

DYB-1B 电动泵站

使用说明



德州宙力液压机具有限公司

目录

一、主要技术参数及用途·····	2
1. 特点·····	2
2. 基本参数与尺寸·····	2
3. 用途·····	2
二、结构与工作原理·····	2
三、使用注意事项·····	2
四、常见故障及排除方法·····	3

一、主要技术参数及用途

1. 特点

DYB-1B 型电动油泵由阀式配流轴向柱塞泵与组合式控制阀、油箱等组成的一种小型液压泵站。它具有超高压、体积小、重量轻、结构紧凑、操作方便等特点。

本泵为双联定量泵。低压时，高低压同时供油，可获得大的流量，加快空行程；高压时，仅高压泵供油，可获得超高压，此时，低压泵空载回油，既可减少功率损失，又能减轻油的发热。

本泵实现停机保压，在外油路不泄漏的情况下，压力为 63MPa，在 3 分钟的时间内，其压力降 ≤ 5 MPa。

2. 基本参数与尺寸

额定压力（高压泵压力）	63MPa
高压泵排量	0.4ml/r
低压泵压力	6.3MPa
低压泵排量	1.6ml/r
电机功率	0.75KW
贮油箱	12L
重量	55Kg
外形尺寸（长×宽×高）	390×300×520mm

3. 用途

在配备配套的油缸或专用机具如油压机架、弯管器等的情况下，可以进行起重、弯曲、校直、压型、剪切、铆合、装配、拆卸等工作。

可以配置在各种机械上为液压动力。还可用作中高压液压产品的试压泵。

二、结构与工作原理

DYB-1B 型电动油泵结构简图如图一所示。其液压原理如图二所示。

DYB-1B 型电动油泵是由电机、泵、阀、仪表和油箱等几大部分组成。其中泵与阀两大部分是整机的核心。

1、泵

泵为阀式配流、斜盘式双联定量轴向柱塞泵。电机直接带动泵轴，在斜盘的作用下，柱塞沿柱塞套作轴向直线往复运动，使油由吸油阀吸入，再由出油阀排出，然后高低压油分别进入阀体的高低压油路。

2、阀

此阀为组合阀。它由单向阀、安全阀、卸载阀组成。

压力油进入阀体后，负载小时，高低压油同时输出，当压力大于 6.3MPa 时，在高压油的控制下，低压安全阀打开，使低压油空载回油。当压力大于 63MPa 时，高压安全阀打开，高压油经此溢流。

三、使用注意事项

1、电机起动时，必须把卸载阀打开，以防电机过载。

2、各阀出厂前均调整至额定压力。一般情况对各阀不得随意调整，长期在低于额定压力的情况下（例如 50MPa）使用可将高压安全阀工作压力调低。各阀位置有指示牌表示，高压安全阀调整时拆去堵，用螺丝刀拧动螺钉即可（顺时

针转动升压，逆时针转动为降压)；但切不可将压力调至高于该泵的额定压力。

3、该泵工作液为 HM-32 液压油或 HL-32 液压油，环境温度低于 10℃ 时可使用 HM-15 液压油或 HL-15 液压油，当环境温度高于 40℃ 时可使用 HM-46 液压油或 HL-46 液压油，但不准许随意换用其它牌号的油。

4、应保持油箱的油量在贮油量的四分之三以上。加油时，应用 120~160 目的滤油网过滤。使用频繁者，一般应两个月清洗一次滤油器半年清洗一次油箱，同时更换新油液。

5、该泵正常工作温度为 20~55℃，温度过高应进行冷却或停泵，油温过低不允许泵直接工作，需采取加温措施。

6、高压胶管应随时检查，以防出现事故。一般半年应进行一次胶管压力试验，试验压力应大于 78.7MPa，低于该值即出现渗漏、凸起或爆破现象时，则此胶管不能再继续使用。更换新胶管时需经过 94.5MPa 的超压试验。

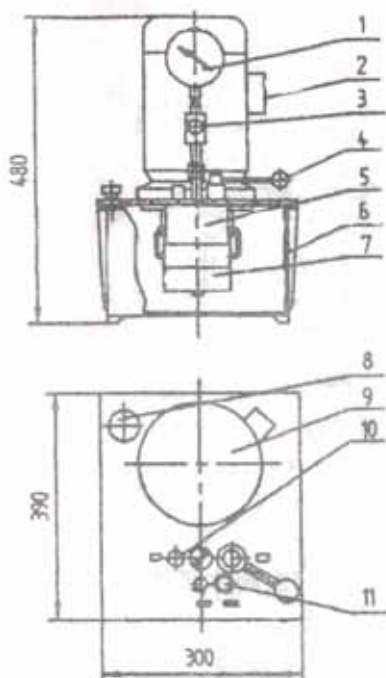
高压胶管在使用过程中，应避免打折和急弯。操作者不可靠胶管太近，以防意外。泵固定使用，可用钢管代替胶管。

