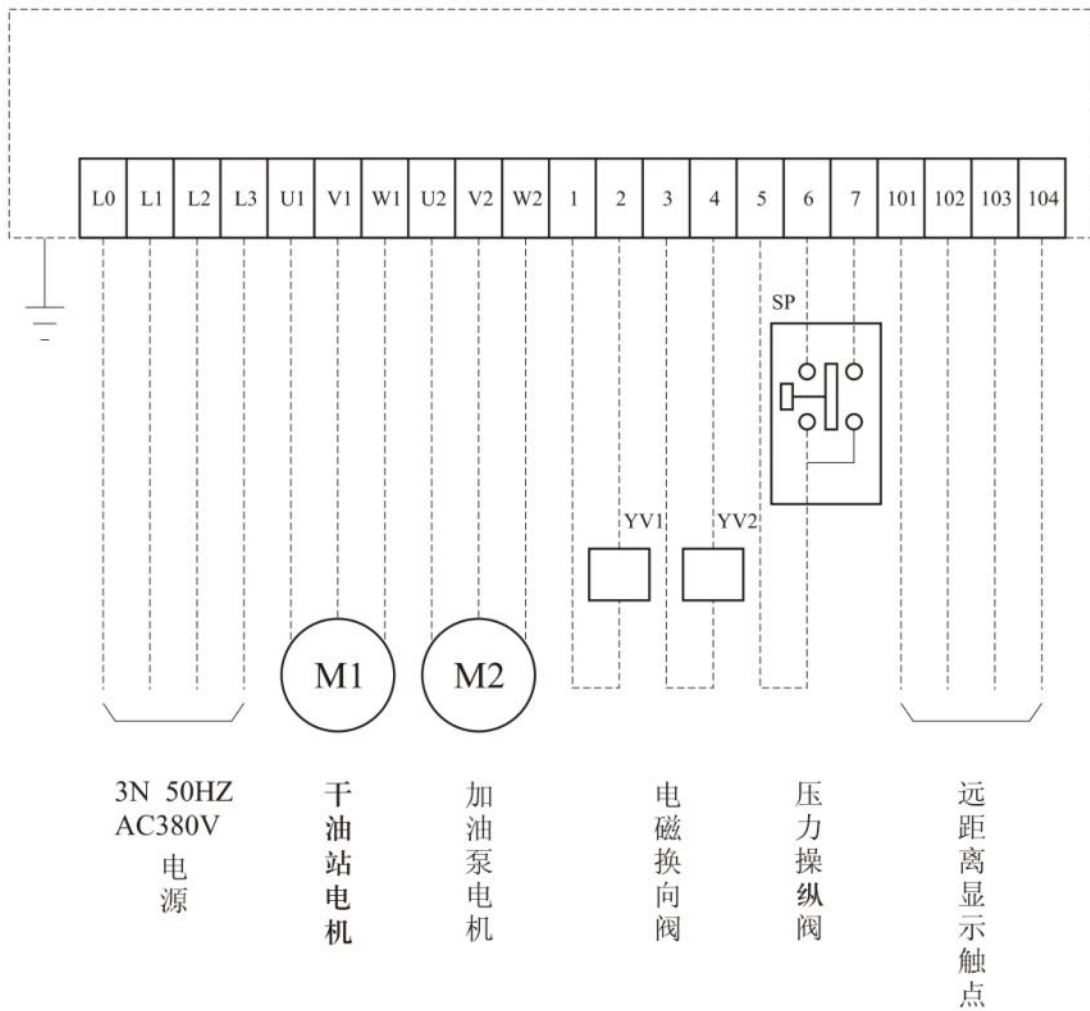


## 三、标牌字样

序号	符号	标牌文字	序号	符号	标牌文字
1	PC	计数器	7	HL5	超负载运转
2	HL1	电源	8	SA	自动—手动
3	HL2	干油站工作	9	SB2	干油站启动
4	HL3	加油泵工作	10	SB1	干油站停止
5	HL4	供油时间延长	11	SB4	加油泵启动
6	SB5	故障复位	12	SB3	加油泵停止

# R1901型电气控制箱

## 四、R1901型电控箱外部接线图



## 五、R1901型电气控制箱系列产品一览表

序号	电气控制箱 型号	电磁换向阀		压力操纵阀	电动润滑泵	
		电磁铁型号	电压 (V)		型号	功率 (KW)
1	R1901、1X	MFJ1-4.5	220	YZF-J4	DXZ-100	0.37
2	R1901、2X				DXZ-315	0.75
3	R1901、3X				DXZ-630	1.1
4	R1901、1G	MQ1-5122	380		DGZ-50	0.55
5	R1901、2G				DGZ-100	1.1
		DGZ-500				

