第一图书网, tushu007.com

<<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：9787506668705

10位ISBN编号：750666870X

出版时间：2012-8

出版时间：中国标准出版社

作者：黄镇海，迟宝全，王桂荣，卫东，郑恩辉　编著

页数：186

字数：298000

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

内容概要

黄镇海、迟宝全、王桂荣、卫东、郑恩辉编著的《计算机控制技术》对计算机控制系统中的基本理论和应用技术进行了比较全面、系统和深入的介绍。
全书共10章，分别讨论了计算机控制系统的基础知识、各种输入／输出接口技术、数据采集与处理系统、程序控制技术、控制规律的离散化设计方法和控制规律的模拟化设计方法、复杂控制规律的设计、计算机控制系统的设计与实现、集散控制系统和计算机辅助设计软件Matlab在离散控制系统仿真中的应用介绍。
同时本书还介绍了部分计算机控制系统的应用实例。

《计算机控制技术》具有一定的系统性和较强的实用性，可供高等院校自动化及相关专业选作教材，亦可供测控类的工程技术人员参考。

<<计算机控制技术>>

书籍目录

第一章 计算机控制系统概述
一、计算机控制系统的基本概念
二、计算机控制系统的组成
三、计算机控制系统的分类
四、计算机制系统的发展趋势
第二章 计算机控制系统分析基础
一、采样、量化和重构
二、Z变换基础
三、离散脉冲传递函数及方框图分析
四、线性离散系统的稳定性分析
五、线性离散系统的动态特性分析
六、线性离散系统的稳态误差分析
第三章 数据采集与处理系统
一、基于单片机的数据采集系统设计
二、基于串口通讯的数据采集系统
三、基于数据采集卡的数据采集系统
四、数字滤波
五、线性化处理
六、误差修正
七、标度变换
第四章 开环数字程序控制
一、数字程序控制的基本原理
二、逐点比较法插补原理
三、平面圆弧插补算法
第五章 控制规律的离散化设计方法
一、最少拍有波纹系统数字调节器的设计
二、最少拍无波纹系统数字调节器的设计
三、最少拍设计的改进
四、数字调节器的计算机实现
第六章 控制规律的模拟化设计方法
一、数字PID控制算法
二、数字PID控制算法的改进
三、数字PID调节器参数的整定
四、前馈控制
五、史密斯(Smith)预估控制
六、大林算法
第七章 计算机控制系统接口技术
一、模拟量输入通道
二、模拟量输出通道
三、数字量输人输出通道
第八章 计算机控制系统的可靠性技术与工程实现
一、计算机控制系统的设计原则和步骤
二、计算机控制系统的可靠性设计
三、计算机控制系统硬件抗干扰技术
四、计算机控制系统软件抗干扰技术

五、计算机控制系统接地技术和电源保护技术
第九章 Matlab在计算机控制系统中的仿真应用
一、MATLAB软件简介
二、Matlab的仿真集成环境Simulink
三、M文件的仿编程仿真
四、S函数及其应用
第十章 现场总线技术
一、现场总线概述
二、几种典型的现场总线
三、现场网络总线的实现
四、现场总线技术的发展趋势
附录
参考文献

编辑推荐

黄镇海、迟宝全、王桂荣、卫东、郑恩辉编著的《计算机控制技术》共分10章。
第一章介绍了计算机控制系统的基本组成、分类和发展趋势；第二章介绍了计算机控制系统中信号的采样和重构、Z变换基础、离散脉冲传递函数、离散系统的稳定性分析等内容；第三章介绍了单片机数据采集系统、基于串口通讯的数据采集系统、基于数据采集卡的数据采集系统等内容；第四章介绍了数字控制技术中直线和圆弧逐点比较的插补算法；第五章介绍了最少拍有波纹和无波纹数字调节器的设计方法、最少拍设计算法的改进和数字控制器的计算机实现；第六章介绍了数字PID控制算法设计、数字PID控制算法的改进、数字PID调节器参数的整定、前馈控制、Smith补偿控制和大林算法等内容；第七章介绍了计算机控制系统中模拟量输入／输出通道、数字量输入／输出通道等内容；第八章介绍了计算机控制系统的设计原则和步骤、计算机控制系统的软硬件抗干扰技术、计算机控制系统的接地和电源保护技术；第九章介绍了在Simulink中的仿真方法、M文件编程仿真方法以及S函数的使用方法等内容。
第十章介绍了现场总线的基本概念、特点、发展历史和几种典型的现场总线。

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