

<<机电设备故障诊断与维修技术>>

图书基本信息

书名：<<机电设备故障诊断与维修技术>>

13位ISBN编号：9787040250305

10位ISBN编号：7040250306

出版时间：2008-10

出版时间：高等教育出版社

作者：陈则钧 等主编

页数：353

字数：550000

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>

## <<机电设备故障诊断与维修技术>>

### 前言

本书是高职高专机电类和机械类专业的一本必修教材，亦可供从事机电设备故障诊断与维修工作的工程技术人员、工人和管理人员参考。

本书编写遵循以下原则： 1.注重教材内容的实用性。

本书内容的编排是根据应用需要和维修技术的发展现状确定的，适应培养企业需要的实用性人才的需要。

本书从实用性的原则出发，确定了基本理论部分的内容，使该部分内容精炼、易懂，为学生学好本课程奠定基础。

2.注重理论联系实际。

本书中突出了应用基础理论解决实际问题的训练。

通过对典型设备故障的诊断和维修实例进行分析，使课程学习与生产实际有机地结合起来。

例如本书的液压系统维修、机床电气设备维修、数控机床维修各为一章，不但体现了液、电系统故障诊断与维修的特点和机电结合的故障诊断与维修技术的综合性和先进性，而且详细介绍了故障分析和排除的方法，对设备维修人员有较大的参考价值。

3.注重教材内容的先进性。

本书编入了机电设备故障诊断与维修技术领域中的一些新理论、新技术和新工艺，为在生产中应用这些先进技术提供了参考。

通过学习本书，学生应掌握必要的故障诊断与维修的基本知识、基本理论，熟悉机械、液压、电气设备故障诊断与维修的基本技术，熟悉卧式铣床维修和大修、数控机床维修的基本技术。

了解通用压力机的维修方法。

数控机床维修一章可作为选学内容。

## <<机电设备故障诊断与维修技术>>

### 内容概要

《机电设备故障诊断与维修技术》共八章，主要介绍机电设备故障及零部件失效机理、机电设备故障诊断、机械设备维修方式与修复技术、典型机械设备修理、液压系统维修、机床电气设备维修、数控机床维修、机电设备维修管理等内容。每章都有导学和复习思考题。

《机电设备故障诊断与维修技术》内容丰富、结构完整、先进实用。

读者通过学习《机电设备故障诊断与维修技术》，可以熟悉机、液、电设备故障诊断与维修的基本思路、方法、技术以及必要的基本理论。

《机电设备故障诊断与维修技术》可作为高职高专、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校机电类及机械类专业的教材，也可作为从事设备维修与管理的技术人员、工人的参考用书和培训教材。

# <<机电设备故障诊断与维修技术>>

## 书籍目录

绪论

第一章 机电设备故障及零部件失效机理

第一节 概述

第二节 机械零件的磨损

第三节 金属零件的腐蚀

第四节 机械零件的变形

第五节 机械零件的断裂

复习思考题

第二章 机电设备故障诊断

第一节 概述

第二节 振动诊断技术

第三节 温度诊断技术

第四节 油样分析与诊断技术

第五节 无损检测技术

复习思考题

第三章 机械设备维修方式与修复技术

第一节 机械设备维修方式

第二节 机械零件修复技术概述

第三节 机械修复技术

第四节 焊接修复技术

第五节 电镀修复技术

第六节 粘胶与粘涂修复技术

第七节 热喷涂和喷焊技术

第八节 表面强化技术

复习思考题

第四章 典型机械设备的修理

第一节 机械设备的大修理

第二节 机械设备的拆卸、清洗与换修原则

第三节 典型零件的修理

第四节 机械设备的修理装配

第五节 卧式万能升降台铣床的修理

第六节 通用压力机的维修

复习思考题

第五章 液压系统维修

第一节 概述

第二节 设备液压部分的修理与调试

第三节 液压系统故障诊断与检修实例

复习思考题

第六章 机床电气设备维修

第一节 电气系统故障检查方法

第二节 电气设备故障诊断常用的试验技术

第三节 常用电气设备故障诊断维修实例

复习思考题

第七章 数控机床维修

第一节 概述

## <<机电设备故障诊断与维修技术>>

第二节 数控机床机械故障诊断

第三节 数控系统故障诊断与维修

第四节 伺服系统故障诊断

第五节 数控机床维修实例

复习思考题

第八章 设备维修管理

第一节 设备维修的信息管理

第二节 设备维修的计划管理

第三节 维修技术、工艺、质量管理

第四节 备件管理

复习思考题

参考文献

章节摘录

二、液压系统故障诊断方法 液压系统的故障分析诊断是一个复杂的问题。分析诊断之前应弄清楚液压系统的功能、传动原理和结构特点,然后根据故障现象进行判断,逐渐深入,逐步缩小可疑范围,确定区域、部位,直到某个液压元件。

(一) 液压设备故障诊断方法 液压设备故障诊断方法可分为简易诊断和精密诊断两种。

1. 简易诊断技术 简易诊断技术是由维修人员利用简单的仪器和实践经验对液压系统出现的故障进行诊断,判别产生故障的原因和部位。

这是普遍采用的方法,可概括为:看、听、摸、问、闻。

具体内容如下: 1) 看液压系统工作的真实现象看执行机构运动速度有无变化和异常现象,液压系统中各测压点的压力值有无波动,油液是否满足要求,是否有漏油现象。

2) 用听觉判别液压系统和泵的工作是否正常听液压泵和液压系统工作时的噪声是否过大,液压缸活塞是否有撞击缸底的声音,油路板内部是否有连续不断的泄漏声。

3) 用手摸运动中的部件表面摸油泵、油箱和阀体外表面的温升,感觉是否烫手,摸运动部件和管子,感觉有无振动,摸工作台有无爬行。

4) 向操作者询问设备运行状况,了解设备维修、保养和液压元件调节的情况。

5) 查阅设备技术档案中有关故障分析与维修的记录。

通过上述程序,对设备故障情况有了详细了解,结合修理者实际维修经验和判断能力,可对故障进行简单的定性分析。

必要时需停机拆卸某个液压元件,放到试验台做定量性能测试,才能弄清楚故障原因。

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>