

<<计算机控制技术实用教程>>

图书基本信息

书名：<<计算机控制技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787121052989

10位ISBN编号：7121052989

出版时间：2007-12

出版时间：电子工业

作者：袁孜

页数：201

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>

<<计算机控制技术实用教程>>

内容概要

本书作为计算机控制技术的实用教程，系统地阐述了计算机控制系统中所涉及的基础理论和应用技术。

内容包括：计算机控制系统概述、分类及发展历程；计算机控制系统分析和设计的数学基础；过程输入、输出通道的基本结构与接口技术；常规和复杂的控制算法；集散测控网络技术；计算机控制系统的设计及应用。

?? 本书主要用做高等院校、高等职业院校工业电气自动化、应用电子、计算机测控及计算机应用等专业的教材，也可作为相关技术人员的自学教材、培训教材和参考书。

<<计算机控制技术实用教程>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 计算机控制系统概述	1.1.1 计算机控制系统的概念	1.1.2 计算机控制系统的组成
	1.2 计算机控制系统的分类	1.3 计算机控制系统的发展历程	习题第2章 计算机控制系统分析和设计的数学基础
	2.1 采样量化及保持	2.1.1 采样	2.1.2 量化
	2.1.3 采样信号的复现	2.2 Z变换与Z反变换	2.2.1 Z变换
	2.2.2 Z变换的基本定理	2.2.3 Z反变换	2.3 用Z变换解线性差分方程
	2.4 脉冲传递函数	2.4.1 脉冲传递函数的定义	2.4.2 开环系统(或环节)的脉冲传递函数
	2.4.3 闭环系统的脉冲传递函数	2.4.4 计算机控制系统的闭环脉冲传递函数	2.5 采样系统的性能分析
	2.5.1 采样系统的稳定性	2.5.2 采样系统的稳态误差	2.5.3 采样系统的瞬态响应特性
习题第3章 过程输入、输出通道的基本结构与接口技术	3.1 数字量输入、输出通道	3.1.1 数字量输入通道	3.1.2 数字量输出通道
	3.2 模拟量输入通道	3.2.1 模拟量输入信号调理电路	3.2.2 多路转换器
	3.2.3 采样/保持器	3.2.4 A/D转换器及其主要参数	3.2.5 A/D转换器芯片及与单片机接口
	3.3 模拟量输出通道	3.3.1 模拟量输出通道结构	3.3.2 单极性与双极性电压输出电路
	3.3.3 V/I变换	3.3.4 D/A转换器及其主要参数	3.3.5 D/A转换器芯片及与单片机接口
习题5第4章 常规和复杂的控制算法	4.1 数据采集和处理	4.1.1 数字滤波	4.1.2 线性化处理
	4.1.3 标度变换	4.2 数字控制器模拟化设计方法——数字PID控制	4.2.1 数字PID的基本控制
	4.2.2 数字PID的改进	4.2.3 数字PID的参数整定	4.3 数字控制器离散化设计方法
	4.3.1 最少拍有波纹控制系统设计	4.3.2 最少拍无波纹控制系统设计	4.3.3 大林算法
	4.3.4 数字控制器的实现	4.4 史密斯预估控制	4.4.1 史密斯预估控制原理
	4.4.2 史密斯预估控制器的计算机实现	4.5 数字串级控制	4.5.1 串级控制的结构和原理
	4.5.2 数字串级控制算法	4.5.3 副回路微分先行串级控制算法	4.6 数字前馈?反馈控制算法
	4.6.1 前馈控制的结构和原理	4.6.2 前馈?反馈控制结构	4.6.3 数字前馈?反馈控制算法
4.7 模糊控制系统及其应用	4.7.1 模糊控制系统的组成	4.7.2 模糊控制系统的基本原理	4.7.3 模糊控制系统的特点及发展
习题4第5章 集散测控网络技术	5.1 数据通信与计算机网络	5.1.1 数据通信概述	5.1.2 通信方式
	5.1.3 信道复用技术	5.1.4 串行通信接口及标准	5.1.5 计算机网络概述
	5.1.6 工业控制网络技术	5.2 现场总线技术	5.2.1 现场总线概述
	5.2.2 几种典型的现场总线	5.3 集散控制系统(DCS)	5.3.1 DCS概述
	5.3.2 DCS的分散过程控制级	5.3.3 DCS的集中操作监控级	5.3.4 DCS的综合信息管理级
5.4 工控组态软件技术	5.4.1 概述	5.4.2 iFIX组态软件	5.5 应用举例——变电站自动化系统
	5.5.1 概述	5.5.2 变电站自动化系统的实现	习题5第6章 计算机控制系统的设计及应用
	6.1 系统设计原则和步骤	6.1.1 系统设计的原则	6.1.2 系统设计的步骤
	6.2 系统的抗干扰与可靠性技术	6.2.1 控制系统的干扰	6.2.2 控制系统的抗干扰措施
	6.2.3 硬件的可靠性措施	6.2.4 软件的可靠性措施	6.2.5 软件的安全性
6.3 生产过程计算机控制系统设计举例	6.3.1 单片机温度控制系统	6.3.2 直流电动机单片机位置速度控制系统	习题6参考文献

<<计算机控制技术实用教程>>

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>