

<<控制理论基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<控制理论基础与应用>>

13位ISBN编号：9787560324470

10位ISBN编号：7560324479

出版时间：2007-1

出版时间：哈尔滨工业大学

作者：吴振顺,张健成

页数：323

字数：511000

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>

## <<控制理论基础与应用>>

### 内容概要

本书详细介绍了控制系统的基本概念、数学模型、时域特性分析、频率特性分析、稳定性分析、误差分析、系统的校正、离散控制系统和非线性控制系统的分析等。

本书取材力求通俗易懂、刻意求新、学以致用，从基本原理、基本方法出发，着眼于使读者具有提出问题、分析问题、解决问题的能力，而不去过多地追求严格的数学推证。

在编写的过程中，注意兼顾科学知识的传授与创新能力的培养，引进国内外先进技术的最新成果，充分利用MATLAB及其SIMULINK仿真平台分析和设计系统。

本书可作为高等院校机械类及其他相关专业学生教材，也可作为从事控制技术人员自学与参考。

## &lt;&lt;控制理论基础与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 控制系统的基本概述 1.1 控制理论发展概况 1.2 控制系统的工作原理及其组成 1.3 控制系统的基本类型 1.4 对控制系统的基本要求 1.5 几种常见的控制系统 本章小结 练习题第2章 控制系统的建模 2.1 控制系统的微分方程 2.2 控制系统的传递函数 2.3 控制系统方块图及信号流图 2.4 非线性模型的线性化 2.5 典型控制系统传递函数的推导 2.6 几种实际系统的建模 2.7 MATLAB在控制工程数学建模上的应用 本章小结 练习题第3章 控制系统时域特性分析 3.1 典型输入信号和系统瞬态性能指标 3.2 低阶系统时域特性分析 3.3 高阶系统时域特性分析 3.4 工程实例的时域特性分析 本章小结 练习题第4章 控制系统频率特性分析 4.1 频率特性的基本概念 4.2 频率特性的表示方法 4.3 典型环节的频率特性 4.4 开环系统的频率特性 4.5 闭环系统的频率特性 4.6 频域与时域性能指标间的关系 4.7 频率特性辨识的实验方法 4.8 实际工程系统频率特性分析 本章小结 练习题第5章 控制系统的稳定性分析 5.1 系统稳定的基本概念 5.2 劳斯稳定判据 5.3 奈魁斯特稳定判据 5.4 控制系统的相对稳定性分析 5.5 多回路控制系统的稳定性分析 5.6 系统稳定性分析应用举例 本章小结 练习题第6章 控制系统稳态误差分析 6.1 稳态误差的基本概念 6.2 稳态误差的计算 6.3 多个信号作用时的误差叠加 6.4 减小稳态误差的方法 6.5 实际工程系统稳态误差分析 6.6 误差准则与最优化问题 本章小结 练习题第7章 线性控制系统的校正设计第8章 离散控制系统的分析第9章 非线性控制系统的分析附录A 拉普拉斯变换与反变换附录B 参考答案参考文献

<<控制理论基础与应用>>

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>