

<<微型计算机接口及控制技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机接口及控制技术>>

13位ISBN编号：9787111255680

10位ISBN编号：7111255682

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：古辉等著

页数：242

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>

## <<微型计算机接口及控制技术>>

### 前言

计算机科学与技术的发展日新月异,其应用领域遍及各行各业。要实现计算机对各种设备和工业生产过程的控制,需要通过接口与各种外部设备进行数据交换。计算机接口技术是计算机控制技术的重要组成部分。将计算机接口技术与工业控制有机地结合,是编写本教材的初衷和动力。该课程综合性比较强,它不仅与微机软件、硬件方面的知识有关,而且与具体的应用有关,是计算机应用技术人员应该具备的一项基本技术。

本教材在内容的组织上,突出对学生实践能力的培养,做到深入浅出,使学生易学易懂。本书共分12章。第1章讲述微机接口及微型计算机控制系统的基本概念;第2章讲述微型计算机数字控制程序设计包括有关的设计方法、常用数据处理方法及算法等;第3章讲述输入输出接口技术的相关内容,包括接口的组成、CPU与接口的数据交换方式,以及接口电路分析和设计的基本方法等;第4章讲述并行接口的基本概念、原理及其典型的应用;第5章讲述定时与计数的基本概念、可编程的定时器/计数器8253的原理及其典型的应用;第6章讲述有关直接存储器存取(DMA)的基本概念、原理、DMA控制器及其典型的应用;第7章讲述中断的基本概念、原理、可编程中断控制器8259A及其典型的应用;第8章介绍一些典型的人机交互设备及其接口;第9章讲述串行通信的基本概念、原理、串行通信接口标准及其典型的应用;第10章讲述A/D、D/A转换器的基本原理、特性及其典型的应用;第11章介绍总线的概念、总线的形式与分类、常见总线等;第12章介绍微机控制系统设计的方法和步骤,并给出几个微机控制系统设计的实例。

