

<<微机控制技术>>

图书基本信息

书名：<<微机控制技术>>

13位ISBN编号：9787562409281

10位ISBN编号：7562409285

出版时间：1994-11-1

出版时间：重庆大学出版社

作者：郭敬枢，庄继东，孙峰 主编

页数：189

字数：312000

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>

<<微机控制技术>>

内容概要

本书主要讲述微机在工业控制中的应用技术。

全书分8章，包括：微机控制系统的概述、输入输出过程通道、数据采集系统与数据处理、顺序控制与数字程序控制、数字PID控制器设计、微机控制系统的设计及可靠性、微机控制系统实例。

本书可作大专院校工业自动化和电气技术等专业的教材，也可供微机控制系统设计和运行的工程技术人员参考。

<<微机控制技术>>

书籍目录

第一章 微机控制系统的概述	§ 1-1 微机控制的一般概念	§ 1-2 微机控制系统的一般组成
§ 1-2-1 硬件组成	§ 1-2-2 软件组成	§ 1-3 几种典型微机控制应用系统的组成形式及其功能特点
§ 1-3-1 数据采集和数据处理系统	§ 1-3-2 直接数字控制系统	§ 1-3-3 监督控制系统
§ 1-3-4 集散控制系统	§ 1-4 微机控制的发展趋势	本章小结
习题和思考题	第二章 输入输出过程通道	§ 2-1 概述
§ 2-2-1 模拟量输入通道的结构形式	§ 2-2 过程通道的一般结构形式	§ 2-2-2 模拟量输出通道的结构形式
§ 2-2-3 数字量输入通道的结构	§ 2-2-4 数字量输出通道的结构	§ 2-3 输入输出接口方法
§ 2-3-1 输入输出接口的编址方式	§ 2-3-2 输入输出数据传送方式	§ 2-3-3 接口的扩展
§ 2-3-4 接口应用举例	§ 2-4 数/模转换器	§ 2-4-1 数/模转换器的工作原理
§ 2-4-2 数/模转换器的主要技术参数	§ 2-4-3 数/模转换器芯片简介	§ 2-4-4 DAC0832及其与MCS-51单片机的接口
§ 2-4-5 AD7520及其与MCS-51单片机的接口	§ 2-5 模/数转换器	§ 2-5-1 模/数转换原理
§ 2-5-2 模/数转换器的主要技术参数	§ 2-5-3 模/数转换器芯片简介	§ 2-5-4 ADCD809及其与MCS-51单片机的接口
§ 2-5-5 5G14433与8031单片机的接口应用	§ 2-5-6 LM×31系列V/F转换器及其应用	§ 2-6 过程通道其他主要部件
§ 2-7 过程通道应用举例——对64路模拟信号的数据采集	本章小结	习题和思考题
第三章 数据采集系统与数据处理	§ 3-1 数据采集系统的基本功能及一般结构	§ 3-1-1 数据采集系统的基本功能
§ 3-1-2 数据采集系统的一般结构	§ 3-2 数据采集系统常用的数据处理	§ 3-2-1 有效性检查
§ 3-2-2 数字滤波	§ 3-2-3 工程量线性转换	§ 3-2-4 线性化处理
§ 3-2-5 上下限检查	本章小结	习题和思考题
第四章 顺序控制与数字程序控制	§ 4-1 顺序控制	§ 4-1-1 顺序控制的概念
§ 4-1-2 顺序控制系统的组成	§ 4-1-3 基本数字逻辑电路的程序实现	§ 4-1-4 输入输出电路
§ 4-1-5 顺序控制应用举例	§ 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	§ 4-3 可编程序控制器简介	§ 4-3-1 PC的硬件组成及工作原理
§ 4-3-2 PC的编程语言及其应用	本章小结	习题和思考题
第五章 数字PID控制器设计	§ 5-1 PID三作用的控制作用	§ 5-1-1 比例(P)控制器
§ 5-1-2 比例、积分(PI)控制器	§ 5-1-3 比例、积分、微分(PID)控制器	§ 5-2 PID数字化标准算法算式
§ 5-3 数字PID控制器算法的改进	§ 5-3-1 积分分离PID算式	§ 5-3-2 不完全微分的PID控制算式
§ 5-3-3 微分先行PID算法	§ 5-3-4 带有死区的PID控制	§ 5-4 数字PID控制器参数的整定
§ 5-4-1 采样周期的选取	§ 5-4-2 PID控制参数的整定	§ 5-5 由数字PID控制器演变的变型控制器
§ 5-5-1 串级控制	§ 5-5-2 选择性控制	§ 5-5-3 前馈控制
§ 5-5-4 史密斯(Smith)大纯滞后预估控制	本章小结	习题和思考题
第六章 微机控制系统的	§ 6-1 微机直接数字控制系统	§ 6-1-1 微机DDC系统的组成和特点
§ 6-1-2 微机DDC系统的控制规律	§ 6-2 微机DDC系统的总体设计	§ 6-2-1 确定控制要求
§ 6-2-2 总体方案设计内容	§ 6-2-3 控制系统的结构框图和系统主要技术指标	§ 6-3 微机DDC系统的硬件设计
§ 6-3-1 输入输出通道设计	§ 6-3-2 电源设计	§ 6-3-3 控制面板设计
§ 6-3-4 存储空间的设计	§ 6-4 微机DDC系统的软件设计	§ 6-4-1 对微机DDC系统软件的要求
§ 6-4-2 软件设计任务的规划	§ 6-4-3 程序流程图	§ 6-4-4 软件调试
本章小结	习题和思考题	第七章 微机控制系统的可靠性
§ 7-1 可靠性概述	§ 7-1-1 研究可靠性的意义	§ 7-1-2 与可靠性有关的几个概念
§ 7-1-3 提高微机控制系统可靠性的途径	§ 7-2 可靠性技术——环境因素的故障及其预防	§ 7-2-1 电源电压异常的预防
§ 7-2-2 温度的影响及其预防	§ 7-2-3 电磁干扰及其抑制	§ 7-3 可靠性技术——内部因素的故障及其预防
§ 7-3-1 故障自诊断技术	§ 7-3-2 冗余技术	本章小结
习题和思考题	第八章 微机控制系统实例	§ 8-1 直流电机双环调速系统的微机直接数字控制
§ 8-1-1 调速系统的硬件组成	§ 8-1-2 控制系统软件设计	§ 8-2 数控车床的微机控制
§ 8-2-1 系统配置	§ 8-2-2 插补算法算式	§ 8-2-3

<<微机控制技术>>

硬件线路 § 8-2-4 主要软件 § 8-2-5 工件加工指令 § 8-3 工业锅炉的微机直接数
字控制 § 8-3-1 工业锅炉微机DDC系统的功能要求 § 8-3-2 工业锅炉微机DDC系统的
控制方案 § 8-3-3 工业锅炉微机DDC系统的硬件组成 § 8-3-4 STD总线工业控制
机DDC系统的软件组成 本章小结 习题和思考题参考文献

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>