

## DBS0.7L-C 电动泵站

### 使用说明



德州宙力液压机具有限公司

# 目 录

- 一、性能及用途
- 二、技术参数
- 三、结构及工作原理
- 四、使用注意事项
- 五、常见故障及排除方法
- 六、液压原理图
- 七、泵站外形简图

★ 所有内容均以实购产品为准

## 一、性能及用途

### 1、性能

**DBS0.7L-C** 电动泵站由油泵、控制阀、油箱、电动机、仪表等组成的一种独立的、完整的液压动力装置。具有体积小、重量轻、结构简单、操作灵活方便、可快速移动、输出压力高等特点。

油泵为径向柱塞泵，噪音小、容积效率高；控制阀具有液控单向阀，可停机保压，在额定压力下，停机 **5** 分钟，压力降  $\leq 3\text{MPa}$ 。

### 2、用途

本泵站是微型超高压液压泵站，在配备双作用液压缸或专用机具的情况下，能实现起重、拉伸、挤压、弯曲、剪切、拆卸、压装等工作要求；

可以在其他机械设备中作液压动力元件；

也可作为中高压系列液压元件、高压容器、高压胶管等的试压泵；

高空作业、移动作业更显特色。

## 二、技术参数

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 电动机： <b>YS8024-B14</b> （轴 $\phi 14\text{mm}$ ） | 功率： <b>0.75kW</b>   |
| 2. 额定压力： <b>63MPa</b>                             | 流量： <b>0.7L/min</b> |
| 3. 油箱容量： <b>7.6L</b>                              | 可用容量： <b>3.4L</b>   |
| 4. 整机质量： <b>24.8kg</b>                            |                     |
| 5. 外形尺寸（长×宽×高）： <b>350mm×230mm×410mm</b>          |                     |

## 三、结构及工作原理

### 1. 油泵部分

油泵为阀配流式径向柱塞泵，两组柱塞副。电动机直接带动驱动轴旋转，由于偏心轮的作用，柱塞沿柱塞套作往复运动，液压油经进油阀吸入，再经排油阀排出，汇聚在一起进入系统油路。

### 2. 控制阀部分

控制阀包括溢流阀、单向阀、三位四通手动换向阀、液控单向阀。

溢流阀调定压力为 **63MPa**，可根据工作需要可在 **15~63MPa** 进行调整。

三位四通手动换向阀中位机能为 M 型，换向阀手柄处于中位时，油泵卸载回油。

液控单向阀开启压力比 **1.78:1**，连接液压缸时必须注意，泵站 **B** 口必须接液压缸的

无杆腔，否则，易出现液压缸无法换向工作，且极易造成液压缸零件的超压破坏。

### 3. 显示部分

本泵站配备一块耐震压力表，只能显示 **B** 口油路的压力。当换向阀 **A** 口出油时，液控单向阀被开启后回油，此时，耐震压力表显示压力为零，当 **A** 口压力升至调定压力后，耐震压力表显示压力仍然为零。

## 四、使用注意事项

1. 该泵站输入电压 **380V**，电气线路必须可靠接地，系统全部安装完毕后，经检查机体不带电后，方可使用。

2. 该泵站的工作介质为 **L-HM32** 液压油，环境温度低于 **10℃** 时，可使用 **L-HM15** 液压油；环境温度高于 **40℃** 时，可使用 **L-HM46** 液压油。不准随意更换其它牌号的工作介质。

3. 工作中应使油箱的液面保持在油标中心线以上，以防油泵吸空，油泵吸空时噪音增大，且易造成油泵零件损坏。

4. 正常工作温度为 **20~50℃**。油温过高时，需要采取冷却措施或停泵降温，待油液充分冷却后才能使用；油温过低时，不允许直接进入额定工况，需采取加温措施，可通过外加温或低压运转来提高油温。

