

<<自动控制原理>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理>>

13位ISBN编号：9787562443339

10位ISBN编号：7562443335

出版时间：2008-1

出版时间：重庆大学

作者：蒋燕君

页数：189

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>

## <<自动控制原理>>

### 内容概要

本书主要介绍分析和设计控制系统的经典理论及应用方法。

全书共分7章，内容包括：绪论、控制系统的数学模型、时域分析法、根轨迹法、频域分析法、控制系统的校正、MATLAB在控制理论中的应用。

全书叙述清楚，理论联系实际，注重理论的物理背景和工程实用性。

本书可作为高等学校机电类专业的教材，也可作为电气工程与自动化、电子信息类专业的教学用书，还可供从事控制工程的技术人员参考。

## &lt;&lt;自动控制原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 开环控制和闭环控制 1.2 闭环控制系统的组成 1.3 自动控制系统的类型 1.4 对控制系统的基本要求 小结 习题第2章 控制系统的数学模型 2.1 系统微分方程式的编写 2.2 非线性数学模型线性化 2.3 传递函数 2.4 系统框图及其化简方法 2.5 信号流图和梅逊增益公式 小结 习题第3章 时域分析法 3.1 典型输入信号 3.2 控制系统的时域性能指标 3.3 一阶系统的暂态响应 3.4 二阶系统的暂态响应 3.5 高阶系统的暂态响应 3.6 控制系统的稳定性 3.7 劳斯稳定判据 3.8 控制系统的稳态误差 3.9 给定稳态误差 3.10 扰动稳态误差 小结 习题第4章 根轨迹法 4.1 根轨迹的概念 4.2 绘制根轨迹的基本条件和基本规则 4.3 参数根轨迹的绘制 4.4 正反馈回路和滞后系统的根轨迹 4.5 用根轨迹法分析系统的性能 小结 习题第5章 频域分析法 5.1 频率特性的概念和表示方法 5.2 典型环节的频率特性 5.3 系统开环频率特性的绘制 5.4 奈奎斯特稳定判据和系统的相对稳定性 5.5 开环频域性能指标与时域性能指标间的关系 5.6 闭环频域性能指标与时域性能指标间的关系 小结 习题第6章 控制系统的校正 6.1 系统校正的概念 6.2 根轨迹法校正 6.3 频域分析法校正 6.4 PID控制器及其参数的整定 6.5 反馈校正 6.6 复合校正 小结 习题第7章 MATLAB在控制理论中的应用 7.1 SIMULINK平台下的控制系统建模与仿真 7.2 系统数学模型间的相互转换 7.3 控制系统时域响应的绘制与分析 7.4 系统根轨迹的绘制与分析 7.5 Bode (伯德) 图和Nyquist (奈奎斯特) 图的绘制与分析 7.6 PID控制器的建模与参数整定 小结 习题附录 拉普拉斯变换对照表部分习题答案参考文献

## <<自动控制原理>>

### 编辑推荐

《自动控制原理》可作为高等学校机电类专业的教材，也可作为电气工程与自动化、电子信息类专业的教学用书，还可供从事控制工程的技术人员参考。

《自动控制原理》内容按控制理论的发展过程组织编排，由浅入深，重在基础，突出应用。

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>