

<<自动控制理论>>

图书基本信息

书名：<<自动控制理论>>

13位ISBN编号：9787111020431

10位ISBN编号：711102043X

出版时间：2004-10

出版时间：机械工业出版社

作者：夏德铃

页数：434

字数：649000

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>

## <<自动控制理论>>

### 内容概要

本教材主要介绍分析和设计反馈控制系统的古典理论和应用的方法，全书共九章，内容有自动控制系统的的基本概念、线性系统的数学模型、控制系统的时域分析、根轨迹法、控制系统的频域分析、自动控制系统的校正、非线性系统分析、采样控制系统和平稳随机信号作用下线性系统的分析等。

本书为高等学校自动化专业的教材，也可作为电气工程及其自动化、检测技术与自动化装置等自动控制类专业教学用书，还可供从事自动控制系统工程的技术人员参考。

## <<自动控制理论>>

### 作者简介

夏德铃，1928年生，教授，长期从事自动控制理论与系统的教学和科研工作。  
主持研制了我国首台自动仿形铣床进给伺服系统，获得省、部级科技成果二等奖。  
曾任中国自动化学会理事、自动化学报编委、电气自动化专业委员会副主任；全国高等学校工业电气自动化专业教学指导委员会副

## &lt;&lt;自动控制理论&gt;&gt;

## 书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 引论 第一节 开环控制和闭环控制 第二节 自动控制系统的类型 第三节 自动控制理论概要 第四节 自动控制系统中的术语和定义第二章 线性系统的数学模型 第一节 线性系统的输入—输出时间函数描述 第二节 线性系统的输入—输出传递函数描述 第三节 非线性数学模型的线性化 第四节 典型环节的数学模型 第五节 建立数学模型的实验方法简介 第六节 框图及其化简方法 第七节 信号流程图 小结 习题第三章 线性系统的时域分析 第一节 典型输入信号 第二节 线性定常系统的时域响应 第三节 控制系统时域响应的性能指标 第四节 一阶系统的暂态响应 第五节 二阶系统的暂态响应 第六节 高阶系统的暂态响应 第七节 根据时域响应建立数学模型 第八节 线性系统的稳定性 第九节 劳斯-赫尔维茨稳定判据 第十节 小参量对闭环控制系统性能的影响 第十一节 控制系统的稳态误差 第十二节 给定稳态误差和扰动稳态误差 第十三节 线性系统时域响应的计算机辅助分析 小结 习题第四章 线性系统的根轨迹分析 第一节 根轨迹的基本概念 第二节 绘制根轨迹的基本条件和基本规则 第三节 广义根轨迹 第四节 滞后系统的根轨迹 第五节 利用根轨迹分析系统的性能 第六节 用MATLAB绘制系统的根轨迹 小结 习题第五章 线性系统的频域分析 第一节 频率特性 第二节 典型环节的频率特性 第三节 系统开环频率特性的绘制 第四节 乃奎斯特判据和系统的相对稳定性 第五节 系统的频率特性及频域性能指标 第六节 频率特性的实验确实方法 第七节 用MATLAB进行系统的频域分析 小结 习题第六章 线性系统的校正 第一节 线性系统校正的概念 第二节 线性系统的基本控制规律 第三节 常用校正装置及其特性 第四节 校正装置设计的方法和依据 第五节 串联校正的设计 第六节 反馈校正的设计 第七节 反馈和前馈复合控制 第八节 MATLAB在线性系统校正中的应用 小结 习题第七章 非线性系统的分析第八章 采样控制系统第九章 平稳随机信号作用下线性系统的分析附录英中文控制理论词汇对照表参考文献

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>