

稀油润滑装置(0.4MPa)

JB/ZQ 4735—2006

本标准适用于冶金、电力、建材、石化、轻工等机械设备的稀油循环润滑系统的稀油润滑装置(以下简称装置)。

1 基本参数

装置的基本参数应符合表1和表2的要求。

表1

项目	单位	参数值	项目	单位	参数值
装置供油压力	MPa	0.4	冷却器	进油温度	℃
装置供油温度	℃	40±5		油温降	℃
装置介质粘度	m ² /s	2.2×10 ⁻⁵ ~46×10 ⁻⁵	加热方式	电加热功率	kW
过滤精度	mm	0.08~0.12		蒸汽温度	℃
过滤器压差	MPa	<0.1		蒸汽压力	MPa
冷却器	进水温度	℃			
	进水压力	MPa			

表2

公称流量 L/min	油箱容 积,m ³	电动机		过滤 能力 L/min	换热 面积,m ²	冷却水 管通径 mm	冷却水 耗量 m ³ /h	电加热 器功率 kW	压力罐 容量 m ³	蒸汽 耗量 kg/h	蒸汽管 通径 mm	供油口 通径 mm	回油口 通径 mm	质量 kg
6.3	0.15	4	0.55	33	0.6	20	0.6	2	—	—	—	15	32	375
10							0.9							400
16	0.63	4	1.1	83	3	25	1.5	6	—	—	—	25	50	500
25							2.3							530
40	1.0	4	2.2	133	5	32	3.6	8	—	—	—	32	65	1000
63							5.6							1050
100	1.6	4,6	4	200	10	40	9	12	—	—	—	40	100	1650
125							11.5							1700
160	3.5	4,6	7.5	333	16	65	14.5	18	—	50	40	65	125	2050
200	5				20	65	18							2100
250	6.3	4,6	7.5	500	24	65	22.5	24	—	65	50	65	125	4500
400	10.0	4,6	11	833	35	100	36	45	—	90	50	80	150	5600
500	12.5	4,6	15	1333	50	100	45	45	—	90	50	100	200	6500
630	16	4,6	22	1333	60	100	56	48	—	120	50	100	200	8100
800	20	4,6	30	2000	80	125	72	60	2.5	140	50	125	250	9300
1000	25	4,6	30	2000	100	125	90	75	3.15	180	50	150	250	12500

注:1 过滤能力是在过滤精度0.12mm、介质粘度 $22 \times 10^{-5} \text{m}^2/\text{s}$ 、滤油器初始压降 $\Delta p = 0.05 \text{MPa}$ 条件下的过滤能力。

