

<<液压维修实用技术手册>>

图书基本信息

书名：<<液压维修实用技术手册>>

13位ISBN编号：9787534567131

10位ISBN编号：7534567130

出版时间：1970-1

出版时间：江苏科技

作者：《液压维修实用技术手册》编写委员会 编

页数：816

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：<http://www.tushu007.com>

## <<液压维修实用技术手册>>

### 前言

随着国民经济的快速发展，液压技术以其独特的优点在经济建设的各个领域都得到了广泛的应用，而液压设备的可靠运行就显得更为突出和重要了。

实践经验表明，液压系统发生故障，除了设计、制造等原因外，主要是使用、维护、管理等方面因素的影响。

而液压系统的故障又具有隐蔽性、多样性、不确定性和复杂性等特点，不易诊断及处理。

液压系统一旦发生故障，不仅会影响生产，带来环境污染，甚至会危及到人身安全。

所以，对于液压系统使用维护人员乃至液压系统的设计人员，液压系统的故障诊断与维修知识是不可缺少的。

有感于现在液压方面的图书大都以介绍液压传动的原理为主，适应层次较高，为了便于一线技术人员加强液压系统的维修管理经验，编者以自身多年液压科研的实践经验，参考了较多资料编写成这本《液压维修实用技术手册》。

本手册重点系统地介绍了液压系统的安装、调试、使用、维修及故障诊断和排除等方面的基本知识和相关经验，内容包括液压维修基础知识、液压元件结构与维修、液压系统使用与维修、液压系统故障诊断与排除，以及典型液压系统分析及故障排除等。

