

<<自动控制原理简明教程>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理简明教程>>

13位ISBN编号：9787030116192

10位ISBN编号：7030116194

出版时间：2003-8

出版时间：科学出版社

作者：胡寿松

页数：346

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>

## <<自动控制原理简明教程>>

### 内容概要

本书系《自动控制原理》（第四版）（胡寿松主编，科学出版社，2001）一书的简明版，比较简明扼要地阐述了自动控制的基本理论与应用。

全书共分八章，前七章着重介绍线性控制理论及应用，最后一章介绍控制理论中的非线性系统的特征和分析方法。

本书精选了第四版中的主要内容，加强了对基本理论及其应用的阐述。

书中深入浅出地介绍了自动控制的基本概念，控制系统在时域和复域中的数学模型及其结构图和信号流程图；比较全面地阐述了线性控制系统的时域分析法、根轨迹法、频域分析法以及校正和设计的基本方法；对线性离散系统的基础理论、数学模型、稳定性、稳态误差以及动态性能分析等问题，进行了比较详细的讨论；在非线性控制系统分析方面，给出了常见非线性特性对系统性能的影响和常用的描述函数分析方法。

书中还给出了傅里叶变换与拉普拉斯变换法，可供读者在学习的过程中查询之用。

本书可作为高等工业院校自动控制、工业自动化、电气自动化、仪表及测试、机械、动力、冶金等专业的教科书（56~64学时），亦可供从事自动控制类的各专业工程技术人员自学参考。

## <<自动控制原理简明教程>>

### 作者简介

胡寿松，男，1937年生于南京，1960年毕业于北京航空航天大学自控系，现任首席教授，博士生导师，中国自动化学会理事，长期致力于控制理论与应用的教学与科研。1988年，主编的《自动控制原理》教材被评为国家级优秀教材；1993年主持的自动控制原理课程建设获国家优秀教学成果二等奖；1997年主编的《自动控制原理》(第三版)获国家教学成果二等奖；1998年评为航空工业十佳优秀教师；1999年获江苏省红杉树园丁奖学金；2000年评为江苏省优秀科技工作者；2002年主编的《自动控制原理》(第四版)被评为全国优秀畅销书(科技类)；2003年获江苏省高等学校教学名师奖。

## &lt;&lt;自动控制原理简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 控制系统导论1-1 自动控制的基本原理1-2 自动控制系统示例1-3 自动控制系统的分类1-4 自动控制系统的基本要求习题第二章 控制系统的数学模型2-1 傅里叶变换与拉普拉斯变换2-2 控制系统的时域数学模型2-3 控制系统的复数域数学模型2-4 控制系统的结构图与信号流图2-5 数学模型的实验测定法习题第三章 线性系统的时域分析法3-1 系统的时域性能指标3-2 一阶系统的时域分析3-3 二阶系统的时域分析3-4 高阶系统的时域分析3-5 线性系统的稳定性分析3-6 线性系统的稳态误差计算习题第四章 线性系统的根轨迹法4-1 根轨迹法的基本概念4-2 常规根轨迹的绘制法则4-3 广义根轨迹4-4 系统性能的分析习题第五章 线性系统的频域分析法5-1 频率特性5-2 典型环节与开环系统频率特性5-3 频域稳定判据5-4 频域稳定裕度5-5 闭环系统的频域性能指标习题第六章 线性系统的校正方法6-1 系统的设计与校正问题6-2 常用校正装置及其特性6-3 串联校正6-4 反馈校正习题第七章 线性离散系统的分析7-1 离散系统的基本概念7-2 信号的采样与保持7-3  $z$  变换理论7-4 离散系统的数学模型7-5 离散系统的稳定性与稳态误差7-6 离散系统的动态性能分析习题第八章 非线性控制系统分析8-1 非线性控制系统概述8-2 常见非线性特性及其对系统运动的影响8-3 描述函数法习题习题解答参考文献

<<自动控制原理简明教程>>

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>