2 冷却器的冷却水如采用江河水,需经过滤沉淀。

2 型式与尺寸

2.1 XYZA6.3~XYZA125 装置的形式与外形尺寸见图 1 和表 3。

2.2 XYZA160~XYZA1000 装置的形式与外形尺寸见图 2 和表 3。

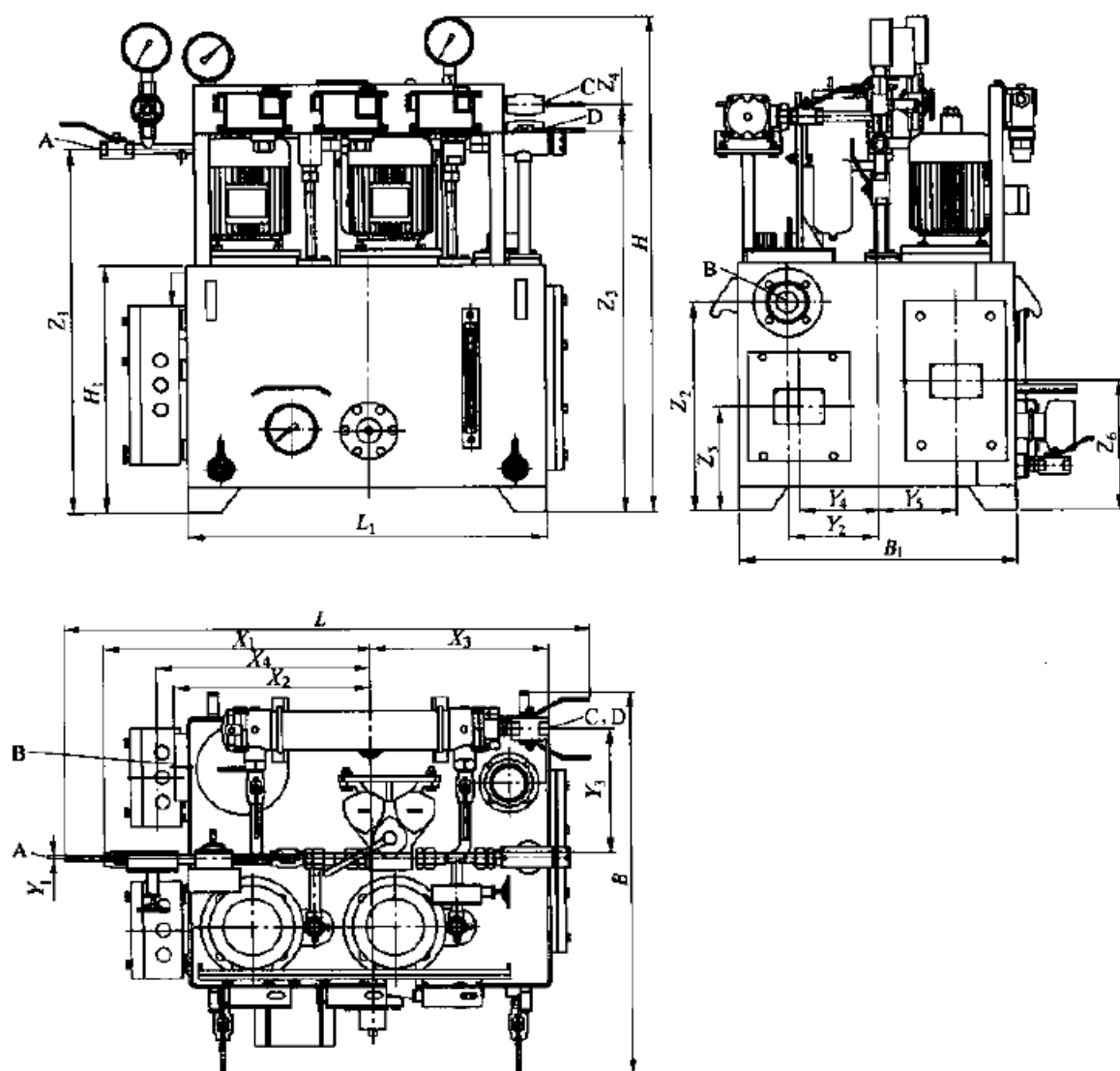


图 1 XYZA6.3~XYZA125 装置

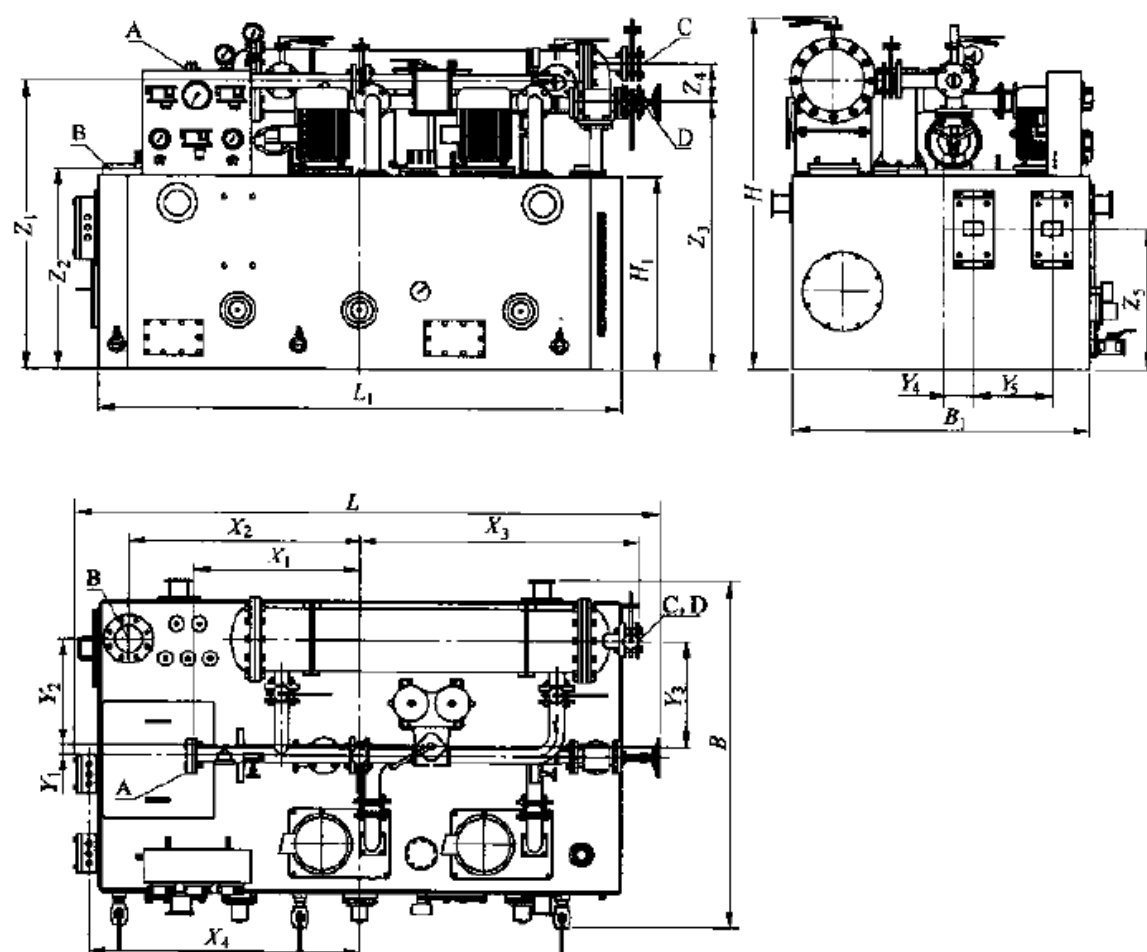


图 2 XYZA160~XYZA1000 装置

表 3

mm

型号	L	L ₁	H	H ₁	B	B ₁	油、水口通径 DN			出油口尺寸		
							出油口 A	回油口 B	进、出水 口 C, D	X ₁	Y ₁	Z ₁
XYZA-6.3/10-□	1012	700	1006	500	773	550	G $\frac{1}{4}$	32	G $\frac{1}{4}$	514	10	740
XYZA-16/25-□	1563	1000	1395	835	1140	900	G1	50	G1	676	0	1125