# R1902型电气控制箱

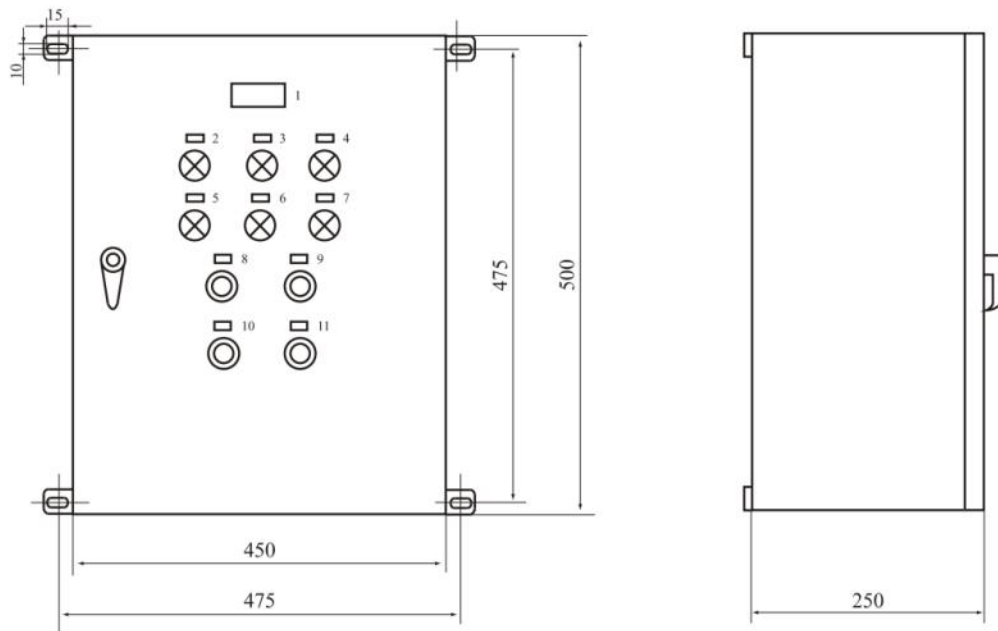
## 一、用途

R1902型电气控制箱，用于自动控制一套由U-※※AL型环式电动润滑油泵与补脂泵组成的干油润滑系统，即在DEA-2L型电控箱的基础上，增加了补脂泵自动控制部分。能对系统中的供油点实现自动供油，供油完成后，自动停止。油箱中液位低于一定限度时，补脂泵自动启动，注满油后，自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”、“加油泵超载”、“超负荷运转”等故障信号，箱内设有一组外部接点，可向主机或主控室发送系统运转状况(停止、运转、故障)信号。



## 二、外形尺寸

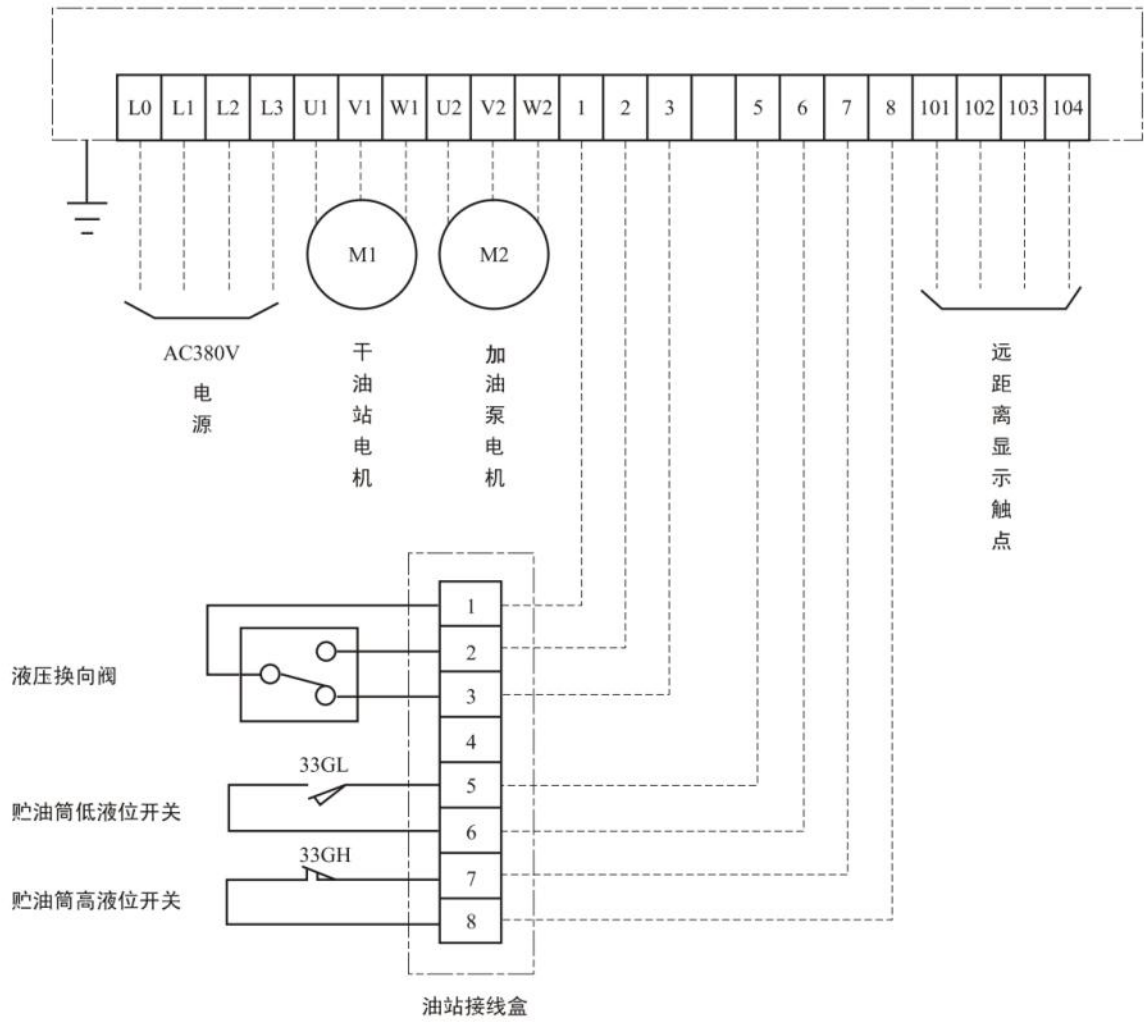


## 三、标牌文字表

序号	符号	标牌文字	序号	符号	标牌文字
1	PC	计数器	7	HL4	油箱液位低
2	HL1	电源	8	SB1	任意运转
3	HL2	干油站工作	9	SB2	故障复位
4	HL6	加油泵工作	10	SB3	加油泵启动
5	HL3	供油时间延长	11	SB4	加油泵停止
6	HL5	超负载运转			

