第一图书网, tushu007.com

<<微机控制技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<微机控制技术及应用>>

13位ISBN编号：9787040291018

10位ISBN编号：7040291010

出版时间：2010-4

出版时间：耿淬、 孙志平 高等教育出版社 (2010-04出版)

作者：耿淬，孙志平 编

页数：256

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

前言

本书是中等职业教育国家规划教材，自第1版出版以来，在中等职业学校微机控制技术及应用课程教学中发挥了重要作用。
本书是在第1版的基础上，保留原书的优点，适应当前中职学校的教学需要修订而成的。
主要修订内容如下：（1）适应当前职业教育发展的需要，以教育部颁布的《机电技术应用专业教学指导方案》中“微机控制技术及应用教学基本要求”为依据，降低教材中理论知识及分析计算的深度及难度，并以企业实际岗位的职业活动为导向，以所需基本知识和技能为核心进行编写。
（2）更新教材内容。
根据现有通用的单片机开发技术，重新编写第八章微机控制系统的开发与仿真，重点介绍了单片机常用的开发工具。
依托单片机通用的软件环境，根据职业教育的课程改革要求，重新编写实验部分，增加了单片机开发软件Keil的应用，包括在Keil软件环境下的软件仿真实验和硬件仿真实验。
（3）书中全部图形符号及文字符号均选自最新颁布的国家标准，在主要产品的结构、型号及应用方面尽量结合当前市场的供求实际，紧密结合我国当前倡导的建设节约型社会和国家的能源政策，以提高学生的专业素养。
本书由常州刘国钧职教中心耿淬负责修订，杨欢编写了第八章和实验部分。
由于编者学识水平有限，书中错误和不足之处在所难免，恳请使用本书的读者给予指正。

内容概要

《微机控制技术及应用（机电技术应用专业）（第2版）》沿用第1版的内容框架结构，为适应近年来中职教学改革的变化，体现“以服务为宗旨、以就业为导向”的职业教育办学理念，修订时坚持以学生为本，降低难度，并参照了国家职业技能标准和行业技能鉴定规范的相关要求。
《微机控制技术及应用（机电技术应用专业）（第2版）》主要内容包括：微机控制系统概述、典型控制微机的基本结构及原理、MCS-51系列单片机的指令系统、中断概念及扩展应用、定时/计数器的功能及应用、系统组成及扩展应用、典型机电设备中的微机控制、微机控制系统的开发与仿真以及有关的实验。
《微机控制技术及应用（机电技术应用专业）（第2版）》在修订时选材较新，资料丰富，与实际应用结合紧密；结构合理，章节明晰；重点明确写出，难点深入浅出，注意循序渐进；习题题量、难度适中，适于教学使用。
《微机控制技术及应用（机电技术应用专业）（第2版）》可作为中等职业学校机电技术应用专业及相关专业的教学用书，还可以作为机电技术行业的工人和短期培训人员的培训和参考用书。

书籍目录

第一章 微机控制系统概述第一节 微机控制系统的组成和发展第二节 微机控制系统的分类第三节 微机控制系统的基本要求习题一第二章 典型控制微机的基本结构及原理第一节 基本概念及常用术语第二节 MCS-51系列单片机的硬件组成第三节 MCS-51系列单片机的引脚及功能第四节 存储器的配置习题二第三章 MCS-51系列单片机的指令系统第一节 指令格式第二节 寻址方式第三节 数据传送指令第四节 算术运算指令第五节 逻辑运算指令第六节 位操作指令第七节 控制转移指令第八节 调用和返回指令第九节 伪指令*第十节 程序设计初步习题三第四章 中断概念及扩展应用第一节 中断概述第二节 MCS-51系列单片机的中断系统第三节 MCS-51系列单片机对外部中断源的应用及扩展习题四第五章 定时/计数器的功能及应用第一节 微机系统中的定时和计数第二节 MCS-51系列单片机内部定时/计数器习题五第六章 系统组成及扩展应用第一节 MCS-51系列单片机最小应用系统的构成第二节 MCS-51系列单片机外部存储器的扩展第三节 MCS-51系列单片机并行I/O接口的扩展第四节 MCS-51系列单片机的串行接口第五节 MCS-51系列单片机对A/D和D/A的接口第六节 MCS-51系列单片机对LED/键盘的接口习题六第七章 典型机电设备中的微机控制第一节 水塔水位控制系统第二节 车刀架伺服系统的控制第三节 直冷式电冰箱的控制系统第四节 剪切机的控制系统第五节 生产流水线的计数装置第六节 人工气候箱的控制系统习题七*第八章 微机控制系统的开发与仿真第一节 微机控制系统的开发第二节 微机控制系统的仿真第三节 微机控制系统的抗干扰技术习题八实验A 单片机软件仿真实验实验一 Keil软件的下载、安装和使用实验二 数据传送及算术运算指令实验实验三 减法、逻辑及布尔操作指令实验实验四 多字节BCD加法实验实验五 查表实验B 单片机硬件仿真实验实验一 流水灯的控制实验二 键盘控制实验实验三 LED数码管的显示实验四 用外部中断控制灯的闪烁实验五 定时/计数器实验参考文献

章节摘录

插图：一、按调节规律分类1.程序控制系统如果微机控制系统是按着预先规定的时间函数进行控制的，这种控制称为程序控制。
如炼钢炉温按照一定的时间曲线进行控制就是程序控制。
这里的程序是指随时间变化有确定的对应变化值，而不是微型计算机所运行的程序。
2.顺序控制系统顺序控制是使机械或生产过程按规定的时序动作，或在输入信号作用下按预定规律顺序动作的自动控制。
如某些设备要求在输入信号的作用下，按一定的转换条件实现有顺序的开关动作。
冷加工过程中，钻孔动力头快进、工进、工进延时、快退、停止等工作状态的顺序是根据输入信号而定的。
某些顺序控制则要求按一定的时间先后次序实现有顺序的开关动作。
3.比例一积分一微分（PID）控制系统PID控制是按偏差的比例、积分和微分进行控制的。
常规的模拟调节仪表可以完成PID控制，用微型计算机也可以实现PID控制。
4.前馈控制系统在通常的反馈控制系统中，干扰造成一定影响后才能通过反馈产生抑制干扰的控制作用，因而有滞后控制的缺点。
为了克服这种滞后的不良控制，用微型计算机接收干扰信号后，在还没有产生后果之前插入一个前馈控制，使其刚好在于扰点上完全抵消干扰对控制变量的影响，因而又称为扰动补偿控制。
5.最优控制（最佳控制）系统使受控对象处于最佳运行状态的控制系统称为最优控制系统。
用微型计算机控制系统在现有的限定条件下，选择合适的控制规律（数学模型），使受控对象处于最优运行状态，如产量最大、消耗最小、质量合格率最高、废品率最低等都属于最佳状态。
最佳状态是由数学模型确定的，有时是在限定的某几种范围内追求单项最好的指标，有时是追求综合性最优的指标。

编辑推荐

《微机控制技术及应用(机电技术应用专业)(第2版)》：全国中等职业教育教材审定委员会审定。

第一图书网, tushu007.com

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