第一图书网, tushu007.com

<<计算机控制系统>>

图书基本信息

书名：<<计算机控制系统>>

13位ISBN编号：9787302136002

10位ISBN编号：7302136009

出版时间：2007-1

出版时间：清华大学

作者：高金源

页数：480

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

本书系统地讲述计算机控制系统基本原理与实现技术问题。
全书共10章，分为三部分：（1）计算机控制的基础理论，包括计算机控制概述、系统信号分析、计算机控制系统数学描述、离散系统分析；（2）计算机控制系统设计，包括连续域离散化设计、直接离散域设计（如根轨迹设计、W域设计）状态空间设计等；（3）计算机控制系统工程实现技术，包括计算机控制系统的构建、工程实现的某些问题（如量化误差分析、采样周期的选取以及抗干扰和可靠性等）、嵌入式系统、可编程控制器、集散控制系统、总线控制系统及控制网络系统。
最后一章介绍了三个应用实例。
书末附有z变换的常用表，全书各章的习题均放在附录中。
在所附光盘中，给出本书所涉及的MATLAB常用指令表和符号语言工具箱、部分习题解答、基于本书内容的教师用电子教案。
　本书可作为高等学校自动控制（自动化）、电气工程、仪器仪表及机电一体化专业的教材，也可作为研究生教学的基础教材，同时也是有关工程技术人员的有用参考资料。

作者简介

高金源，1936年生。
北京航空航天大学教授，博士生导师。
享受政府特殊津贴。
主要学科方向为计算机控制、飞机飞行控制。
多年来为本科生及研究生讲授“计算机控制”课程。
参编的航空部统编教材《计算机控制系统》获航空部优秀教材二等奖。
主编的《计算机控制系统——理论、设计

<<计算机控制系统>>

书籍目录

第1章 计算机控制导论 1.1 计算机控制系统概述 1.2 计算机控制系统的发展与应用 1.3 计算机控制系统的理论与设计问题 本章小结第2章 计算机控制系统信号分析 2.1 控制系统中信号分类 2.2 理想采样过程的数学描述及特性分析 2.3 信号的恢复与重构 2.4 信号的整理化 2.5 计算机控制系统简化结构 本章小结第3章 计算机控制系统的数学描述 3.1 离散系统的时域描述——差分方程 3.2 z变换 3.3 脉冲传递函数 3.4 离散系统的方块图分析 3.5 离散系统的频域描述 3.6 离散系统的状态空间描述 3.7 应用实例 本章小结第4章 计算机控制系统分析 4.1 s平面和z平面之间的映射 4.2 稳定性分析 4.3 稳态误差分析 4.4 时域特性分析 4.5 频域特性分析 4.6 应用实例 本章小结第5章 计算机控制系统的经典设计方法 5.1 连续域——离散化设计 5.2 数字PID控制器设计 5.3 控制系统z平面设计性能指标要求 5.4 z平面根轨迹设计 5.5 W变换及频率域设计 本章小结第6章 计算机控制系统状态空间设计 6.1 离散系统状态空间描述的基本特性 6.2 状态反馈控制律的极点配置设计 6.3 状态观测器设计 6.4 调节器设计（控制律与观测器的组合） 6.5 最优二次型设计 本章小结第7章 计算机控制系统组建以及实现技术 7.1 硬件组成及输入输出接口 7.2 系统测试信号的处理 7.3 计算机控制系统的实时软件设计 7.4 控制算法的编排实现 7.5 量化效应分析 7.6 采样频率的选取 7.7 计算机控制系统的抗干扰及可靠性技术 本章小结第8章 嵌入式系统及可编程控制器 8.1 嵌入式系统 ……第9章 控制网络系统及网络控制技术第10章 计算机控制系统设计与应用实例附录A z变换表附录B 习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

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