

《机电控制技术》

图书基本信息

书名：《机电控制技术》

13位ISBN编号：9787111346531

10位ISBN编号：711134653X

出版时间：2011-7

出版社：机械工业出版社

页数：305

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

《机电控制技术》

内容概要

《机电控制技术》是为适应高职高专教育的机械制造专业机械制造及自动化、数控加工、模具制造、机电一体化等专业方向教学的需要，从培养技术应用能力和加强素质教育出发，将原“液压与气动”、“机床电气控制”、“可编程控制器技术”、“检测与传感技术”、“数控技术”等几门专业基础课程整合编写而成的。

全书共6章，内容包括液压传动控制技术、低压电器控制技术、检测与传感技术、电动机驱动及其控制技术、可编程控制技术以及包括数控、计算机辅助设计与制造、柔性制造系统与计算机集成制造系统、工业机器人等在内的机电控制前沿技术，比较全面、系统地介绍了机电控制技术。《机电控制技术》严格遵循“必需、够用”的原则，注重实用，突出基本概念，内容简明精炼，可供高等职业教育和高等专科教育院校机械制造专业使用，也可供普通高等院校师生及有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言绪论第一节 机电控制技术概述一、机电控制技术的基本概念二、机电控制技术的发展过程第二节 机电控制系统的基本结构一、机电控制系统的组成二、机电控制的技术体系第_二节机电控制技术的重要地位及发展前景一、机电控制技术的重要地位二、机电控制技术的发展前景思考题与习题第一章 液压传动控制技术第一节 液压控制基础一、液压传动的的基本概念二、液压传动的工作原理三、液压传动的特点四、液压传动系统的组成及应用五、液压传动的工作介质及其选用六、液压传动的流体力学基础第二节 液压元件一、液压动力元件二、液压执行元件三、液压控制元件四、液压辅助元件第三节 液压基本控制回路一、压力控制回路二、速度控制回路三、方向控制回路四、多缸工作控制回路五、其他回路第四节 典型液压控制系统及其组成一、组合机床动力滑台液压系统二、塑料注射成形机液压系统第五节 液压传动系统的安装、使用及故障分析一、液压系统的安装与调试二、液压系统的使用与维护三、液压传动系统及装置的故障分析及排除思考题与习题第二章 低压电器控制技术第一节 低压电器一、开关电器二、主令电器三、保护电器四、自动控制电器五、电磁铁和电磁离合器第二节 三相异步电动机的控制电路一、三相异步电动机的起动控制二、三相异步电动机的运行控制三、三相异步电动机的制动控制四、电动机控制的保护环节第三节 典型机床电气控制线路分析一、机床电气原理图的阅读二、C650卧式车床电气控制线路分析三、M7120平面磨床电气控制线路分析第四节 机床电气控制线路的故障检查与维修一、维修机床电气线路必须具备的基础二、电路故障的一般检查方法三、Cw6132卧式车床控制电路故障及检修思考题与习题第三章 检测与传感技术第一节 检测与传感技术的基本知识一、检测技术概述二、传感器概述第二节 常用传感器与敏感元件一、位移传感器二、速度传感器三、压力传感器四、物位传感器五、温度传感器第三节 传感器的选用原则一、灵敏度二、精确度三、响应特性四、线性范围五、可靠性六、测量方法七、其他思考题与习题第四章 电动机驱动及其控制技术第一节 控制电动机一、伺服电动机二、测速发电机三、直线电动机四、步进电动机五、自整角机第二节 同步电动机一、同步电动机的基本工作原理和结构二、三相同步电动机三、同步调相机四、微型同步电动机第三节 直流电动机驱动及其控制技术一、直流电动机概述二、直流电动机的驱动三、直流电动机的速度控制第四节 交流电动机驱动及其控制技术一、交流调速的方案二、晶闸管交流调压调速系统三、变频调速四、电磁转差离合器调速五、绕线转子异步电动机的串级调速六、变极调压调速第五节 位置随动系统简介一、位置随动系统的特征及分类二、位置随动系统的构成及主要部件思考题与习题第五章 可编程控制技术第一节 可编程控制器概述一、PLC的产生与发展二、PLC的特点三、PLC的基本类型四、PI . C的应用第二节 PLC系统的组成及工作原理一、PLC系统的组成二、PLC系统的工作原理三、PLC与计算机(PC)及接触器继电器控制比较第三节 PLC的指令系统与编程方法一、日本三菱公司F系列PLC指令系统二、日本立石公司C系列PLC指令系统简介三、PLC的编程规则及编程技巧第四节 PLC的控制系统设计一、PIC控制系统的设计原则二、PLC控制系统设计的步骤三、PII控制系统在设计及使用上应注意的问题第五节 PLC的应用实例一、三相异步电动机的Y- 减压起动控制二、三物料自动混合控制系统三、机械手PLC控制的程序设计四、多工步机床PII控制的程序设计思考题与习题第六章 机电控制的前沿技术概述第一节 数控技术一、数控技术的发展历程二、数控系统的结构及工作原理三、数控系统的分类四、数控技术的发展趋势第二节 计算机辅助设计与制造技术一、计算机辅助设计技术(CAI)二、计算机辅助制造技术(CAM)第三节 计算机辅助工艺设计技术一、计算机辅助工艺设计(APF)概述二、CAPP的基本原理三、典型的CAPP系统四、CAP的经济效益第四节 柔性制造系统与计算机集成..... 参考文献

《机电控制技术》

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:www.tushu000.com