

# 《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：9787040322545

10位ISBN编号：7040322544

出版时间：2011-6-1

出版社：孙亮 高等教育出版社 (2011-06出版)

作者：孙亮

页数：400

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《自动控制原理》

## 内容概要

《自动控制原理(第3版)》是为适应高等院校工程教育教学改革而编写的控制类课程基础教材，主要介绍经典控制理论的基础知识，在讲解理论知识的同时，介绍一些实际应用的控制系统，有利于学习者更好地掌握控制理论内容。全书共8章，分别是：自动控制系统概述，控制系统的数学描述方法，控制系统的时域分析，根轨迹法，频率分析法，控制系统的校正方法，非线性系统分析以及采样控制系统分析基础。书后附有部分习题参考答案。

《自动控制原理(第3版)》的主要特点是保留了传统的基础知识，删减了繁冗陈旧的内容。此外还编入了有特色的一些新知识，如基于同伦映射的根轨迹校正，非线性控制器及其应用，采样信号的 变换等。

《自动控制原理(第3版)》适合作为高等院校信息控制类专业及其他工科相关专业的大学本科教材，相关的工程专业人员也可阅读参考。

# 《自动控制原理》

## 书籍目录

第1章 自动控制系统概述1 - 1 引言1 - 2 开环控制与闭环控制1 - 3 自动控制与自动控制系统1 - 4 自动控制理论的发展思考题第2章 控制系统的数学描述方法2-1 控制系统的微分方程2-2 非线性微分方程的线性化2-3 拉普拉斯变换及其应用2-4 传递函数2-5 动态结构图2-6 反馈控制系统思考题习题第3章 控制系统的时域分析3-1 时域分析的一般方法3-2 一阶系统分析3-3 二阶系统分析3-4 高阶系统分析3-5 控制系统的稳定性分析3-6 控制系统的稳态误差分析思考题习题第4章 根轨迹法4-1 根轨迹法的基本概念4-2 绘制根轨迹图的基本法则4-3 控制系统根轨迹的绘制4-4 控制系统的根轨迹法分析思考题习题第5章 频率分析法5-1 频率特性5-2 典型环节的频率特性5-3 控制系统开环频率特性作图5-4 频域稳定性判据5-5 闭环频率特性分析5-6 开环频率特性分析思考题习题第6章 控制系统的校正方法6-1 系统校正基础6-2 根轨迹法校正6-3 同伦法根轨迹校正6-4 频率法校正6-5 参考模型法校正6-6 频率法反馈校正6-7 PID调节器6-8 控制系统的结构设计思考题习题第7章 非线性控制系统分析7-1 控制系统的非线性特性7-2 相平面分析法7-3 描述函数法7-4 非线性控制器及其应用思考题习题第8章 采样控制系统分析基础8-1 信号的采样与采样定理8-2 信号复现与零阶保持器8-3 采样信号的z变换8-4 脉冲传递函数8-5 采样系统的性能与控制8-6 采样信号的 变换思考题习题附录部分习题参考答案参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：

# 《自动控制原理》

## 编辑推荐

《自动控制原理(第3版)》是教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会推荐教材之一。

# 《自动控制原理》

## 精彩短评

- 1、完全合格，质量等都是好的，正版
- 2、书有点小损伤，影响不大~~

# 《自动控制原理》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)