

# 《液压系统故障诊断与维修技术手册》

## 图书基本信息

书名：《液压系统故障诊断与维修技术手册》

13位ISBN编号：9787512335202

10位ISBN编号：7512335202

出版时间：2013-1

出版社：李新德 中国电力出版社 (2013-01出版)

作者：李新德

页数：723

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《液压系统故障诊断与维修技术手册》

## 内容概要

《液压系统故障诊断与维修技术手册(第2版)》共分21章，以液压元件、基本回路与液压系统、应用实例为主线，全面分析了液压元件、液压设备以及液压系统的故障诊断与维修技术，介绍了液压零件表面摩擦损伤和断裂损伤的修复技术，对液压系统的安装、调试、使用与维护、故障诊断方法和步骤作了介绍，同时阐述了液压油的特性、选用以及污染防治技术。

前言 第一版前言 第1章 概论 1.1 液压传动的工作原理及组成 1.2 液压系统元件总体布局 1.3 液压传动的优缺点 1.4 液压传动应用发展 第2章 液压设备的管理和故障查找方法 2.1 液压设备的管理维护 2.2 液压系统清洗与过滤 2.3 液压设备的安装与调试 2.4 查找故障的方法 第3章 液压泵的故障排除与维修 3.1 液压泵的概述 3.2 齿轮泵的故障排除与维修 3.3 螺杆泵的故障排除与维修 3.4 叶片泵的故障排除与维修 3.5 柱塞泵的故障排除与维修 3.6 液压泵的故障排除与维修实例 第4章 液压马达的故障排除与维修 4.1 液压马达的概述 4.2 齿轮式液压马达的故障排除与维修 4.3 叶片式液压马达的故障排除与维修 4.4 轴向柱塞式液压马达的故障排除与维修 4.5 径向柱塞式液压马达的故障排除与维修 4.6 液压马达的故障排除与维修实例 第5章 液压缸的故障排除与维修 5.1 液压缸的概述 5.2 液压缸的典型结构和组成 5.3 液压缸常见的故障及排除方法与维修 5.4 液压缸的故障排除与维修实例 第6章 液压阀的故障排除与维修 6.1 液压阀的概述 6.2 单向阀的故障排除与维修 6.3 换向阀的故障排除与维修 6.4 溢流阀的故障排除与维修 6.5 顺序阀的故障排除与维修 6.6 减压阀的故障排除与维修 6.7 压力继电器的故障排除与维修 6.8 节流阀的故障排除与维修 6.9 调速阀的故障排除与维修 6.10 溢流节流阀的故障排除与维修 6.11 单向节流阀的故障排除与维修 6.12 行程节流阀和单向行程节流阀的故障排除与维修 6.13 分流—集流阀的故障排除与维修 6.14 叠加阀的故障排除与维修 6.15 插装阀的故障排除与维修 6.16 电液比例阀的故障排除与维修 6.17 电液伺服阀的故障排除与维修 6.18 液压阀的故障排除与维修实例 第7章 液压辅助元件的故障排除与维修 7.1 油管与管接头的故障排除与维修 7.2 过滤器的故障排除与维修 7.3 蓄能器的故障排除与维修 7.4 热交换器的故障排除与维修 7.5 油箱的故障排除与维修 7.6 密封装置的故障排除与维修 7.7 压力表及压力表开关的故障排除与维修 7.8 液压辅助元件的使用与维修实例 第8章 液压油的使用与故障 8.1 液压油的合理使用 8.2 液压油的污染和防治措施 8.3 液压油的使用与管理 8.4 液压油的使用与维护实例 第9章 液压零件表面摩擦损伤的修复技术 9.1 电刷镀修复技术 9.2 热喷涂修复技术 9.3 表面损伤的堆焊修复技术 9.4 表面损伤的粘涂修复技术 9.5 表面磨损的其他修复新技术 9.6 常见液压磨损件的修复工艺及实践 第10章 液压零件断裂损伤的基本修复技术 10.1 零件断裂的焊接修复技术 10.2 零件断裂的胶接修复技术 10.3 零件断裂的铆接修复技术 10.4 液压机械典型液压零件断裂损伤件的修复工艺及实践 第11章 液压基本回路的故障分析与排除 11.1 压力控制回路的故障分析与排除 11.2 方向控制回路的故障排除 11.3 调速回路的故障排除 第12章 液压设备常见故障分析与排除 12.1 液压系统的工作压力失常，压力上不去 12.2 欠速 12.3 爬行 12.4 振动与噪声 12.5 液压系统温度升高 12.6 空穴现象 12.7 液压冲击 12.8 炮鸣 12.9 液压卡紧和其他卡紧现象 12.10 水分进入系统与系统内部的锈蚀 12.11 液压系统漏油 第13章 推土机液压系统故障的诊断与排除 13.1 T140—1推土机液压系统故障的诊断与排除 13.2 TY220推土机液压传动系统故障的诊断与排除 13.3 小松D155型推土机液压传动系统故障的诊断与排除 13.4 推土机液压系统油温过高故障的诊断与排除 13.5 液压泵损坏导致管道堵塞故障的诊断与排除 13.6 推土机油封失效引起故障的诊断与排除 13.7 TY220推土机的液压元件穴蚀故障的诊断与排除 第14章 铲运机液压故障的诊断与排除 14.1 WJD—1.5型电动铲运机液压系统故障的诊断与排除 14.2 电动铲运机换向阀的工作原理及故障处理 14.3 LF—4.1型铲运机液压系统故障的诊断与排除 14.4 922D铲运机液压系统故障的诊断与排除 14.5 CT—500HE铲运机液压系统故障的诊断与排除 14.6 EHST—1A和EST—2D型电动铲运机液压系统故障的诊断与排除 14.7 TOR0151E铲运机液压系统故障的诊断与排除 第15章 液压挖掘机故障的诊断与排除 15.1 PC系列挖掘机故障的诊断与排除 15.2 日立UH181型挖掘机液压系统故障的诊断与排除 15.3 大宇DH220CL—挖掘机回转和左行走无力故障的诊断与排除 15.4 卡特CAT320型挖掘机大臂液压缸故障的诊断与排除 15.5 卡特CAT320型挖掘机主泵伺服变量调节原理及故障的诊断与排除 15.6 卡特E200B型挖掘机履带行走无力故障的诊断与排除 15.7 卡特CAT225B型挖掘机“无转向”故障的诊断与排除 15.8 卡特320B系列挖掘机“动臂优先”切能失效故障的诊断与排除 15.9 国产挖掘机常见故障的诊断与排除 15.10 全液压挖掘机液压系统故障的诊断与排除 15.11 全液压挖掘机液压油温升过快且过高故障的诊断与排除 15.12 液压挖掘机柱塞变量泵常见故障的诊断与排除 15.13 ZLD80型地下连续墙挖掘机常见故障的诊断与排除 第16章 装载机液压系统故障的诊断与排除 16.1 ZL50装载机液压系统高温故障的诊断与排除 16.2 ZL系列装载机液压系统典型故障的诊断与排除 16.3 卡特彼勒953装载机静液压传动系统故障的诊断与排除 16.4 装载机工作装置液压系统故障的诊断与排除 16.5 装载机传动变速液压系统故障的诊断与排除 第17章 压路机液压系统故障的诊断与排除 17.1 BW214D型压路机振动液压系统故障的诊断与排除 17.2 BW217D—型压路机振动系统故障的诊断与排除 17.3 BW214D型压路机行走液压系统故障的诊断与调整 17.4