本教材实用性较强,可作为面向应用的计算机专业以及与计算机应用技术相关的信息类专业教材,也可作为企业和科研单位技术人员知识培训与继续教育参考用书。

## <<微型计算机接口及控制技术>>

### 内容概要

本书将计算机接口技术与控制技术有机地结合，系统地介绍了相关原理、基本概念及其典型的应用。

本书内容重点突出，系统性强，实例丰富，概念清楚，突出对学生实践能力的培养，是一本实用性较强的计算机专业教材。

本书可作为面向应用的计算机专业及与计算机应用技术相关的信息类专业的教材，也可作为企业和科研单位技术人员知识培训与继续教育的参考用书。

## &lt;&lt;微型计算机接口及控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言第1章 绪论1.1 微型计算机接口概述1.1.1 接口的概念1.1.2 接口的功能1.1.3 接口的分类1.2 微型计算机控制系统概述1.2.1 微型计算机控制系统的组成1.2.2 微机控制系统的典型形式和特点习题一第2章 微型计算机数字控制程序设计2.1 数字控制程序设计语言2.1.1 汇编语言程序设计2.1.2 高级语言程序设计2.2 常用数据处理方法2.2.1 算法2.2.2 查表法2.2.3 非线性补偿2.2.4 数据极性2.2.5 输入输出数据字长的预处理2.3 常用数字控制算法程序设计2.3.1 PID算法程序设计2.3.2 大林算法程序设计2.3.3 判断程序设计2.3.4 数字滤波程序设计2.3.5 标度变换程序设计2.3.6 上下限报警处理程序设计习题二第3章 输入输出接口技术3.1 接口的组成与数据交换3.1.1 I/O接口的组成3.1.2 CPU与I/O接口之间数据传输的控制方式3.2 接口电路分析与设计的基本方法3.2.1 分析接口两侧情况3.2.2 实现系统总线与外设之间的信号转换3.2.3 合理选用接口芯片3.2.4 接口驱动程序分析与设计3.3 I/O端口地址译码技术3.3.1 I/O端口及其编址方式3.3.2 I/O端口地址分配3.3.3 独立编址方式的I/O指令3.3.4 I/O端口地址译码习题三第4章 并行接口4.1 并行接口的特点4.2 可编程并行接口8255A4.2.1 8255A的内部结构4.2.2 8255A的引脚功能4.2.3 8255A的控制字4.2.4 8255A的工作方式4.3 可编程并行接口8255A的应用4.3.1 8255A的应用举例4.3.2 8255A在PC中的应用习题四第5章 定时/计数技术5.1 基本概念5.2 可编程定时/计数器8253.5 / 8254-25.2.1 8253\_5 / 8254\_2的内部结构5.2.2 8253-5 / 8254.2的引脚5.2.3 8253-5 / 8254-2的工作方式5.2.4 8253-5 / 8254-2的控制字和初始化5.3 8253-5 / 8254-2的应用举例5.4 MC146818的应用5.4.1 MC146818的引脚及工作原理5.4.2 ME146818的状态寄存器5.5 控制系统中定时程序设计5.5.1 软件定时程序5.5.2 硬件定时程序习题五第6章 DMA技术6.1 DMA传送的特点、过程及方式6.1.1 DMA传送的特点6.1.2 DMA传送的过程6.1.3 DMA传送的方式6.2 DMA控制器8237A6.2.1 8237A的引脚及内部结构6.2.2 8237A的工作时序6.2.3 8237A的内部寄存器6.3 DMA系统及应用6.3.1 DMA系统的组成6.3.2 DMA系统的初始化6.3.3 DMA传送的应用习题六第7章 中断技术7.1 中断概念7.1.1 中断的基本概念7.1.2 中断的处理过程7.1.3 中断的优先权管理7.2 IBM PC系列机的中断系统7.2.1 8086 / 8088CPU的中断结构7.2.2 中断向量表7.2.3 可屏蔽中断的响应过程7.3 可编程中断控制器8259A7.3.1 8259A的引脚及内部结构7.3.2 8259A工作过程7.3.3 8259A的级联方式7.3.4 8259A的工作方式7.3.5 8259A的命令字7.4 8259A在控制系统中的应用7.4.1 可屏蔽中断的程序设计7.4.2 8259A在IBM PC中的应用7.4.3 中断程序实例习题七第8章 人机交互设备接口8.1 键盘接口8.1.1 键盘的工作原理8.1.2 PC系列键盘及接口电路8.2 鼠标器接口8.2.1 鼠标器分类8.2.2 鼠标器接口8.3 LED显示器接口8.3.1 LED显示器结构8.3.2 LED显示器的接口8.4 显示器接口8.4.1 CRT显示器工作原理8.4.2 液晶显示器工作原理8.4.3 显示器接口8.5 打印机接口8.5.1 打印机组成和工作原理8.5.2 打印机接口标准8.6 多媒体设备及其接口8.6.1 多媒体和多媒体技术8.6.2 多媒体计算机标准8.6.3 多媒体音频处理技术8.6.4 声卡接口8.7 常见网络设备及其接口8.7.1 网络接口卡8.7.2 常见网络接人习题八第9章 串行通信接口9.1 串行传送的基本概念9.1.1 并行通信与串行通信9.1.2 串行通信的连接方式9.1.3 通信速率9.1.4 信号的调制与解调9.1.5 串行通信的数据格式9.2 串行通信接口标准9.2.1 信号电平9.2.2 信号功能9.2.3 连接方式9.3 串行通信的接口与组成9.4 可编程串行接口芯片8251A9.4.1 8251A的内部结构9.4.2 8251A的引脚9.4.3 8251A的初始化编程9.5 串行通信接口应用习题九第10章 A/D与D/A转换器接口10.1 A/D与D/A转换器10.1.1 A/D与D/A转换的基本概念10.1.2 A/D与D/A在实际应用系统中的地位和作用10.2 D/A转换器10.2.1 D/A转换器的转换特性10.2.2 D/A转换器的基本电路形式10.2.3 D/A转换器的主要技术参数10.3 D/A转换器接口电路10.3.1 常用集成D/A转换器芯片10.3.2 D/A转换器与PC的接口10.3.3 D/A转换器应用举例10.4 A/D转换器10.4.1 A/D接口基本组成10.4.2 A/D转换器的转换特性10.4.3 A/D转换器的主要技术参数10.5 A/D转换器接口电路10.5.1 常用集成A/D转换器芯片10.5.2 A/D转换器与Pc的接口10.5.3 A/D转换器应用举例习题十第11章 总线与接口标准11.1 概述11.1.1 总线的分类11.1.2 总线的主要性能参数11.1.3 总线标准11.1.4 总线操作和传送控制11.2 系统总线11.2.1 STD总线11.2.2 IBM PC总线11.2.3 ISA总线11.2.4 EISA总线11.3 局部总线11.3.1 PCI总线11.3.2 PCI Express总线11.4 设备总线11.4.1 USB总线11.4.2 IEEE 488总线11.4.3 IEEE 1394总线11.4.4 AGP总线11.5 工业控制总线接口技术11.5.1 RS-232C / RS-422 / Rs-423 / RS-485串行通信标准11.5.2 SPI总线11.5.3 I2C总线11.5.4 SMBus总线11.5.5 现场总线技术习题十一第12章 微型计算机控制系统设计12.1 微机控制系统设计的原则和步骤12.1.1 系统的设计原则12.1.2 系统的设计步骤12.2 步进电动机控制接口设计12.2.1 功能要求12.2.2 步进电动机工作

<<微型计算机接口及控制技术>>

原理12.2.3 硬件设计12.2.4 软件设计12.3 指纹识别控制系统设计12.3.1 系统简介12.3.2 硬件设计12.3.3 软件设计12.4 微机温度控制系统设计12.4.1 硬件设计12.4.2 软件设计习题十二参考文献

## <<微型计算机接口及控制技术>>

### 编辑推荐

本书可作为面向应用的计算机专业及与计算机应用技术相关的信息类专业的教材，也可作为企业和科研单位技术人员知识培训与继续教育的参考用书。

<<微型计算机接口及控制技术>>

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>