# R1902型电气控制箱

## 四、R1902型电气控制箱



# R1904型电气控制箱

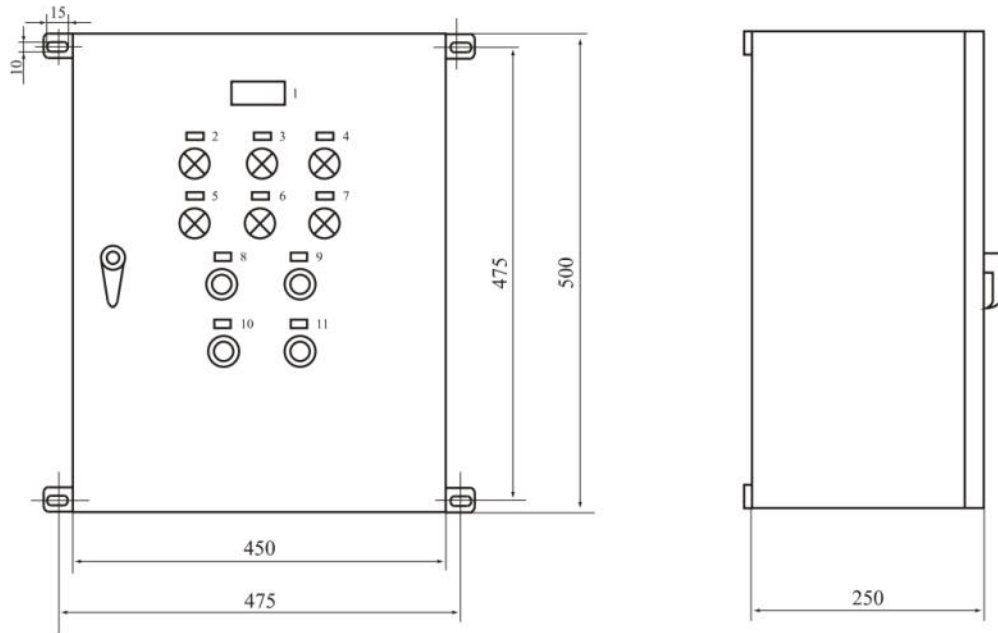
## 一、用途

R1904型电控箱，用于自动控制一套由U-※※AE型终端式电动润滑泵与补脂泵组成的干油润滑系统，即在DEA-2E型电控箱的基础上，增加了补脂泵自动控制部分。能对系统中的供油点实现自动供油，供油完成后，自动停止。油箱中液位低于一定限度时，补脂泵自动启动，注满油后，自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”、“油箱液位低”、“超负载运转”等故障信号。箱内设有一组外部接点，可向主机或主控室发送系统运转状况(停止、运转、故障)信号。



## 二、外形尺寸

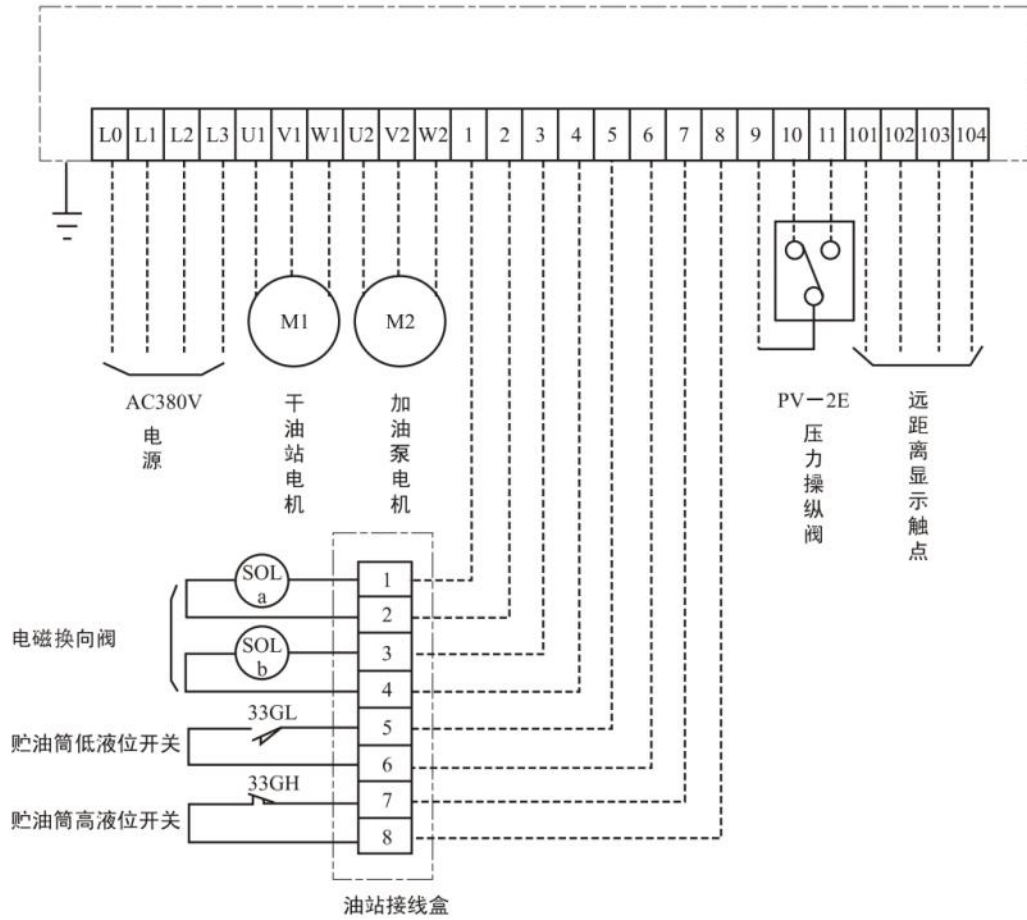


## 三、标牌文字表

序号	符号	标牌文字	序号	符号	标牌文字
1	PC	计数器	7	HL5	超负载运转
2	HL1	电源	8	SB1	任意运转
3	HL2	干油站工作	9	SB2	故障复位
4	HL6	加油泵工作	10	SB3	加油泵启动
5	HL3	供油时间延长	11	SB4	加油泵停止
6	HL4	油箱液位低			

