

# 《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：9787302113256

10位ISBN编号：7302113254

出版时间：2005-8

出版社：清华大学出版社

作者：张岳 白霞 孔晓红 编

页数：174

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

本书主要分为经典控制理论和现代控制理论两部分，以经典控制理论为主，内容包括控制系统的基本概念、控制系统的数学模型、时域分析法、频率特性法、控制系统的校正和设计、采样控制系统、状态空间法。

本书注重自动控制原理与工程实践相结合，基本原理与方法阐述透彻，层次分明，篇幅简练，且每章附有小结和习题，使本书更具有可教学性和可自学性。

本书适合作为高职高专专业电气自动化专业及其他相近的教材，也可供从事自动控制方面工作的工程技术售货员参考使用。

## 书籍目录

第1章 控制系统的基本概念 1.1 控制系统的发展历史 1.2 控制系统的基本类型 1.3 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 建立动态微分方程的一般方法 2.2 传递函数 2.3 系统的动态结构图 2.4 结构的等效变换 小结 习题第3章 时域分析法 3.1 典型输入信号及时域性能指标 3.2 控制系统的稳定性 3.3 一阶系统的阶跃响应 3.4 二阶系统的阶跃响应 3.5 系统的稳态误差分析 小结 习题第4章 频率特性法 4.1 频率特性的基本概念 4.2 典型环节的频率特性 4.3 开环频率特性的绘制 4.4 稳定性判据 4.5 开环频率特性与性能指标 小结 习题第5章 系统的校正与设计 5.1 系统校正的概念 5.2 几种基本控制规律 5.3 常用校正装置与特征 5.4 常用的校正方法及校正装置的设计 5.5 常用的工程设计方法 小结 习题第6章 采样控制系统 6.1 采样控制系统的基本概念 6.2 信号的采样和保持 6.3 z变换 6.4 采样系统的传递函数 6.5 采样系统的稳定性与稳态误差 小结 习题第7章 状态空间法 7.1 状态空间法的基本概念 7.2 状态空间法的表达方式 7.3 系统的能控性和可观测性 7.4 状态反馈与极点配置 小结 习题教学实验 实验1 控制系统的数学模型仿真 实验2 控制系统的时域分析 实验3 控制系统的频域分析附录A 拉普拉斯变换附录B MATLAB基础知识简介附录C 常用中英文对照表参考文献

# 《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)