

<<计算机控制基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机控制基础>>

13位ISBN编号：9787312018947

10位ISBN编号：7312018947

出版时间：2006-3

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：李嗣福

页数：398

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>

<<计算机控制基础>>

内容概要

本书系统地阐述了计算机控制系统分析、设计与工程实现的基本理论和方法，以及新近发展的模型预测控制基本原理和算法。

全书共8章，主要内容有：信号转换与z变换、计算机控制系统数学描述、动态分析、基于输入输出模型设计、基于状态空间模型设计、模型预测控制算法及设计以及计算机控制系统的工程实现。

其中，“模型预测控制算法及设计”一章综合了最近二十多年来国内外学者和作者自己在这方面的一些主要研究成果。

本书可作为高等学校自动化和电子技术及相关专业的本科生、研究生教材，也可供有关科技人员和教师参考。

<<计算机控制基础>>

书籍目录

再版前言 前言 第1章 计算机控制系统概述 1.1 计算机控制系统的组成 1.1.1 计算机反馈控制系统 1.1.2 计算机控制系统的组成 1.2 计算机控制系统的类型和特点 1.2.1 计算机控制系统的类型 1.2.2 计算机控制的主要特点 1.3 计算机控制的发展概况及趋势 习题第2章 信号转换与Z变换 2.1 数字信号和A/D转换 2.2 采样信号 2.2.1 理想采样信号 2.2.2 实际采样信号 2.2.3 采样信号分析 2.3 采样定理与采样周期选取 2.3.1 采样定理 2.3.2 重构公式说明 2.3.3 采样周期T选取 2.4 信号恢复与保持器 2.4.1 零阶保持器特性分析 2.4.2 一阶保持器特性分析 2.5 Z变换 2.5.1 采样信号拉氏变换 2.5.2 Z变换定义与说明 2.5.3 Z平面与S平面的映射关系 2.6 Z变换性质、定理和Z变换及其反变换求法 2.6.1 Z变换基本性质和定理 2.6.2 Z变换求法 2.6.3 Z反变换 2.7 修正Z变换 2.7.1 修正Z变换定义 2.7.2 求修正Z变换的方法 习题第3章 计算机控制系统数学描述 3.1 离散系统与差分方程 3.1.1 离散系统有关定义 3.1.2 差分方程 3.1.3 差分方程求解 3.2 Z传递函数 3.2.1 Z传递函数定义 3.2.2 Z传递函数与差分方程相互转换 3.2.3 Z传递函数与单位脉冲响应序列的相互转换 3.3 离散系统的状态空间表示式 3.3.1 动态系统的状态空间描述 3.3.2 由差分方程求离散系统状态空间表示式 3.3.3 由Z传递函数求离散系统状态空间表示式 3.3.4 状态线性变换与状态空间表示式的规范型 3.3.5 离散状态方程的求解 3.3.6 离散系统的特征方程 3.4 计算机控制系统连续部分的离散化状态空间表示式 3.5 计算机控制系统的z传递函数 3.5.1 数字部分的Z传递函数 3.5.2 连续部分的Z传递函数 3.5.3 计算机控制系统的闭环Z传递函数 习题第4章 计算机控制系统特性分析 4.1 计算机控制系统稳定性分析 4.1.1 离散系统稳定性及稳定条件 4.1.2 离散系统代数稳定性判据 4.1.3 离散系统频率特性与乃氏(Nyquist)稳定性判据 4.1.4 离散系统李亚普诺夫稳定性判据 4.2 计算机控制系统的稳态误差分析 4.2.1 计算机控制系统的稳态误差与稳态误差系数 4.2.2 计算机控制系统的误差级数与动态误差系数、..... 第5章 计算机控制系统基于输入输出模型设计法 第6章 计算机控制系统的状态空间设计法 第7章 模型预测控制算法及设计 第8章 计算机控制系统的工程实现 参考文献

<<计算机控制基础>>

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>