7、该泵每年应进行一次检修，各件用轻柴油或煤油清洗，并注意保护配合面。

四、常见故障及排除

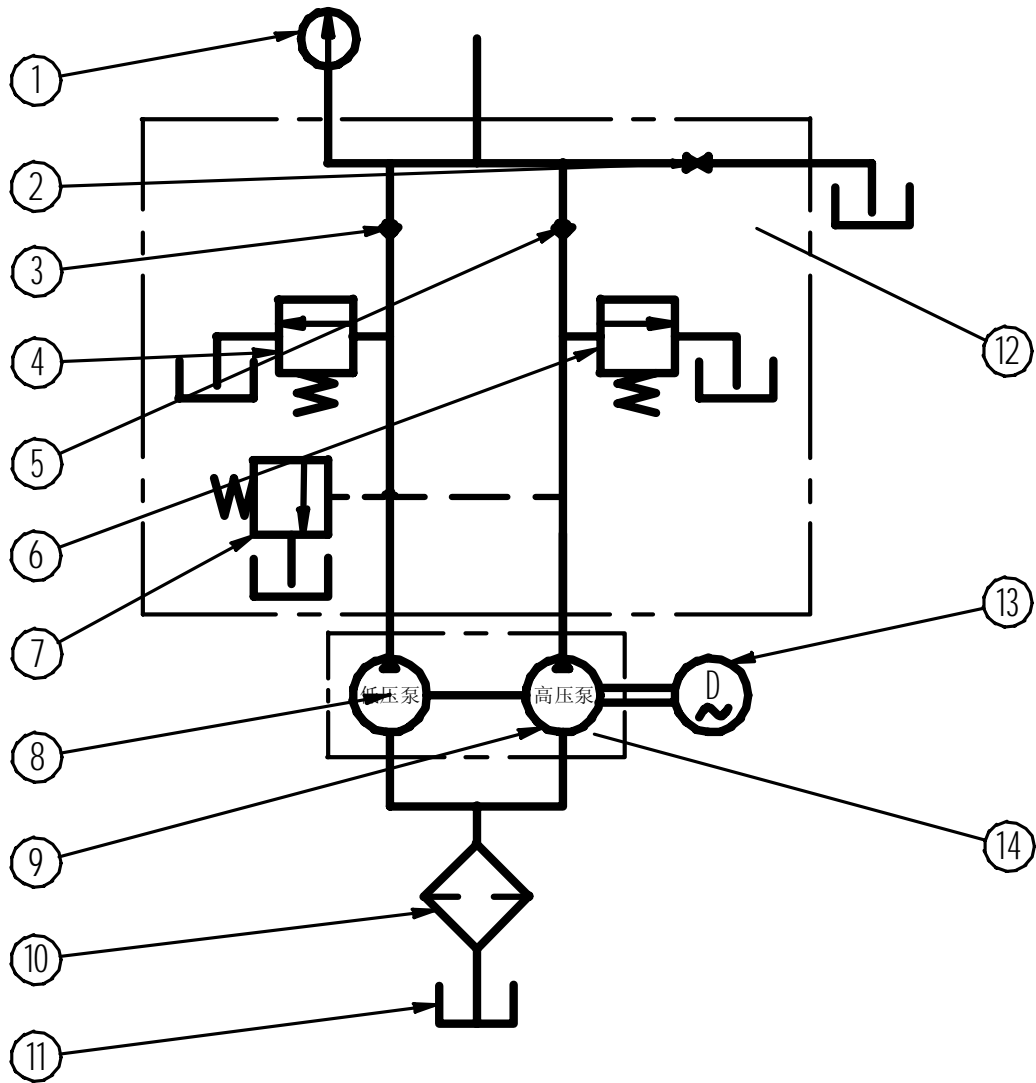
故 障	主 要 原 因	排 除 方 法
1、不升压	1、高压安全阀（或低压安全阀）调整压力过低	调整高压安全阀（或低压安全阀） 高压安全阀调整压力 63MPa 低压安全阀调整压力 6.3MPa
	2、高压安全阀（或低压安全阀）弹簧损坏或失去弹力	更换弹簧
	3、高压安全阀、低压安全阀、卸载阀阀口磨损	修正凡尔口（即光滑圆弧面）修正方法是用手锤锤击该处钢球 1—2 次。如该面磨损严重可用钻头将该处镗去，重新放上钢球，用手锤冲出凡尔口。
	4、高压（或低压）柱塞或柱塞套磨损或拉伤	修换柱塞、修理（或更换）柱塞套
	5、接头松动或密封件损坏造成漏油	紧固接头、更换密封件
	6、压力表损坏或阻尼堵塞造成压力失真	修复压力表，清洗表座（三通）的阻尼孔
2、排量不够	1、柱塞与柱塞套因磨损使配合间隙过大	一般更换柱塞偶件
	2、柱塞簧损坏、使柱塞不能正常工作	更换柱塞簧
	3、油液太脏，使滤油网堵塞，影响吸油	清洗滤油网、更换新油液
	4、油箱内油位过低，油泵吸空	按规定要求补充油液
	5、进油螺或出油单向阀工作不正常	进行修复，清洗该处

	6、油的粘度太高	选用推荐粘液
	7、油温过高或过低	冷却或加温
3、压力波动及噪音	1、系统中有空气（此现象多出现于新泵试车及更换油液后的泵站）	将卸荷阀打开，数次点动电机，排除系统内空气
	2、油泵吸空	加入粘度合适的油液到规定的容量
	4、柱塞与柱塞套磨损	修法同前
	5、单向阀或进油螺工作不正常	修法同前



- | | |
|--------|----------|
| 1、压力表 | 2、扣压开闭器 |
| 3、出油口 | 4、卸荷阀 |
| 5、阀体部装 | 6、油 箱 |
| 7、泵体部装 | 8、空气滤清器 |
| 9、电 机 | 10、高压安全阀 |
| | 11、低压安全阀 |

图一 DYB-1B 电动油泵结构简图



1、压力表 2、卸荷阀 3、低压单向阀 4、低压安全阀 5、高压单向阀 6、高压安全阀 7、减压阀 8、低压泵 9、高压泵 10、滤油器 11、油箱 12、阀体部装 13、电机 14、泵体部装

图例：——主油路 ----控制油路 - · - · - 轮廓线索

图二 液压原理图

★ 所有内容均以实购产品为准