XYZA-40/63-□	1644	1200	1528	900	1185	1000	G1 $\frac{1}{4}$	65	G1 $\frac{1}{4}$	728	85	1250
XYZA-100/125-□	2011	1500	1580	1000	1386	1200	G1 $\frac{1}{2}$	100	G1 $\frac{1}{2}$	930	124	1350
XYZA-160-□	2905	2600	1820	1000	1782	1500	65	125	65	830	50	1490
XYZA-200-□	3293	3000	2020	1200	1871	1600	65	125	65	960	0	1690
XYZA-250-□	3393	3200	2117	1200	2081	1800	65	125	65	1430	0	1787
XYZA-400-□	4119	4000	2185	1250	2606	2200	80	150	100	652	140	1817
XYZA-500-□	4575	4400	2223	1270	2906	2500	100	200	100	1118	155	1854

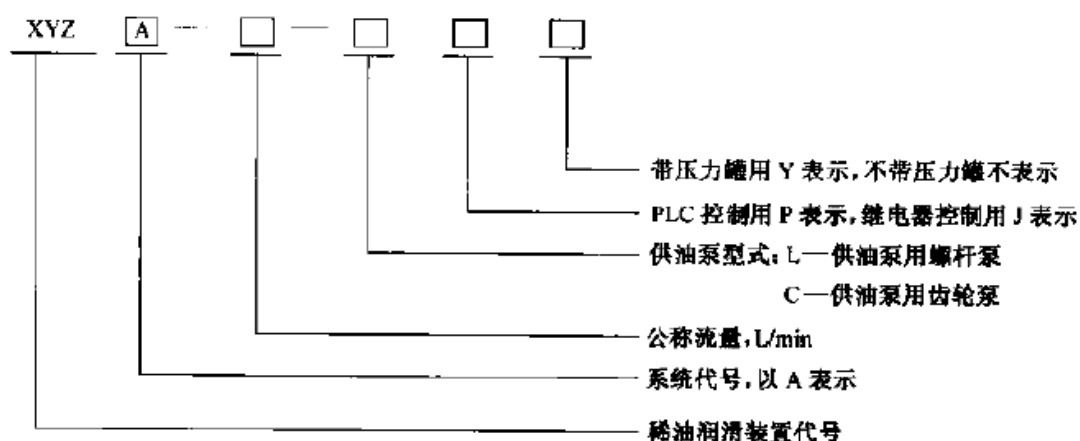
表 3(续)