# R1904型电气控制箱

## 四、R1904型电气控制箱外部接线图



# DEA-2L型电气控制箱

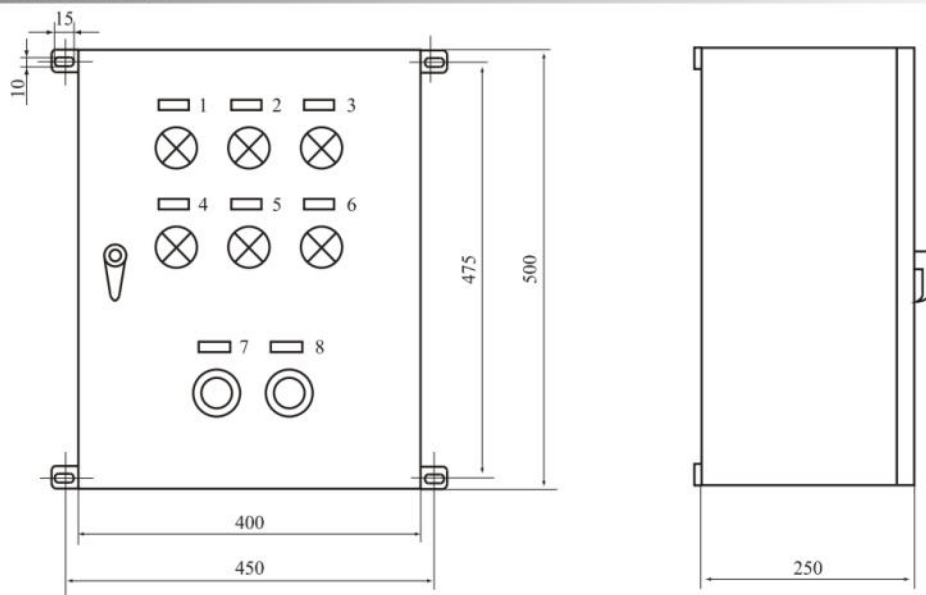
## 一、用途

DEA-2L型电气控制箱，用于自动控制一套U-※※AL环式电动干油润滑系统，在油泵经过任意的间隔时间后，自动地使油泵运转，给油完成后自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”、“油箱液位低”“超负载运转”三种故障信号，设有一组外部接点，可向主机或主控室发送润滑系统运转状况(停止、运转、故障)信号。



## 二、外形及安装尺寸

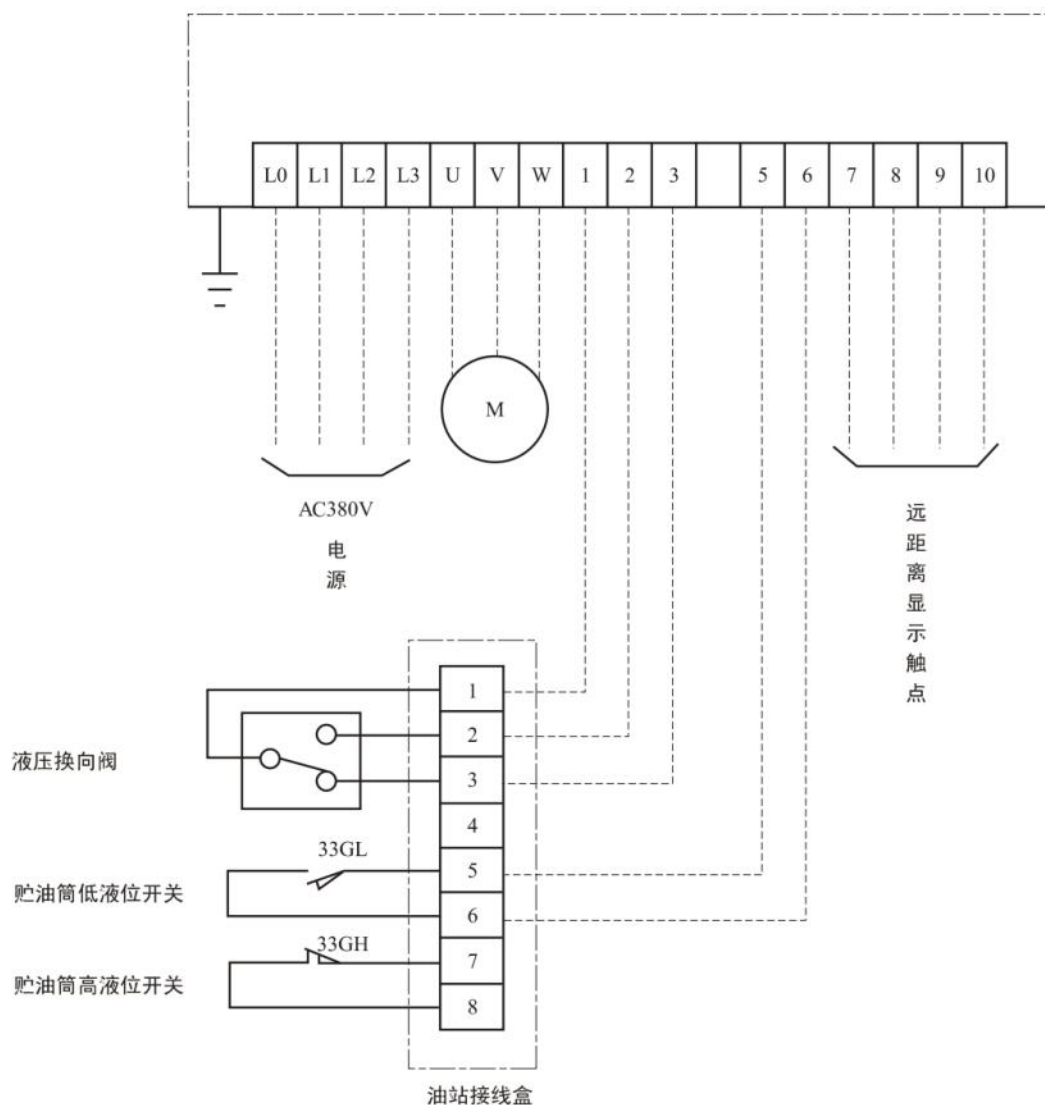


## 三、标牌文字表

序号	符号	标字牌文字	序号	符号	标字牌文字
1	1HL	电源	5	5HL	油箱液位低
2	2HL	停止	6	6HL	超负荷运转
3	3HL	运转	7	S0	任意运转
4	4HL	供油时间延长	8	S1	故障复位