# 《液压系统故障诊断与维修技术手册》

CA25D型压路机行走无力故障的诊断与排除 17.5 CA25型振动压路机无振动故障的诊断与排除 17.6  
CA.CC系列振动压路机常见故障的诊断与排除 17.7 YZC10型振动压路机液压系统故障的诊断与排除  
17.8 YZT14G型振动压路机振动系统常见故障的诊断与排除 ..... 第18章 液压起重机故障的诊断与排除  
第19章 凿岩机液压故障的诊断与排除 第20章 其他工程机械液压故障的诊断与排除 第21章 其他典型液  
压系统故障分析与排除实例 附录 常用液压与气动元件图形符号 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：从液压千斤顶的工作过程，可以归纳出液压传动工作原理如下：（1）液压传动是以液体（液压油）作为传递运动和动力的工作介质的。（2）液压传动经过两次能量转换，先把机械能转换为便于输送的液体压力能，然后把液体压力能转换为机械能对外做功。（3）液压传动是依靠密封容积（或密封系统）内容积的变化来传递能量的。工程机械的起重机、推土机、汽车起重机、注塑机，机床行业的组合机床的滑台、数控车床工件的夹紧、加工中心主轴的松刀和拉刀等都应用了液压系统传动的工作原理。

2. 机床工作台的液压传动系统 图1-2(a)为机床工作台液压系统结构原理。它由油箱1、滤油器2、液压泵3、溢流阀4、节流阀5、换向阀6、手柄7、液压缸8、工作台9以及连接这些元件的油管、接头等组成。液压缸8固定在床身上，活塞连同活塞杆带动工作台9做往复运动。液压泵由电动机（图中没有标示出来）驱动，通过滤油器2从油箱1中吸油并送入密闭的系统内。

# 《液压系统故障诊断与维修技术手册》

## 编辑推荐

《液压系统故障诊断与维修技术手册(第2版)》可供从事液压技术设计、制造、使用与维护的工程技术人员、现场工作人员和企业管理人员参阅使用，也可作为应用本科和高职院校机械类、近机类专业师生的教材或参考书。

# 《液压系统故障诊断与维修技术手册》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)