mm

型号	L	L ₁	H	H ₁	B	B ₁	油、水口通径 DN			出油口尺寸		
							出油口 A	回油口 B	进、出水 口 C、D	X ₁	Y ₁	Z ₁
XYZA-630-□	5061	4600	2497	1520	3006	2600	100	200	100	1272	35	2128
XYZA-800-□	5122	5000	2695	1700	3006	2600	125	250	125	1058	285	2305
XYZA-1000-□	5724	5600	2978	1900	2901	2600	125	250	125	1950	290	2530
型号	回油口尺寸			进、出水口尺寸				端子箱尺寸				
	X ₂	Y ₂	Z ₂	X ₃	Y ₃	Z ₃	Z ₄	X ₄	Y ₄	Y ₅	Z ₅	Z ₆
XYZA-6.3/10-□	380	175	420	350	250	774	52	412	155	155	210	260
XYZA-16/25-□	530	330	735	727	375	1146	78	562	0	330	675	625
XYZA-40/63-□	630	300	800	916	370	1180	140	660	0	250	620	620
XYZA-100/125-□	780	400	900	1081	400	1280	140	810	0	250	720	720
XYZA-160-□	1150	550	1030	1389	550	1390	200	1360	150	400	720	—
XYZA-200-□	1300	650	1230	1669	600	1590	200	1560	200	400	920	—
XYZA-250-□	1450	750	1230	1669	680	1687	200	1660	300	400	920	—
XYZA-400-□	1650	850	1260	1914	820	1700	235	2062	650	300	660	—
XYZA-500-□	1850	900	1280	2243	935	1737	235	2262	796	300	660	—
XYZA-630-□	2000	1000	1530	2629	1010	2011	235	2362	850	300	660	—
XYZA-800-□	2200	1000	1710	2042	895	2125	360	2562	850	300	660	—
XYZA-1000-□	2450	1000	1930	2582	900	2350	360	2860	700	400	1620	—

2.3 型号与标记

2.3.1 型号表示方法:



2.3.2 标记示例:

示例 1: 公称流量 6.3L/min, 压力、温度手动调节, 供油用齿轮泵, 仪表装在管路(或仪表盘)上, 用继电器控制, 不带压力罐的稀油润滑装置的标记为:

XYZA-6.3-CJ 稀油润滑装置 JB/ZQ 4735—2006

示例 2:公称流量 800L/min,压力、温度手动调节,供油用螺杆泵,仪表装在管路(或仪表盘)上,用 PLC 控制,带并联压力罐的稀油润滑装置的标记为:

