

## <<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：9787560612836

10位ISBN编号：7560612830

出版时间：2003-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：薛弘晔

页数：249

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>>

### 内容概要

本书以计算机控制系统为主，深入浅出地论述了计算机控制系统的理论和应用。  
全书共分9章。

作为学习离散系统的前提条件，本书首先概括地介绍了连续控制系统的基本理论知识以及计算机控制实现的基本程序；其次以经典控制算法PID为基础，介绍了由连续控制器到离散控制器的设计方法，较深入地分析了PID算法性能和参数整定；随后重点讲述了控制器的直接设计方法，给出了最少拍无波纹控制器的设计方法；最后还对计算机控制系统的设计与实现和计算机控制网络给予了较详细的论述。

书中列举了大量例题，给学生学习提供了方便。

本书知识点突出，详略得当，语言简洁，便于非控制类专业本科(如计算机类)学生作为教材使用，也可供大专学生使用。

本书配有电子教案，需要者可与出版社联系，免费赠送

# <<计算机控制技术>>

## 书籍目录

第1章 自动控制系统的基本概念 1.1 自动控制系统的基本概念 1.1.1 自控系统的工作原理 1.1.2 自动控制的基本方式 1.1.3 对控制系统的基本要求 1.2 计算机控制系统的一般构成 1.2.1 一般概念 1.2.2 计算机控制系统的组成 1.2.3 微机控制系统的分类 1.3 计算机控制系统的发展 小结 习题第2章 自动控制系统分析基础 2.1 控制系统的数学模型 2.1.1 系统微分方程的建立 2.1.2 非线性微分方程的线性化 2.1.3 微分方程的解 2.2 传递函数 2.2.1 传递函数的概念及定义 2.2.2 传递函数的基本性质 2.2.3 结构图等效变换及系统的传递函数 小结 习题第3章 连续控制系统的分析与设计 3.1 系统响应指标与输入信号 3.1.1 系统的性能指标 3.1.2 典型输入信号 3.2 时域分析法 3.2.1 系统的阶跃响应分析 3.2.2 控制系统的稳定性 3.2.3 反馈控制系统的稳态误差 3.3 频率响应分析法 3.3.1 频率响应的基本概念 3.3.2 典型环节的频率特性 3.3.3 开环系统的频率特性 3.3.4 频率法分析系统的稳定性和性能指标 3.4 用频率法校正系统 3.4.1 校正与综合的基本概念 3.4.2 综合设计的主要方法 小结 习题第4章 数据采集系统设计 4.1 概述 4.1.1 数据采集系统的构成 4.1.2 过程通道的作用与分类 4.2 模拟量输入通道 4.2.1 信号的采样和量化 4.2.2 模拟量输入通道的组成 4.2.3 A/D转换器及其接口技术 4.3 模拟量输出通道 4.3.1 模拟量输出通道的结构形式 4.3.2 D/A转换器及其接口技术 4.4 数字量输入输出通道 4.4.1 数字量输入通道 4.4.2 数字量输出通道 4.5 数据处理与滤波 4.5.1 线性化处理 4.5.2 标度变换 4.5.3 数字滤波 小结 习题第5章 顺序与数字程序控制 5.1 顺序控制与可编程序控制器 5.1.1 顺序控制器概述 5.1.2 继电器控制逻辑与梯形图 5.1.3 PLC及其简单应用 5.2 开环数字程序控制 5.2.1 开环数字控制原理 5.2.2 平面直线插补算法 5.2.3 四象限直线插补算法 5.3 平面圆弧插补算法 5.3.1 第一象限圆弧插补算法与实现 5.3.2 四象限圆弧插补计算公式 小结 习题第6章 数字控制器的模拟化设计第7章 离散控制系统设计第8章 计算机控制系统设计与实现第9章 工业控制网络附录 部分函数的Z变换、拉氏变换表参考文献

## <<计算机控制技术>>

### 编辑推荐

本教材是为计算机专业的学生编写的，同时也适合电子工程、通信工程、检测与仪器仪表、机电控制、机械自动化及机电一体化等专业的本科学生使用。

其主要目标是使学生掌握计算机在控制系统、仪器仪表等领域的应用理论及技术，培养学生分析问题和解决问题的能力。

由于涉及内容较广泛，技术性、实践性很强，因此本书力求简洁、明了，达到使学生较系统地掌握计算机控制理论及其相关技术，并能理论联系实际地学习设计和维护计算机控制系统的目的。

## <<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>