

<<离散时间控制系统>>

图书基本信息

书名：<<离散时间控制系统>>

13位ISBN编号：9787111185666

10位ISBN编号：7111185668

出版时间：2006-5

出版时间：机械工业

作者：薄西山尾形克彦

页数：567

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>

## <<离散时间控制系统>>

### 内容概要

本书全面系统地介绍了离散时间控制系统的基本概念、基础理论以及分析和设计方法，特别是通过状态空间法和多项式方程法对带有最小阶观测器的极点配置设计进行了深入详细的分析。书中着重于对概念的描述与释义，对于数学公式的详细证明进行了必要的简化，更贴近实际应用。本书还结合MATLAB对离散时间控制系统的分析与设计进行研究，提供了大量的MATLAB计算实例。另外，每章后都安排了大量的例题和习题，便于读者掌握书中内容。

本书内容编排由浅入深、层次清晰、论述严谨，可作为高等院校自动控制或自动化专业本科生和研究生的教学用书，也适合相关技术领域的工程技术人员，特别是从事计算机控制系统设计的工程技术人员参考。

## <<离散时间控制系统>>

### 作者简介

Katsuhiko Ogata (尾形克彦, 曾误译为绪方胜彦) 明尼苏达大学教授。  
1947年毕业于东京大学机械工程系, 1953年伊利诺伊大学厄巴纳-尚佩恩分校获机械工程硕士学位,  
1956年于加州大学伯克利分校获工程科学博士学位。  
他的主要研究方向为离散时间控制系统领域, 包括复杂设备

## &lt;&lt;离散时间控制系统&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序前言第1章 离散时间控制系统绪论 1.1 引言 1.2 数字控制系统 1.3 量化和量化误差 1.4 数据采集、转换和分配系统 1.5 小结第2章 z变换 2.1 引言 2.2 z变换 2.3 初等函数的z变换 2.4 z变换的重要性质和定理 2.5 z反变换 2.6 利用z变换法解差分方程 2.7 小结 例题与解答 习题第3章 离散时间控制系统的z平面分析 3.1 引言 3.2 冲激采样和数据保持 3.3 求解z变换的卷积积分法 3.4 由采样信号还原连续信号 3.5 脉冲传递函数 3.6 数字控制器与数字滤波器的实现例题与解答 习题第4章 离散时间控制系统的传统设计方法 4.1 引言 4.2 s平面到z平面的映射 4.3 z平面内闭环系统的稳定性分析 4.4 暂态和稳态响应分析 4.5 根轨迹设计法 4.6 频率响应设计法 4.7 解析设计法 例题与解答 习题第5章 状态空间分析 5.1 引言 5.2 离散时间系统的状态空间表示法 5.3 离散时间状态空间方程的求解 5.4 脉冲传递函数矩阵 5.5 连续时间状态空间方程的离散化 5.6 李雅普诺夫稳定性分析 例题与解答 习题第6章 极点配置和观测器设计 6.1 引言 6.2 可控性 6.3 可观测性 6.4 状态空间分析和设计中的有用变换 6.5 极点配置设计 6.6 状态观测器 6.7 伺服系统 例题与解答 习题第7章 控制系统设计的多项式方程法 7.1 引言 7.2 丢番图方程 7.3 示例 7.4 控制系统设计的多项式方程法 7.5 模型匹配控制系统的设计 例题与解答 习题第8章 二次型最优控制系统 8.1 引言 8.2 二次型最优控制 8.3 稳态二次型最优控制 8.4 伺服系统的二次型最优控制 附录A 向量-矩阵分析附录B z变换理论附录C 向量控制中的极点还配置设计参考文献

## <<离散时间控制系统>>

### 编辑推荐

本书全面地介绍了离散时间控制系统的分析与设计方法，重点介绍了控制系统的基础理论与基本概念，内容涉及极点配置、状态观测器设计和二次型最优控制等。

本书适合作为高等院校自动控制或自动化专业的教材。

阅读本书的读者需要修过控制系统导论及常微分方程等课程，并且熟悉MATLAB计算。

<<离散时间控制系统>>

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>