## <<液压维修实用技术手册>>

### 内容概要

随着国民经济的快速发展，液压技术以其独特的优点在经济建设的各个领域都得到了广泛的应用，而液压设备的可靠运行就显得更为突出和重要了。

实践经验表明，液压系统发生故障，除了设计、制造等原因外，主要是使用、维护、管理等方面因素的影响。

而液压系统的故障又具有隐蔽性、多样性、不确定性和复杂性等特点，不易诊断及处理。

液压系统一旦发生故障，不仅会影响生产，带来环境污染，甚至会危及到人身安全。

所以，对于液压系统使用维护人员乃至液压系统的设计人员，液压系统的故障诊断与维修知识是不可缺少的。

## 书籍目录

第一章 液压维修基础知识第一节 液压传动基础知识一、液压传动的基本原理二、液压工作介质的特性与分类第二节 液压传动流体力学基础一、液体静力学二、流体动力学三、流动液体的能量损失四、液体流经小孔及间隙的流量五、液压冲击和气穴现象第三节 液压识图基础知识一、常用元件的符号二、方向阀接口及其位置三、阀门控制方式四、控制流程图的绘制五、液压回路的编号六、液压回路的绘制第四节 液压测试基础一、压力的测量二、流量的测量三、温度的测量四、位移的测量五、转速和直线速度的测量六、其他物理量的测量第二章 液压泵第一节 概述一、液压泵的工作原理二、液压泵的分类三、液压泵的主要性能参数第二节 齿轮泵一、外啮合齿轮泵二、内啮合齿轮泵第三节 叶片泵一、单作用叶片泵二、变量叶片泵三、双作用叶片泵第四节 柱塞泵一、斜盘式轴向柱塞泵二、斜轴式轴向柱塞泵三、径向柱塞式液压泵第五节 液压泵的使用与维修一、齿轮泵的使用与维修二、叶片泵的使用与维修三、柱塞泵的使用与维修四、液压泵常见故障及排除第三章 液压执行元件第一节 液压马达一、液压马达的分类及特点二、液压马达的主要工作参数三、叶片式液压马达四、轴向柱塞式液压马达第二节 液压缸一、液压缸的类型和特点二、各种液压缸的原理及应用三、液压缸的典型结构和组成第三节 液压执行元件的使用与维修一、液压马达的使用与维修二、液压缸的使用与维修第四章 液压控制阀第一节 概述一、液压控制阀的分类二、对液压控制阀的基本要求三、液压控制阀的基本参数第二节 方向控制阀一、单向阀二、换向阀第三节 流量控制阀一、普通节流阀二、调速阀三、其他形式的流量阀第四节 压力控制阀一、溢流阀二、减压阀三、顺序阀四、压力继电器第五节 液压控制阀的使用与维修一、单向阀的使用与维修二、换向阀的使用与维修三、溢流阀的使用与维修四、减压阀的使用与维修五、顺序阀的使用与维修第五章 液压辅助元件第一节 密封及密封元件一、密封二、密封元件第二节 油管 and 管接头一、油管二、管接头第三节 过滤器一、过滤器的分类二、过滤器的结构三、过滤器在液压系统中的安装位置第四节 蓄能器一、蓄能器的用途二、蓄能器工作原理三、蓄能器的分类及特点第五节 油箱及冷却器一、油箱二、冷却器第六节 液压辅助元件的使用与维修一、密封件的使用与维修二、油管及管接头的施工与检修三、过滤器的使用与维修四、蓄能器的使用与维修五、油箱的使用与维修六、冷却器的使用与维修第六章 液压系统基本回路第一节 压力控制回路一、调压回路二、减压回路三、保压回路四、增压回路五、平衡回路六、卸荷回路第二节 速度控制回路一、节流调速回路二、容积调速回路三、容积节流调速回路四、快速回路和速度换接回路第三节 方向控制回路一、换向回路二、制动回路三、锁紧回路第四节 液压回路故障诊断及排除一、方向控制回路常见故障与排除二、压力控制回路的常见故障与排除.....第七章 液压控制技术基础第八章 典型液压系统分析第九章 液压系统的使用与维护第十章 液压系统故障诊断与排除第十一章 机床液压系统故障分析与排除第十二章 汽车液压系统故障诊断与排除第十三章 汽车式起重机液压系统故障诊断与排除第十四章 路面机械液压系统故障诊断及排除第十五章 液压挖掘机液压系统分析及故障排除第十六章 混凝土机械液压系统故障及排除第十七章 铲土运输机械液压系统故障诊断与排除第十八章 农机液压故障诊断与排除第十九章 电力设备液压故障诊断与排除第二十章 船舶液压故障诊断与排除参考文献

## <<液压维修实用技术手册>>

### 章节摘录

润滑性良好。

工作介质对液压系统中的各运动部件起润滑作用，以降低摩擦和减少摩擦，保证系统能够长时间正常工作。

近年来，液压系统和元件正朝高性能化方向发展，许多摩擦部件处于边界润滑状态，所以，要求液压工作介质具有良好的润滑性。

抗氧化。

工作介质与空气接触会产生氧化变质，高温、高压和某些物质，如铜、锌、铝等会加速氧化过程。

氧化后介质的酸值增加，腐蚀性增强，而且氧化生成的黏稠物会堵塞元件的孔、隙，影响系统的正常工作，因此，要求工作介质具有良好的抗氧化性。

剪切安定性好。

工作介质在经过泵、阀和微孔元器件时，要经受剧烈的剪切。

这种机械作用会使介质产生两种形式的黏度变化，即在高剪切速度下的暂时性黏度损失和聚合型增黏剂分子破坏后造成的永久性黏度下降。

在高速、高压时这种情况尤为严重。

黏度降低到一定程度后就不能够继续使用，因此，要求工作介质的剪切安定性好。

防锈和不腐蚀金属。

液压系统中许多金属零件长期与工作介质接触，其表面在溶解于介质中的水分和空气的作用下会发生锈蚀，使精度和表面质量受到破坏。

锈蚀颗粒在系统中循环，还会引起元件加速磨损和系统故障。

同时，也不允许介质自身对金属零件有腐蚀作用，或会缓慢分解产生酸等腐蚀性物质。

所以，要求液压工作介质具有良好的保护金属、防止生锈和不腐蚀金属的性能。

同密封材料相容。

工作介质必须同元件的密封材料相容，不引起溶胀、软化或硬化，否则，密封会失效，产生泄漏，使系统压力下降，工作不正常。

<<液压维修实用技术手册>>

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:<http://www.tushu007.com>