# DEA-2L型电气控制箱

## 四、DEA-2L型电控箱外部接线图



## 五、使用说明

- 1、适用于主电源3N 50HZ AC 380V。
- 2、适用环境温度-10℃~40℃，湿度90%。
- 3、周围环境无导电的介质(气体、液体)。
- 4、垂直安装，其倾斜度不大于5°。

# DEA-2E型电气控制箱

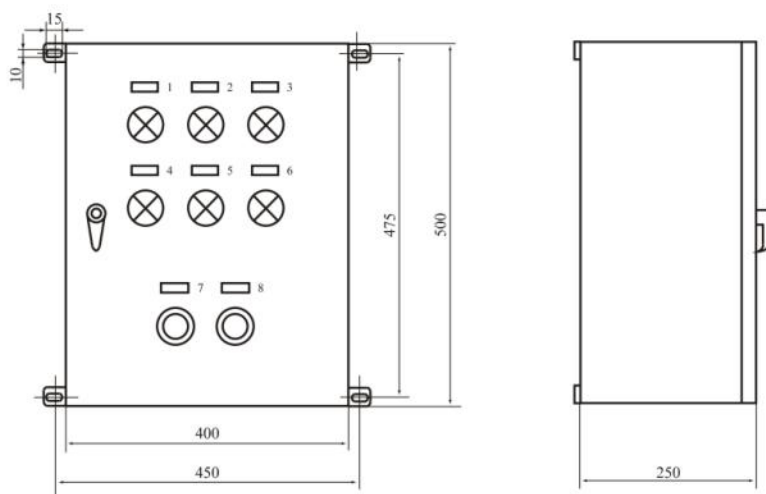
## 一、用途

DEA-2E型电气控制箱，用于自动控制一套U-※※AE终端式电动干油润滑系统，在油泵经过任意的间隔时间后，自动地使油泵运转，给油完成后自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”、“油箱液位低”“超负载运转”三种故障信号，设有一组外部接点，可向主机或主控室发送润滑系统运转状况(停止、运转、故障)信号。



## 二、外形及安装尺寸

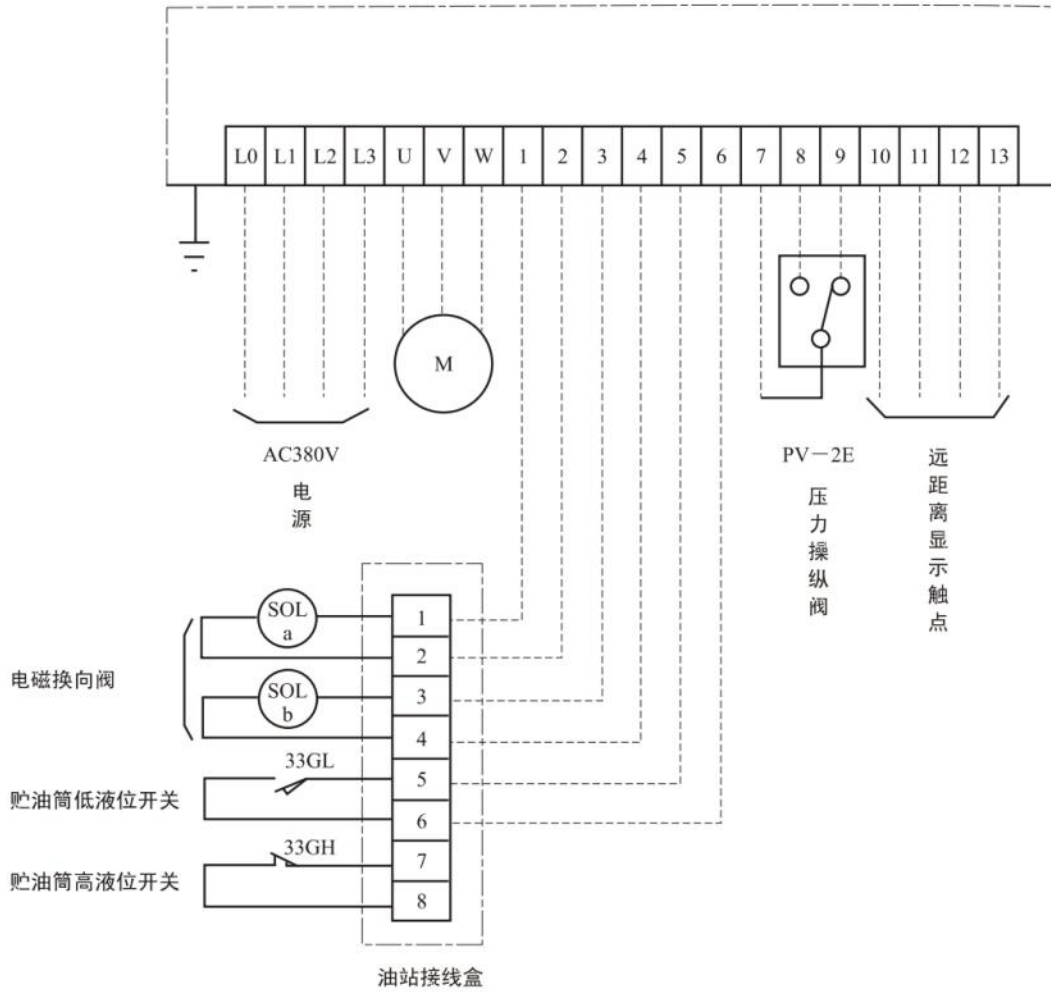


## 三、标牌文字表

序号	符号	标字牌文字	序号	符号	标字牌文字
1	1HL	电源	5	5HL	油箱液位低
2	2HL	停止	6	6HL	超负荷运转
3	3HL	运转	7	S0	任意运转
4	4HL	供油时间延长	8	S1	故障复位

# DEA-2E型电气控制箱

## 四、DEA-2E型电控箱外部接线图



## 五、使用说明

- 1、适用于主电源3N 50HZ AC 380V
- 2、适用环境温度-10℃~40℃，湿度90%。
- 3、周围环境无导电的介质(气体、液体)。
- 4、垂直安装，其倾斜度不大于5°。

