

<<微型计算机控制技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机控制技术>>

13位ISBN编号：9787111048916

10位ISBN编号：7111048911

出版时间：2004-2

出版时间：机械工业出版社

作者：赖寿宏

页数：266

字数：418000

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>

<<微型计算机控制技术>>

前言

本书是全国高等工业学校工业电气自动化专业的规划教材。

它是按全国高等工业学校工业电气自动化专业教学指导委员会1991年乌鲁木齐会议精神，委托西安理工大学万伯任教授负责汇总的《微型计算机控制技术》课程教材编写基本要求汇总稿编写的。

近10年，美国Intel公司生产的8086 / 8088系列的16位微处理机和MCS—96系列的16位单片微处理机，已逐步取代早些年国内流行的Z—80系列等8位的微处理机和：MCS—51系列的8位单片微处理机而得到越来越广泛的应用，因此对本课程的教学和教材建设也提出了新的要求。

为适应微型计算机和微型计算机控制技术的发展，本书以16位的8086系列微机和8096系列单片微机为背景机，介绍计算机控制系统的组成、原理、设计等基础知识和基本应用技术。

本书可作为高等工业学校工业电气自动化专业、自动控制专业、计算机应用及其它相近专业本科、专科的教材，同时也可供从事电气自动化、计算机应用等方面工作的工程技术人员参考。

全书共分八章。

课内教学时数65学时（不包括实验课20学时）。

第一章介绍计算机控制的一般概念，计算机控制系统的组成、分类、特点及典型应用与发展。

第二章介绍I / O接口和I / O通道的构成、工作原理、典型电路及与系统连接的基本知识和应用举例。

第三章介绍采用离散化方法进行数字PID控制器及其改进算法设计的原理、参数整定、程序实现和设计举例。

第四章介绍数字控制器直接设计法的原理、方法。

介绍了最少拍无差有波纹、无波纹数字控制器设计以及大林算法。

第五章分别介绍基于系统状态空间模型和系统非参数模型的数字控制器最优化设计的原理和方法。

第六章介绍微机控制系统设计的方法、步骤，介绍硬件、软件设计及常用应用程序，最后介绍了两个实例。

第七章介绍多微处理机控制系统的基本概念、结构形式、通信方式、并行算法及集散控制系统。

第八章介绍计算机控制系统可靠性的一般概念以及保证系统可靠工作的措施。

本课程是工业电气自动化、自动控制、计算机应用等专业的主要专业课程之一。

学习本课程前，应先学完“微型计算机原理”、“单片机原理”、“自动控制理论”、“自动控制系统”、“程序设计”等课程，应掌握8086 / 8088微型计算机和MCS—96系列单片微机的基本原理、指令系统、汇编语言、典型I / O接口芯片原理等内容，并具备反馈控制系统分析、设计的理论基础和掌握z变换、矩阵代数及状态空间分析法等基本知识。

<<微型计算机控制技术>>

内容概要

本书以8086、8096系列十六位微型计算机为背景机，较全面、系统的介绍了计算机控制系统的基本理论及应用技术。

《21世纪普通高等教育规划教材：微型计算机控制技术》共分八章，分别为绪论、I/O接口技术和I/O通道、数字控制器的模拟化设计、数字控制器的直接设计、数字控制器的最优化设计、微型计算机控制系统设计、多微处理机控制系统、计算机控制系统的可靠性保证。

《微型计算机控制技术》选材广泛、内容翔实、注重理论与实践、硬件与软件相结合，书中列举了许多典型应用实例，各章后附有习题与思考题、既便于教学、又便于实际使用。

《21世纪普通高等教育规划教材：微型计算机控制技术》可作为高等工业学校工业电气自动化、自动控制、计算机应用相近专业本科、专科的教材，同时也可供从事电气自动化、计算机应用等方面工作的工程技术人员参考。

<<微型计算机控制技术>>

书籍目录

前言

第一章 绪论

第一节 计算机控制系统的组成及特点

第二节 计算机在控制中的典型应用方式

第三节 典型计算机控制系统简介

第四节 工业控制机

第五节 计算机控制系统的研究课题和发展方向

习题与思考题

第二章 输入输出接口技术和输入输出通道

第一节 概述

第二节 I/O控制方式

第三节 I/O接口设计

第四节 I/O通道

第五节 D/A转换器

第六节 A/D转换器

第七节 I/O通道的抗干扰措施

习题与思考题

第

三章 数字控制器的模拟化设计

第一节 引言

第二节 离散化方法

第三节 PID数字控制器的设计

第四节 数字PID控制算法的改进

第五节 PID数字控制器的参数整定和设计举例

习题与思考题

第四章 数字控制器的直接设计

第一节 最少拍无差系统的设计

第二节 最少拍无波纹数字控制器

第三节 W变换法设计

第四节 纯滞后对象的控制算法——大林算法

习题与思考题

第五章 数字控制器的最优化设计

第一节 状态空间设计法

第二节 基于系统非参数模型的控制算法

习题与思考题

第六章 微型计算机控制系统设计

第一节 控制系统设计的一般步骤

第二节 微型计算机控制系统的软件

第三节 常用应用程序设计

第四节 设计举例一——微型计算机控制直流伺服系统设计

第五节 设计举例二——微型计算机温度控制系统设计

习题与思考题

第七章 多微处理机控制系统

第一节 概述

第二节 多微处理机控制系统的结构形式

<<微型计算机控制技术>>

第三节 多微处理机控制系统的通信

第四节 多微处理机控制系统的软件和控制

第五节 集散控制系统简介

第六节 多微处理机控制系统举例

习题与思考题

第八章 计算机控制系统的可靠性保证

第一节 控制系统可靠性的基本概念

第二节 提高硬件可靠性的措施

第三节 提高软件可靠性的措施

第四节 电磁干扰的屏蔽与滤除

第五节 控制系统的故障诊断

习题与思考题

参考文献

<<微型计算机控制技术>>

章节摘录

插图：

<<微型计算机控制技术>>

编辑推荐

赖寿宏主编的《微型计算机控制技术》是全国高等工业学校工业电气自动化专业的规划教材。它是按全国高等工业学校工业电气自动化专业教学指导委员会1991年乌鲁木齐会议精神，委托西安理工大学万伯任教授负责汇总的《微型计算机控制技术》课程教材编写基本要求汇总稿编写的。

<<微型计算机控制技术>>

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>