

《计算机控制技术》

图书基本信息

书名：《计算机控制技术》

13位ISBN编号：9787121011702

10位ISBN编号：7121011700

出版时间：2005-6

出版社：电子工业出版社

作者：朱玉玺/崔如春/邝小磊编

页数：262

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

《计算机控制技术》

内容概要

本书着重介绍计算机控制系统的组成、基本控制算法及软、硬件系统在工业控制中的应用技术。全书共8章，主要内容以典型微型计算机（工控机和单片机）控制系统为例，介绍一般性控制系统的基本概念、原理和各组成部分，分别讲述输入/输出通道接口技术、总线接口技术、顺序控制与数字程序控制、数字控制器的设计、模糊控制技术、多处理器控制系统、计算机控制系统设计等内容。

考虑到与高等院校计算机接口技术与通信、微型计算机原理、自动控制原理等先修课程和后续课程的衔接，本书采用软件与硬件相结合的方式进行讲述，侧重于实用技术的介绍。程序设计以8086汇编语言为主，结合使用C/C++语言，因此设计实例更具实用性。

本书可作为高等院校计算机应用、自动化、电子工程、机电工程等专业计算机控制技术课程的教材，也可作为从事计算机控制系统设计工程技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 控制系统组成 1.2 计算机控制系统的分类 1.3 工业控制计算机的特点 1.4 计算机控制系统的发展状况 习题1第2章 输入通道接口技术 2.1 信号测量与传感器技术 2.1.1 温度测量传感器 2.1.2 压力测量传感器 2.1.3 流量测量传感器 2.2 模拟信号输入通道接口 2.2.1 模拟多路开关 2.2.2 A/D转换器 2.2.3 数据采集与处理方法 2.3 键盘接口技术 2.3.1 独立式按键 2.3.2 行列式键盘 2.3.3 软键盘与触摸屏接口 2.4 开关量信号输入接口 2.4.1 多路开关量信号输入接口技术 2.4.2 光电隔离与大功率输入接口技术 习题2第3章 输出通道接口技术 3.1 模拟信号输出通道接口 3.1.1 D/A转换器 3.1.2 PWM技术 3.2 LED显示器及其接口技术 3.2.1 动态LED显示器接口技术 3.2.2 静态LED显示器接口技术 3.3 LCD显示器接口技术 3.3.1 LCD显示器的显示原理 3.3.2 LCD器件的驱动方式 3.3.3 点阵式LCD显示器的接口 3.4 开关量输出接口技术 3.4.1 输出接口光电隔离技术 3.4.2 继电器输出接口 3.4.3 大功率输出接口 3.5 电动机控制接口技术 3.5.1 小功率直流电动机调速原理及控制接口 3.5.2 步进电机工作原理及控制接口 习题3第4章 顺序控制与数字程序控制 4.1 顺序控制 4.2 数字程序控制 4.2.1 逐点比较插补法 4.2.2 数字积分器插补法 习题4第5章 数字控制器的设计 5.1 计算机控制系统的理论基础 5.1.1 控制系统中信号的基本形式与控制系统的的基本结构 5.1.2 连续系统的数学描述 5.1.3 离散系统的数学描述 5.1.4 Z变换 5.1.5 离散系统的传递函数 5.1.6 采样周期的选择 5.2 数字控制器的PID设计方法 5.2.1 PID设计方法 5.2.2 PID算法的离散形式 5.2.3 PID算法数字控制器的改进 5.2.4 PID算法数字控制器的参数整定 5.3 数字控制器的直接设计方法 5.3.1 最少拍无差系统 5.3.2 最少拍无纹波系统 5.3.3 纯滞后系统 5.4 控制算法的实现 5.4.1 直接实现法 5.4.2 级联实现法 5.4.3 并行实现法 习题5第6章 模糊控制技术 6.1 模糊控制发展概况 6.2 简单模糊逻辑控制系统设计 6.3 常见的模糊规则及控制器类型 6.4 基本模糊控制器及设计 6.5 模糊数学模型 6.6 模糊控制的发展 习题6第7章 多微处理器控制系统 7.1 多微处理器控制系统的结构形式 7.2 多微处理器控制系统的通信 7.3 多微处理器控制系统总线 7.3.1 并行总线 7.3.2 串行通信标准总线 7.3.3 现场总线技术 习题7第8章 计算机控制系统的设计 8.1 计算机控制系统的设计步骤与方法 8.1.1 总体方案的确定 8.1.2 计算机控制系统输入部分的设计 8.1.3 确定控制算法 8.1.4 计算机控制系统输出部分的设计 8.1.5 计算机控制系统的调试 8.2 计算机控制系统的可靠性设计 8.3 计算机控制系统的抗干扰技术 8.3.1 硬件抗干扰技术 8.3.2 软件抗干扰技术 8.4 计算机控制系统设计举例 习题8附录A 常用函数的S变换与Z变换对照表参考文献

《计算机控制技术》

精彩短评

1、这书的内容——与其它很多书都差不多——在中国——这种现象是很普遍的——为什么就不能全面一点、详细一点、通俗一点呢——为什么一定要模仿呢——

《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:www.tushu000.com