# GDK-01型电气控制箱

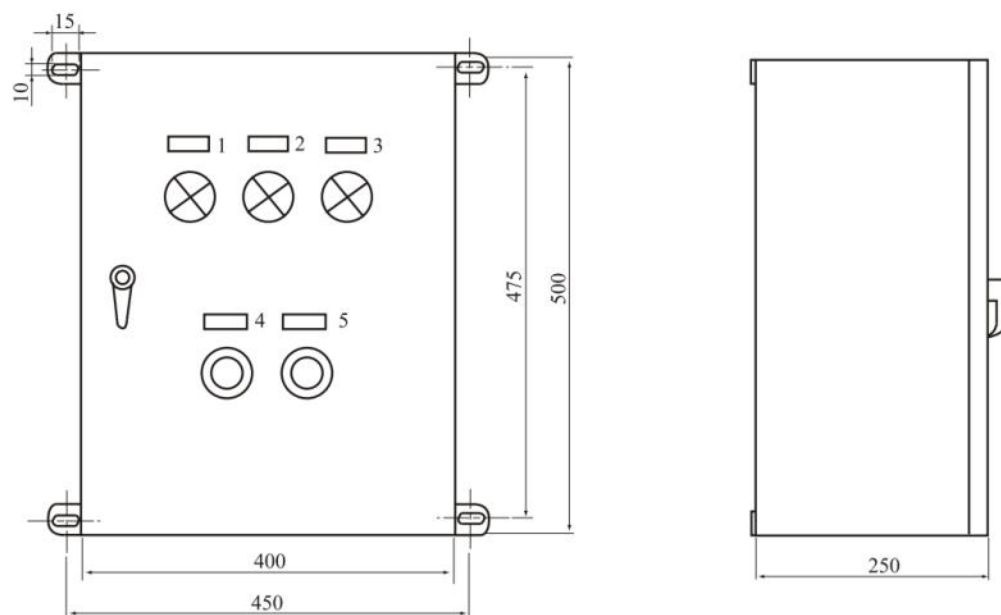
## 一、概述

适用于40MPa双线终端式干油集中润滑系统中，与主机连锁信号接通后，手动控制润滑泵运转向系统供送润滑脂，自动换向完成一个润滑周期供脂后自动停止。

本控制箱为无监控结构，具有体积小，重量轻，故障率低，易维护，运行可靠，使用寿命长等特点。



## 二、外形尺寸



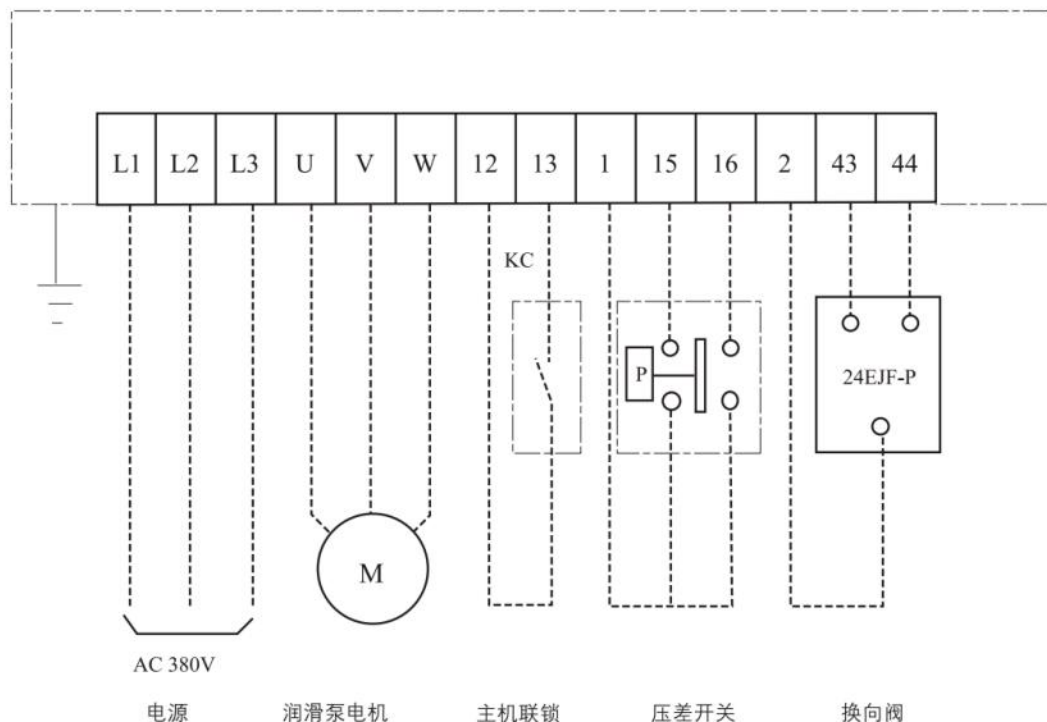
## 三、标牌内容

序号	标牌内容	序号	标牌内容
1	电源	4	起动油泵
2	油泵工作	5	停止油泵
3	泵马达过载		

# GDK-01型电气控制箱

## 四、外部接线图

GKD-01电气控制箱



## 五、使用说明

- 1、适用主电源AC380V、50HZ。
- 2、适用环境温度-10℃~40℃，湿度90%。
- 3、周围环境无导电的介质（气体、液体）。
- 4、垂直安装其倾斜度不大于5°。

