

LSJ-4×400 电动泵站

使用说明



德州宙力液压机具有限公司

目录

- 一、概述
- 二、结构及工作原理
- 三、使用注意事项
- 四、常见故障及排除

一、概述

LSJ—4×400 电动油泵是由油泵、电机、控制阀和油箱等组成的一种能单独工作的液压动力源。

1、主要参数：

额定压力	40	MPa
额定流量	4	L/min
柱塞直径	$\phi 10$	mm
柱塞数量	6	
柱塞行程	7.3	mm
电机功率	3	KW
油箱容积	40	L
外形尺寸	500×400×670	mm
重量（约）	91	Kg

2、技术特性：

LSJ-4×400 型拉伸机油泵的泵体为单级轴向柱塞式定量油泵，结构简单、体积小、压力高。

该油泵有两个分配阀，并附带有两个四通阀，可同时有四条油路供油，也可逐个使用，或一个供油，一个回油。在工作过程中，可实现保压。在额定压力为 40Mpa 时，当分配的进油阀打开，在 5 分钟内，其压力降小于 1.5Mpa。当分配阀的进油阀关闭，在 5 分钟内，其压力降小于 0.5Mpa。

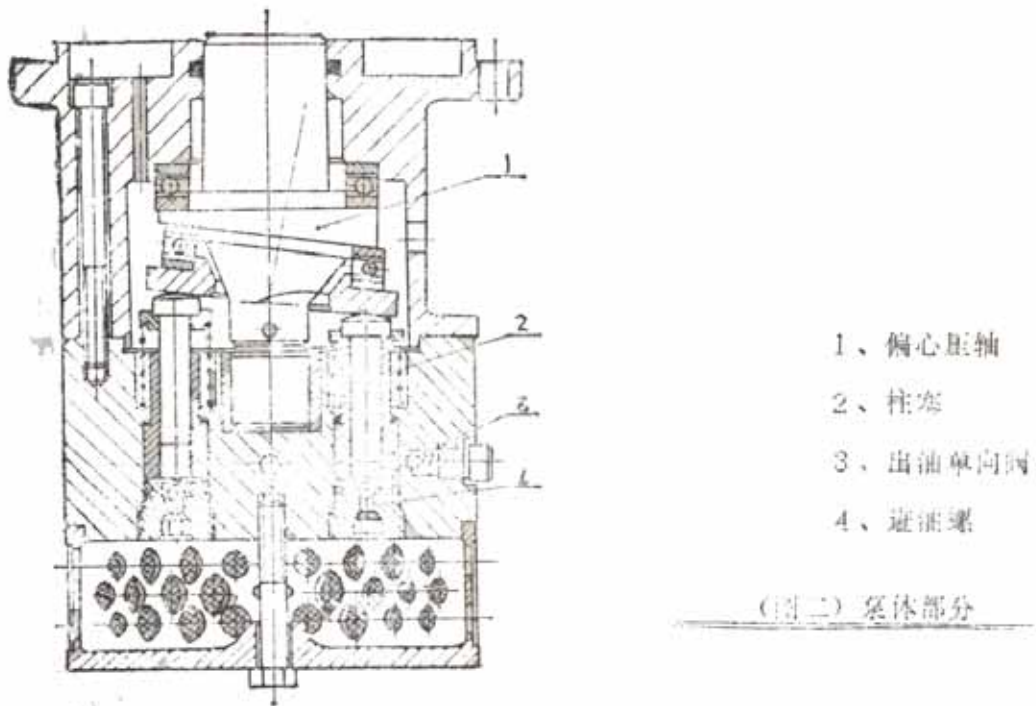
该泵设有安全阀和调压阀，在额定压力范围内，可用调节手轮方便地调节调压阀为任意使用压力。其安全阀压力为 45Mpa。

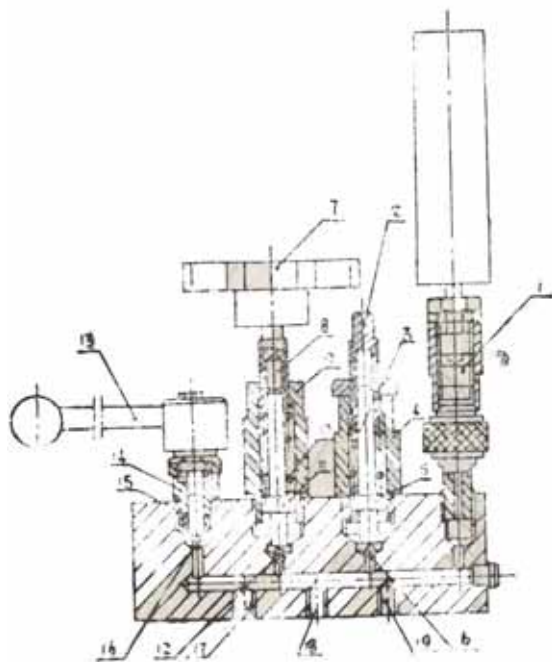
3、用途：

LSJ-4×400 电动油泵，主要用于建筑工程中与双作用液压缸（或千斤顶）配套。制作各种类型的混凝土予应力件。如轨枕、桥梁、电杆、楼板等。也可用于其它液压装置中，作为液压动力装置。

二、结构及工作原理

LSJ-4×400 电动油泵的油路如图一所示。由柱塞泵、调节阀、分配阀、分流阀、油箱、管路等部分组成。





- | | |
|---------|---------|
| 1、阻尼器 | 11、顶杆 |
| 2、安全阀套 | 12、钢球 |
| 3、压力弹簧 | 13、手柄 |
| 4、安全阀座 | 14、开关顶杆 |
| 5、顶杆 | 15、开关接头 |
| 6、钢球 | 16、钢球 |
| 7、手轮 | 17、出油口 |
| 8、调节阀套 | 18、出油口 |
| 9、调节阀座 | 19、进油口 |
| 10、压力弹簧 | |

