

<<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 : 9787508408156

10位ISBN编号 : 7508408152

出版时间 : 2001-09

出版时间 : 中国水利水电出版社

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>>

内容概要

随着科学技术的不断发展，计算机技术与自动化技术相结合的微型计算机控制技术愈来愈成熟，应用也愈来愈广泛。

本书以新型微处理芯片MCS - 51系列单片机为主线，阐述了微型计算机控制系统的组成、原理、接口技术、控制算法、常用控制程序、设计方法和步骤等内容。

结合高职教育的教学要求，书中列举了大量实例，并全部给出电路图及程序清单（所有程序均运行通过，且都可以从中国水利水电出版社的同站下载），程序设计全部结合控制系统实例进行讲解，具有较强的实用性。

本书可以作为高等院校高职教育的工业电气自动化、计算机应用和机电一体化等专业的计算机控制技术教材，也可作为微机控制系统设计者和科技人员的参考书。

<<微型计算机控制技术>>

书籍目录

序

前言

第一章绪论

1 . 1微型计算机控制系统的组成

1 . 2微型计算机控制系统分类

1 . 3微型计算机控制系统的发展趋势

1 . 4练习题

第二章微型计算机接口技术

2 . 1D/A转换器

2 . 1 . 1D/A转换器的原理

2 . 1 . 2 D / A转换器的性能指标

2 . 1 . 3典型的D/A转换器芯片DAC0832

2 . 2 MCS- 51和D/A转换器的接口

2 . 2 . 1DAC0832的应用

2 . 2 . 2MCS-51和8位 DAC的接口

2 . 2 . 3 MCS-51和12位DAC的接口

2 . 3 A/D转换器

2 . 3 . 1逐次逼近式A/D转换器的工作原理

2 . 3 . 2A / D转换器的性能指标

2 . 3 . 3典型的AfD转换芯片ADC0809

2 . 4MCS - 51和A / D转换器的接口

2 . 4 . 1MCS - 51和ADC0809的接口

2 . 4 . 2MCS - 51对AD574的接口

2 . 5数据的采样及保持

2 . 5 . 1多路转换开关

2 . 5 . 2数据采样定理

2 . 5 . 3采样 / 保持器

2 . 6常用输出驱动电路

2 . 6 . 1白炽灯驱动接口

2 . 6 . 2光电隔离器

2 . 7练习题

第三章常用控制程序设计

3 . 1判断程序设计

3 . 1 . 1算术判断程序

3 . 1 . 2逻辑判断程序

3 . 1 . 3标志判断程序

3 . 2巡回检测程序设计

3 . 2 . 1概述

3 . 2 . 2巡回检测举例

3 . 3数字滤波程序设计

3 . 3 . 1概述

3 . 3 . 2数字滤波的方法

3 . 4标度变换程序设计

3 . 5上下限报警处理程序设计

3 . 6LED数码管显示程序设计

<<微型计算机控制技术>>

- 3 . 6 . 1LED显示器件工作原理
- 3 . 6 . 2LED显示方式
- 3 . 6 . 3LED显示程序设计
- 3 . 7 定时程序设计
- 3 . 7 . 1软件定时程序
- 3 . 7 . 2硬件定时程序
- 3 . 8 键盘控制程序设计
- 3 . 8 . 1非编码键盘的扫描程序设计
- 3 . 8 . 2编码键盘
- 3 . 9 抗干扰技术
- 3 . 9 . 1数字信号的输入输出技术
- 3 . 9 . 2指令冗余技术
- 3 . 9 . 3软件陷阱技术
- 3 . 9 . 4程序运行监视系统
- 3 . 10 电机控制程序设计
- 3 . 10 . 1中小功率直流电机调速原理
- 3 . 10 . 2开环脉冲调速系统
- 3 . 10 . 3带方向控制的脉冲调速系统
- 3 . 11 步进电机控制
- 3 . 11 . 1步进电机的工作原理
- 3 . 11 . 2步进电机控制系统
- 3 . 11 . 3步进电机控制程序的设计
- 3 . 12 练习题

第四章 直接数字控制及其算法

- 4 . 1 PID调节
- 4 . 1 . 1PID调节器的优点
- 4 . 1 . 2PID调节器的作用
- 4 . 2 PID算法的数字实现
- 4 . 2 . 1PID控制算式的数字化
- 4 . 2 . 2PID算法程序设计
- 4 . 3 PID算法的几种发展
- 4 . 3 . 1积分分离的PID控制
- 4 . 3 . 2变速积分的PID控制
- 4 . 4 PID参数的整定
- 4 . 4 . 1采样周期的确定
- 4 . 4 . 2凑试法确定PID调节参数
- 4 . 4 . 3优选法
- 4 . 5 大林算法
- 4 . 5 . 1大林算法的D (Z) 基本形式 .
- 4 . 5 . 2大林算法在热处理炉温控制中的应用
- 4 . 6 练习题 ,

第五章 计算机控制系统的数据处理 .

- 5 . 1 计算法
- 5 . 2 查表法
- 5 . 2 . 1顺序查表法
- 5 . 2 . 2计算查表法
- 5 . 2 . 3对分查表法

<<微型计算机控制技术>>

5 . 3非线性补偿

5 . 3 . 1线性插值法

5 . 3 . 2二次抛物线插值法

5 . 4数据极性和字长的预处理

5 . 4 . 1数据极性的预处理

5 . 4 . 2输入输出数据字长的预处理

5 . 5练习题

第六章微型计算机控制系统的设计与实践

6 . 1微机控制系统设计的基本要求和特点

6 . 2微机控制系统的设计方法及步骤

6 . 3微机控制系统设计举例

6 . 3 . 1硬件电路

6 . 3 . 2数字控制器的数学模型

6 . 3 . 3控制系统程序设计

第六章实验

7 . 1D / A转换实验

7 . 2A / D转换实验

7 . 3运算程序练习

7 . 4综合实验

附录

附录 常用集成电路芯片引脚图

附录 MCS - 51系列单片机指令表

<<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>