# GDK-02型电气控制箱

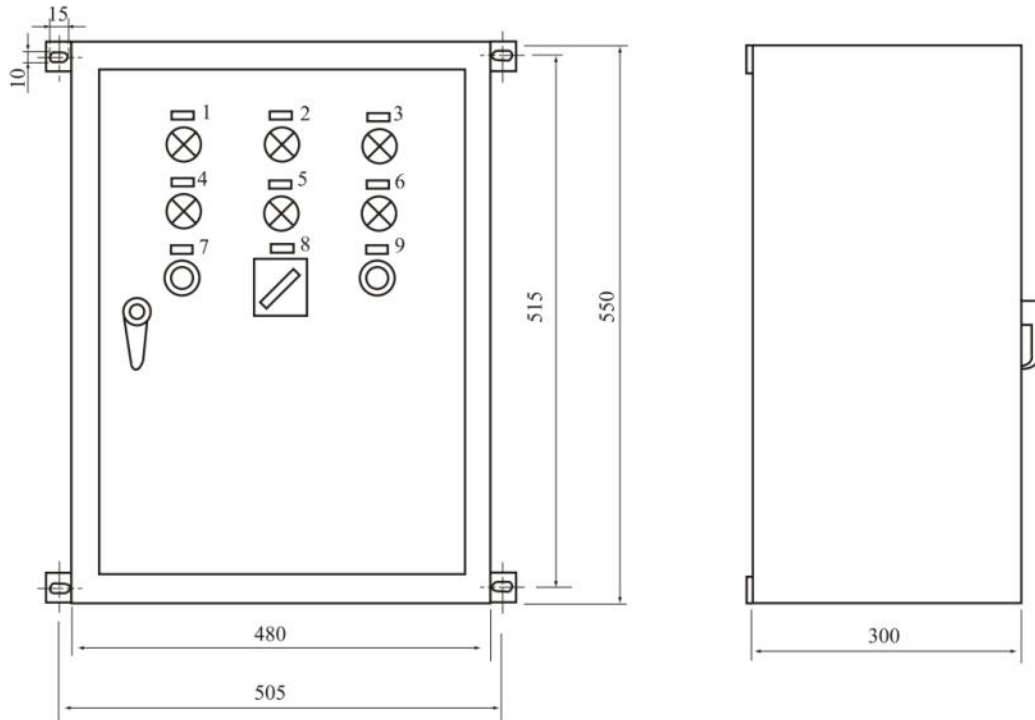
## 一、概述

本产品适用于40MPa双线终端式干油集中润滑系统中，用于控制润滑泵自动运转，向系统 I 管线供应润滑脂，给油完成后自动换向向系统 II 管线供应润滑脂，完成一个润滑周期供脂后自动停止。

GDK02型电气控制箱为有监控控制结构，具有持续工作和自动工作二种工作状态，通过箱面的转换开关来切换。持续工作状态，当润滑泵启动后系统周而复始地持续向系统两条主管线供应润滑脂。自动工作状态，当与主机联锁信号接通后，润滑泵按系统设定的间隔时间定时向系统供应润滑脂，完成一个润滑周期后自动停止。



## 二、外形尺寸



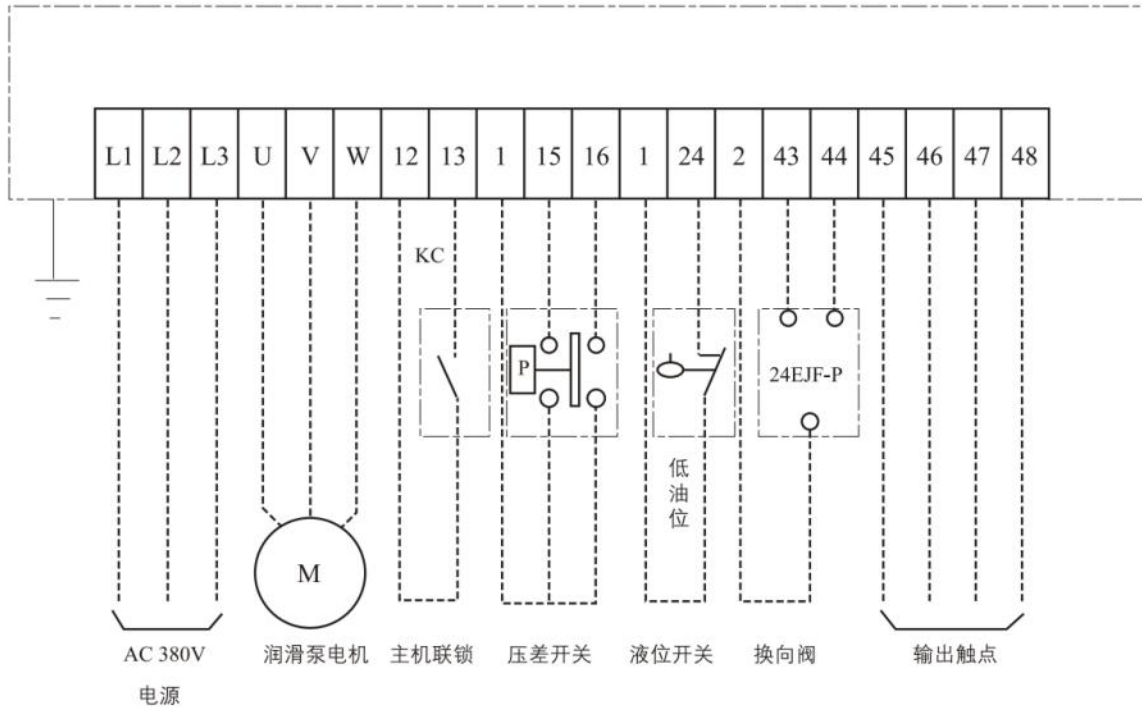
## 三、标牌内容

序号	标牌内容	序号	标牌内容
1	工作准备指示	6	贮油筒空
2	线 I 工作状态	7	警报试响
3	线 II 工作状态	8	持续—停止—自动
4	监控时间超过	9	消除警报
5	超负载运转		

# GDK-02型电气控制箱

## 四、外部接线图

GDK-02电气控制箱



## 五、使用说明

- 1、适用主电源AV380V、50HZ。
- 2、适用环境温度-10℃~+40℃，湿度90%。
- 3、周围环境无导电的介质（气体，液体）。
- 4、垂直安装，其倾斜度不大于5°。