(图三) 调节阀部分

1、胶管插座 2、分流阀 3、快装插头 4、分配阀 5、回油阀 6、进油阀 7、压力表 8、调节阀 9、阻尼插座 10、电机 11、滤油网 12、油箱 13、柱塞泵 14、安全阀 15、调压阀 16 卸载阀 (图一) LSJ—4×400 电动油泵油路图

1. 泵体部分：(图二)

泵体为斜盘式轴向定量柱塞泵。电机直接带动偏心压轴旋转，由于斜盘的作用，柱塞 2 沿轴向作往复运动，油液经进油螺 4 吸入。从出油单向阀被压出送入调节阀。

2. 调节阀部分：(图三)

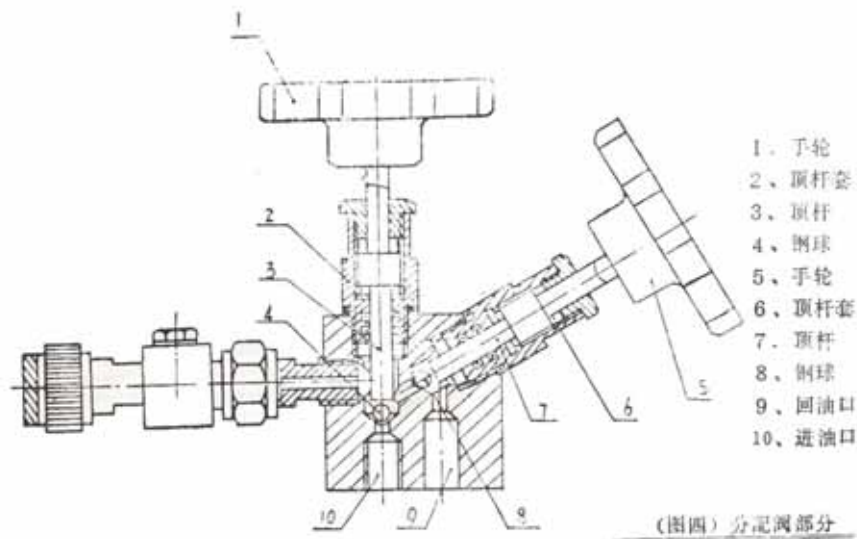
调节阀部分由调压阀、安全阀、卸载阀和压力表等部分组成。调压阀调压范围为 0~40MPa，安全阀压力调整值为 45MPa，卸载阀为该油泵的总卸载。以上三个阀回油时，都各自回油箱。调节阀下部有两个出油口，使油液分别输入两个分配阀。

压力表插座内安有螺旋阻尼，可减少压力冲击，保护压力表。加阻尼与不加阻尼相比，其读数值之差小于 0.5MPa。

3. 分配阀、分流阀：

该泵有一式两个分配阀（见图四）。分配阀由进油阀和回油阀组成。一个分配阀进油时，另一个分配阀既可实现进油也可实现回油。

每个分配阀又带一个分流阀（即四通）。为了获得多股流量，可将其按上。在分流阀上，还有一个压力表接口。用户可根据需要，自行安装压力表，以测出不同管路的压力。



三、使用注意事项

1. 该油泵的工作液为 YB-N32 液压油。不能用酒精、水、甘油、蓖麻油、刹车液等作为工作液。应保持油箱的蓄油量在 40 公升以上。加油时，应用过滤网过滤清洁，半年应更换工作液一次。正常工作油温为 25~50℃。温度过高应进行冷却；低温时油泵使用也易发生故障，应通过外加温或油泵本身空转，逐步升温的办法来升高油温。

2. 电机起动时，应在卸载阀打开的情况下进行。

3. 高压软管出厂前经过超高压试验，试验压力为 60MPa。由于胶管的长久使用，胶质会老化，使强度降低。应注意定期检查，一般半年检查一次，使用频繁者，应两个月检查一次。检查时，用试压泵进行压力试验，当试验压力低于 50MPa 即发生渗漏，出现凸起或爆破时，就不能再使用。

软管在使用过程中，应避免打折扣和出现急弯。操作者不可距软管太近，以防软管爆破时发生意外。

在固定作业时，可用钢管代替。

4. 该油泵所安压力表仅仅反应各油泵输出油口压力，不能反映保压过程中的压力，用户要知保压压力情况，可在分流阀另接压力表。

5. 该泵应每年大修一次。装配时，应用轻柴油将零件冲洗干净。装配后各运动件应运动灵活，无卡阻现象。

四、常见故障及排除

故障	主要原因	清除方法
压力不足	1、安全阀或调节阀的压力调整过低或弹簧损坏 2、各阀锥形面密封处损坏或有脏物 3、各连接处或胶圈铜垫处松动或密封件损坏 4、油泵工作不正常	1、调整安全阀或调节阀的压力或更换弹簧 2、修正锥形面密封处，清除脏物 3、更换密封件，拧紧各连接件 4、主要检修柱塞与柱塞套的配合，进油螺和出油单向阀等处

排油量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1、柱塞与柱塞套的配合间隙过大 2、进油螺或出油单向阀工作不正常 3、各处漏油 4、油温过低或过高 	<ol style="list-style-type: none"> 1、一般更换柱塞偶件 2、进行修复,进油螺处钢球跳动 0.4~0.5mm; 出油单向阀钢球跳动 0.5~1mm 3、更换密封件,拧紧各个连接处 4、使油温在 25~50℃之间
-------	--	--

★ 所有内容均以实购产品为准