5. 本泵站出厂时调定的压力值严禁在工作中任意提高。

6. 电机启动前，需使手动换向阀处于中位，点动数次，以防油泵吸空，正常后，方可进行工作。

7. 该泵站每年检修一次，全部零件用煤油清洗，注意保护各配合表面不得磕、碰，装配后各运动件应运动灵活，无卡阻现象。

8. 经常使用时，一般每两个月清洗一次滤油器，半年清洗一次油箱，同时更换新油。加新油时，应使用 **120** 目滤油网滤去新油中的杂质，并保持清洁。

9. 泵站连接液压缸时必须注意，泵站 **B** 口必须接液压缸的无杆腔，严禁接错。否则，易出现液压缸无法换向工作，且极易造成液压缸零件的超压破坏。

10. 必须保持工作介质的清洁，否则，柱塞套吸油滤网易堵塞，造成吸油不足，外部表现为执行元件速度减慢，使工作效率降低。

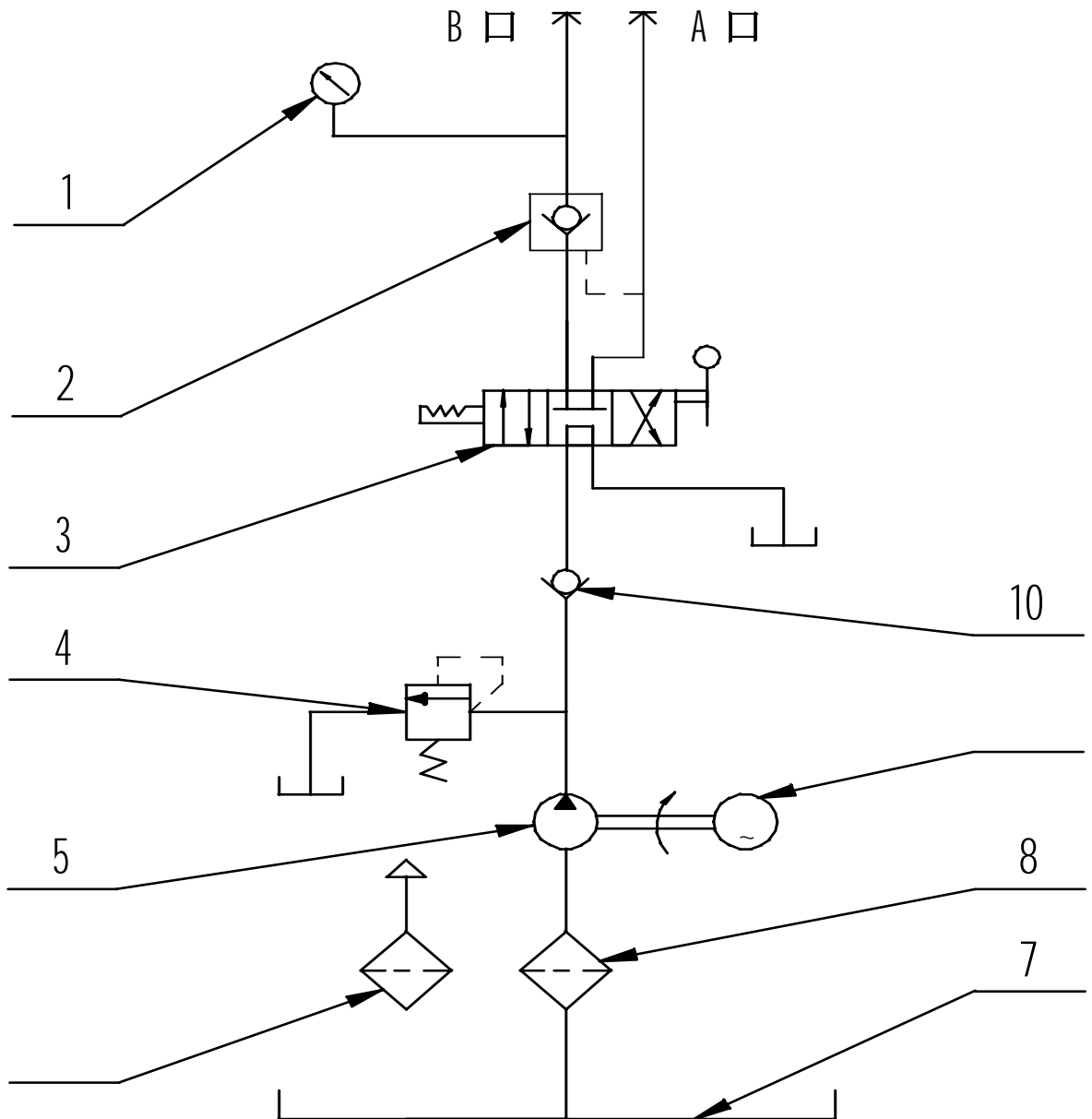
11. 连接执行元件时必须计算用油量，不得超过泵站的可用容量 **3.4L**，可用容量 **3.4L** 是在泵站油箱注满工作介质时的最大可用容量，一般使用容量不大于 **3L**。

12. 本电动泵站停止使用后，应随时切断电源。

## 五、常见故障及排除方法

故障	主要原因	排除方法
压力不足或不保压	1. 溢流阀调整压力过低	调整溢流阀，不得高于 <b>63MPa</b>
	2. 高压溢流阀阀芯或阀座磨损严重	检修锥阀或阀座
	3. 接头松动或密封件损坏造成渗漏	紧固接头或更换密封件
	4. 压力表损坏或阻尼堵塞造成压力反映失真	修复或更换压力表
	5. 换向阀阀座或阀芯磨损严重	检修阀座或阀芯
	6. 换向阀换向定位不准确	检修定位零件
	7. 液控单向活塞与阀体孔间隙过大	更换零件，按规定修配间隙
	8. 液控单向活塞或阀体孔磨损严重	更换活塞或阀体
	9. 工作介质太脏，滤油网堵塞	清洗滤油网
	10. 油箱内液位过低，泵吸空	按规定要求补充工作介质
	11. 单向钢球或阀座磨损	更换钢球或修研阀座
流量不足	1. 溢流阀压力调整太低	将溢流压力调整至所需要的压力，但不得高于 <b>63MPa</b>
	2. 柱塞偶件配合间隙过大	更换柱塞，亦可更换柱塞套
	3. 柱塞弹簧或柱塞损坏，使柱塞泵无法正常工作	更换有关零件
	4. 吸油阀或排油阀工作异常	进行修复或清洗该
	5. 工作介质的粘度太高，吸油不足	选用推荐的工作介质
	6. 工作介质太脏，滤油网堵塞	清洗滤油网
	7. 油箱内液位过低，泵吸空	按规定要求补充工作介质
	8. 换向阀阀座或阀芯磨损	检修阀座或阀芯
	9. 换向阀换向定位不准	检修定位零件
	10. 液控单向活塞与阀体孔配合间隙过大	更换零件，按规定修配间隙
	11. 液控单向活塞或阀体孔磨损严重	更换活塞或阀体
噪音	1. 吸油阀或排油阀工作异常	修复同前
	2. 系统中有空气	排除空气
	3. 油泵吸空	按规定要求补充油液
	4. 柱塞与柱塞套磨损	修复同前
	5. 零件异常摩擦	检查有相对运动的零件，修复

## 六、液压原理图



1. 耐震压力表 2. 液控单向阀 3. 三位四通手动换向阀 4. 溢流阀  
 5. 油泵 6. 空气滤清器 7. 油箱 8. 吸油滤网 9. 电动机  
 10. 单向阀

### 七、泵站外形简图

