

<<机械设备控制技术>>

图书基本信息

书名：<<机械设备控制技术>>

13位ISBN编号：9787111097228

10位ISBN编号：711109722X

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：王淑英

页数：172

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>

<<机械设备控制技术>>

前言

本书是根据教育部面向21世纪中等职业教育“机械设备控制技术”教学大纲并在第1版的基础上修订编写的。

根据新大纲的要求及现代中等职业教育的特点,本书主要突出以下特色:1)在内容上以设备控制技术为主线,从应用角度综述了电气控制技术、液压技术、气动技术和PLC应用技术;以成熟实用的技术为出发点,注重理论与实际应用紧密结合,以培养和提高学生的应用能力为目标,进行详尽而实用的阐述。

2)在内容的编排上,力求线索明晰、简明扼要、言简意赅,并配备了大量图表,使教材图文并茂,便于记忆和理解。

3)本书在每一章后面都附有小结和习题。

小结列出了该章内容的主要知识点,以便读者掌握重点;习题是对本章重要内容的一种提示,希望引起读者的注意。

本次修订较上一版有了较大幅度的改动,对某些章节的顺序作了调整,并更新和增加了一些内容。

全书共九章。

第一、二、三章主要介绍了常用低压电器、电气控制电路基本环节、常用典型机床的电气控制;第四章主要介绍了可编程序控制器的组成及工作原理,以及S7-200系列PLC的指令系统、程序设计和应用实例等内容。

第五、六、七、八章主要介绍了液压传动基本知识,液压动力元件、执行元件及其辅助装置,液压控制阀及其基本回路,典型液压系统;第九章主要介绍了气压传动基本知识、气动执行元件、气动控制元件、气动基本回路以及典型气压传动系统。

本书的修订工作由王淑英担任主编,张志、张群生担任副主编,参加编写的有韩伟、孙志萍。

由于编者水平有限,本书缺点和错误在所难免,恳请读者提出批评和指正。

编者

<<机械设备控制技术>>

内容概要

《机械设备控制技术（第2版）（机械制造与控制专业）》是根据国家教育部面向21世纪中等职业教育“机械设备控制技术”课程教学大纲编写的，可作为中等职业教育机械专业的规划教材。

针对现代中等职业教育教学的特点，为适应市场经济的需求，本书以设备的使用及维护为重点，系统介绍了继电器-接触器控制技术、可编程控制器工作原理及应用技术、液压控制技术、机-电-液相结合及气动技术。

本书内容丰富，重点突出，新内容较多，实用性强；对工厂机械设备的运行、维修，常见故障及电器元件的选择进行了分析，突出了实践技能培养。

书中所使用的图形符号、文字符号及电路图的绘制均采用最新国家标准。

本书编写时力求由浅入深、通俗易懂、简明扼要、注意实用。

适用于中等职业学校机械类专业师生使用，也可供其他有关专业师生及从事现场工作的技术人员参考。

。

<<机械设备控制技术>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 常用低压电器第一节 低压电器的基本知识第二节 电磁式接触器第三节 电磁式继电器第四节 低压开关电器与主令电器第五节 低压保护电器小结习题第二章 电气控制电路基本环节第一节 电气控制系统图第二节 三相笼型异步电动机全压起动控制电路第三节 三相笼型异步电动机减压起动控制电路第四节 三相笼型异步电动机电气制动控制电路第五节 三相笼型异步电动机变极调速控制电路小结习题第三章 常用典型机床的电气控制第一节 卧式车床的电气控制第二节 Z3040型摇臂钻床的电气控制第三节 电气控制系统的设计小结习题第四章 可编程序控制器及其应用第一节 可编程序控制器基础知识第二节 S7-200系列PLC的基本指令第三节 可编程序控制器的程序设计第四节 可编程序控制器应用系统设计小结习题第五章 液压传动基础知识第一节 概述第二节 液压油第三节 液体静力学基础第四节 液体动力学基础第五节 液体流动中的压力损失第六节 液压冲击和空穴现象小结习题第六章 液压动力元件、执行元件及其辅助装置第一节 液压泵与液压马达第二节 液压缸第二节 液压辅助装置小结习题第七章 液压控制阀及其基本回路第一节 概述第二节 方向控制阀及方向控制回路第三节 压力控制阀及压力控制回路第四节 流量控制阀及调速回路第五节 其他速度控制回路第六节 多缸动作控制回路第七节 新型液压元件及应用小结习题第八章 典型液压系统第一节 组合机床动力滑台液压系统第二节 液压压力机的液压系统第三节 装卸堆码机液压系统第四节 机-电-液联合控制技术小结习题第九章 气压传动第一节 气压传动基础知识第二节 气动执行元件第三节 气动控制元件第四节 气动基本回路第五节 典型气压传动系统小结习题实验实验一 三相笼型异步电动机的单向旋转及点动控制实验二 三相笼型异步电动机的正、反转控制实验三 三相笼型异步电动机星形-三角形降压起动控制实验四 z3040型摇臂钻床电气控制实验五 S7-200系列PLC编程软件的使用实验六 液压系统的压力形成实验七 液压泵的特性实验实验八 溢流阀的特性实验实验九 液压基本回路实验实验十 液压元件的拆装实验十一 气压传动基本回路实验参考文献

<<机械设备控制技术>>

章节摘录

凡用于交流电压为1200V以下、直流电压为1500V以下的电路，起通断、保护、控制或调节作用的电器称为低压电器。

在低压供电系统与电力拖动自动控制系统中，广泛使用各种类型的低压电器。

第一节低压电器的基本知识一、低压电器的分类低压电器的种类繁多、功能多样，用途广泛，结构原理各异。

常用分类方法有以下几种。

1. 按用途分类(1)控制电器用于各种控制电路和控制系统的电器。

如手动电器有转换开关、控制按钮等；自动电器有接触器、继电器、电磁阀等；自动保护电器有热继电器、熔断器等。

(2)配电电器用于电能输送和分配的电器，如刀开关、熔断器和低压断路器等。

(3)执行电器用于完成某种动作或传送功能的电器，如电磁铁、电磁离合器等。

(4)保护电器用于对电路及用电设备进行保护的电器。

如熔断器、热继电器、电压继电器、电流继电器等。

2. 按操作方式分类可分为手动电器和自动电器。

手动电器属于非自动切换的开关电器，如按钮、刀开关、转换开关、行程开关和主令电器等。

自动电器有接触器、继电器和断路器等。

操作方式有人力操作、人力储能操作、电磁铁操作、电动机操作和气动操作等。

<<机械设备控制技术>>

编辑推荐

《机械设备控制技术(机械制造与控制专业)(第2版)》为中等职业学校机械类专业教材，也可供其他有关专业师生及从事现场工作的技术人员参考。

<<机械设备控制技术>>

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>