# GDK-03型电气控制箱

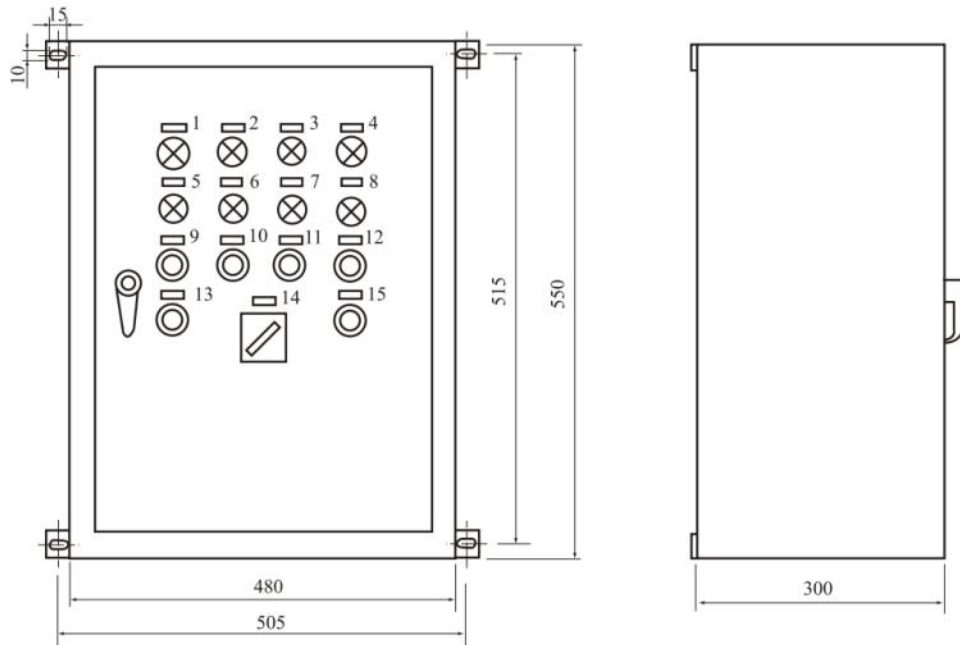
## 一、概述

GDK03型有电控箱有监控及全自动两种，适用于40MPa双线终端式干油集中润滑系统中，用于控制润滑泵、换向阀、补脂泵等相互间协调工作，能对系统中的供油点实现自动供油，供油完成后，自动停止。油箱中液位低于一定限度时，补脂泵自动启动，注满油后，自动停止等功能。

本控制箱能发出“供油时间延长”，“贮油筒空”、“超负荷运转”等故障信号。具有持续，手动和自动多种控制工作状态，可通过箱面上的转换开关来切换。持续工作状态，当润滑泵启动后持续地向系统两条主管线供送润滑脂；手动工作状态，当与主机联锁信号接通后，手动启动润滑泵运转向系统供送润滑脂，自动换向完成一个润滑周期供脂后自动停止；自动工作状态，当与主机联锁信号接通后，润滑泵按系统设定的时间间隔定时向系统供送润滑脂，完成一个润滑周期后自动停止。润滑泵不管在何种状态，一旦贮油筒空，补脂泵就会自动启动补脂，补满后自动停止。



## 二、外形尺寸



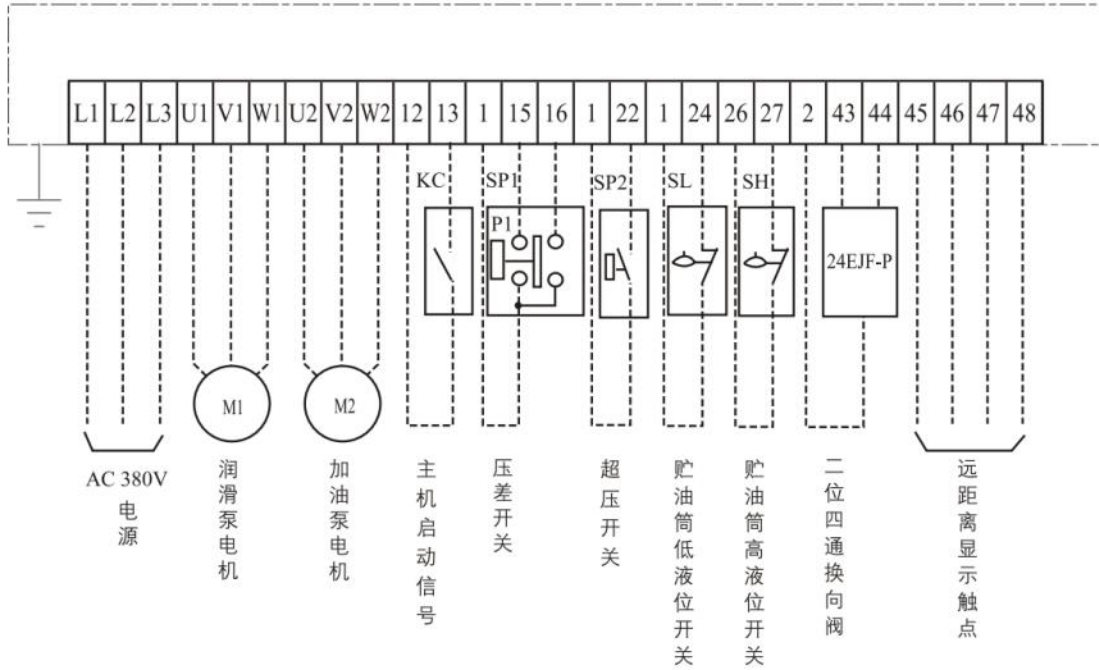
## 三、标片内容

序号	符号	标牌内容	序号	符号	标牌内容
1	HL1	工作准备指示	9	SB1	润滑泵启动
2	HL2	线 I 工作状态	10	SB2	润滑泵停止
3	HL3	线 II 工作状态	11	SB4	加油泵启动
4	HL4	加油泵工作	12	SB5	加油泵停止
5	HL5	监控时间超过	13	SB3	故障复位
6	HL6	系统超压	14	SA1	自动/手动/持续
7	HL7	泵马达过载	15	SA2	关/电铃/开
8	HL8	贮油筒空			

# GDK-03型电气控制箱

## 四、外部接线图

GDK-03电气控制箱



## 五、使用说明

- 1、适用主电源AC380V，50HZ。
- 2、适用环境温度-10℃~+40℃，湿度90%。
- 3、周围环境无导电的介质（气体，液体）。
- 4、垂直安装，其倾斜度不大于5°。