XYZA-800-LPY 稀油润滑装置 JB/ZQ 4735—2006

3 装置的布置型式与接口

3.1 装置的系统原理图见图 3。

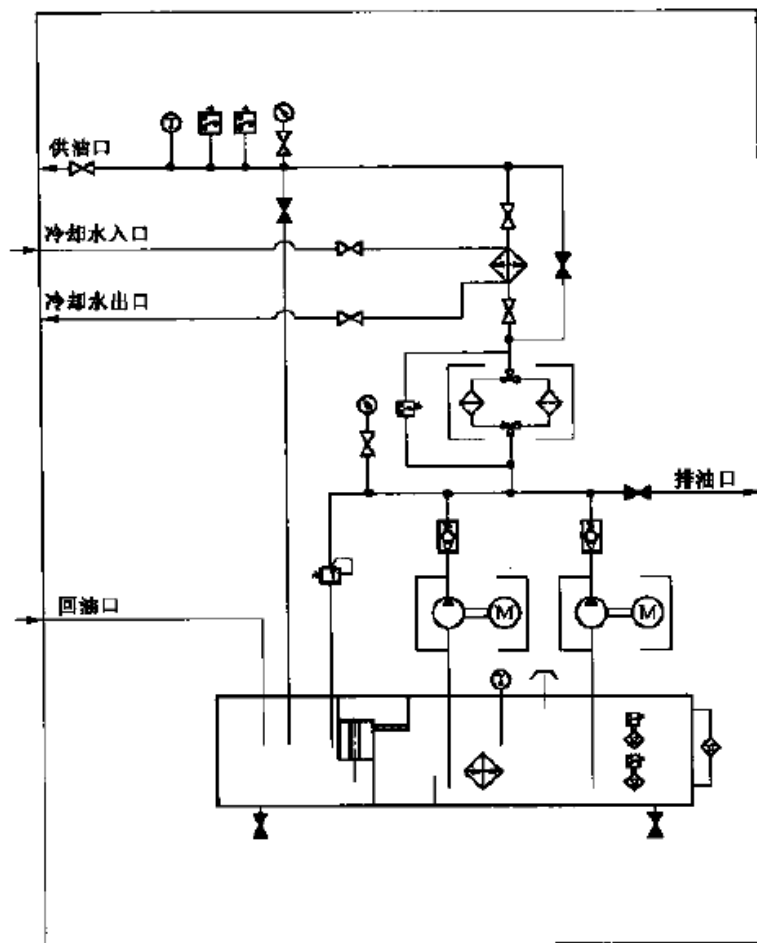


图 3 A 系统原理图

A 系统主要结构特点:

- 整体式结构;
- 电加热器加热;
- 油泵装置有工作油泵装置、备用油泵装置;
- 泵出口用安全阀;
- 回油设有磁性过滤和回油过滤;
- 温度、压力手动控制;
- 过滤器为双筒,一筒工作、一筒备用;

- 6.3~125L/min 仪表,分散安装;160~1000L/min 仪表,集中仪表盘安装;
 - 有完善的压力、油温、液位、压差显示联锁控制。
- 3.2 装置的油口、水口、气口等应在相应图上标出通径与坐标位置。
- 3.3 装置的接线盒和电机等接线应在相应图上标出坐标位置。

附录 A(规范性附录) 稀油润滑装置主要控制说明

- A.1 油泵可以用手动启动、停止和自动控制。
- A.2 过滤器的压差 $\Delta p \geq 0.1 \text{ MPa}$ 时,压差控制器接通、发讯并报警。
- A.3 压力罐的控制:
- a) 泵启动时,放气电磁阀打开,向压力罐充油;
 - b) 当液位超过低液位设定值时,放气阀自动关闭,继续向压力罐充油;
 - c) 当液位超过高液位设定值时,充气阀自动打开,向压力罐补充压缩空气;当液位低于高液位设定值时,充气阀自动关闭,压力罐投入运行;
 - d) 运行中根据系统压力的变化自动调整液位。
- A.4 装置供油口压力和温度控制:
- A.4.1 供油口压力控制
- a) 供油口压力达到正常设定值时,允许主机启动工作;
 - b) 供油口压力低于低设定值时,启动备用泵,到正常设定值时,停备用泵;
 - c) 供油口压力低于过低设定值时,报警,停主机。
- A.4.2 装置供油口温控
- a) 油温达到正常设定值时,允许主机启动工作;
 - b) 油温高于高设定值时,报警并应手动或自动启动冷却器投入工作,降油温。
- A.5 油箱内油温、油位控制:
- A.5.1 油箱内油温控制
- a) 油温低于低设定值时,启动加热器;
 - b) 油温达到高设定值时,报警并停加热器。
- A.5.2 油箱内油位控制
- a) 油位低于低液位设定值时,不允许启动油泵,不允许启动电加热器,报警;
 - b) 油位高于低液位设定值时,允许启动油泵,也允许启动电加热器;
 - c) 油位高于高液位设定值时,报警。
- A.6 装置的电气控制:
- a) 采用继电器控制,或用 PLC 控制;
 - b) 电气原理图、主要电器元件、仪表等应匹配系统要求;
 - c) 有手动和自动操作切换型式。