

<<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：9787802219397

10位ISBN编号：7802219396

出版时间：2009-9

出版时间：中国时代经济出版社

作者：王莹莹 等编

页数：425

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>

## &lt;&lt;自动控制原理&gt;&gt;

## 前言

自动控制理论作为研究自动控制共同规律的技术科学，既是一门古老的、已臻成熟的学科，又是一门正在发展的、具有强大生命力的新兴学科。

随着计算机技术的发展和应用，自动控制理论和技术在宇航、机器人控制、导弹制导及核动力等高新技术领域中的应用也愈来愈深入广泛，并已扩展到生物、医学、环境、经济管理和其它许多社会生活领域中，成为现代社会生活中不可缺少的一部分。

而由胡寿松教授主编、科学出版社出版的《自动控制原理》（第五版）是一本广泛使用的教材，该教材自1979年第一版出版以来，历经五版修订，本书是与该教材配合使用的学习辅导用书。

本书紧扣教材，内容结构与教材一致，共分为十章。

其中1~8章为经典控制理论：1~6章介绍以传递函数为基础的线性系统的分析和设计方法，给出了经典控制理论中的三种基本分析方法（时域法、根轨迹法和频域法）以及线性系统的频域设计方法；第7章介绍离散系统的分析与设计方法；第8章主要介绍函数法和相平面法两种常用的非线性系统分析方法。

第9章介绍线性系统的状态空间分析与综合，给出了系统可控性与可观测性判据、李亚普诺夫稳定性分析及反馈结构和状态观测器的设计方法。

第10章介绍最优控制的基本原理、方法以及应用。

每章包括以下三个部分：一、本章知识要点本章知识要点，对教材中的相应内容进行了系统、全面的归纳和总结，有助于读者全面掌握基本知识，清晰把握各章知识的脉络。

这一部分也可以作为复习备考的重要手册。

二、重点难点分析重点难点分析，针对每一章中的重点、难点以及一些容易混淆的知识点进行了强调，同时也给出一些经典例题的详细解答，从而帮助学习者真正掌握各章的精髓。

三、习题全解习题全解，对原教材中的全部习题做了详细解答。

从学习者的角度，给出了解题的思路和步骤，对培养学习者的思维能力，树立理论联系实际的科学观点，提高综合分析问题和解决问题的能力等，都有着较好的帮助作用。

## <<自动控制原理>>

### 内容概要

本书是结合高等院校教材《自动控制原理》（科学出版社，第五版，胡寿松主编）编写的学习辅导教材与习题全解参考书。

全书紧扣教材内容，对教材中的相应内容进行了系统、全面的归纳和总结，有助于读者全面掌握基本知识。

本书重点对教材中全部习题给出了详细的解答过程，可以作为读者自我考核的标准与参考，同时还针对每章学习内容的重点、难点进行了知识要点概括，并给出重点难点分析，对精选的典型例题进行讨论，以便读者对所学的知识进行巩固与提高。

本书可以作为高等院校在校学生及自考生学习《自动控制原理》课程教学辅导材料和复习参考书，也可作为考研强化复习的指导书和教师的教学参考书。

## &lt;&lt;自动控制原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 自动控制的一般概念 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第二章 控制系统的数学模型 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第三章 线性系统的时域分析法 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第四章 线性系统的根轨迹法 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第五章 线性系统的频域分析法 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第六章 线性系统的校正方法 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第七章 线性离散系统的分析与校正 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第八章 非线性控制系统分析 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第九章 线性系统的状态空间分析与综合 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解第十章 动态系统的最优控制方法 一、本章知识要点 二、重点难点分析 三、习题全解

<<自动控制原理>>

章节摘录

插图：

## 编辑推荐

《自动控制原理(第5版)全程导学及习题全解》：知识归纳，梳理主线重点难点；习题详解，精确解答教材习题；提高练习，巩固知识迈向更高。

《自动控制原理(第5版)全程导学及习题全解》紧扣教材，内容结构与教材一致，共分为十章。其中1~8章为经典控制理论：1~6章介绍以传递函数为基础的线性系统的分析和设计方法，给出了经典控制理论中的三种基本分析方法(时域法、根轨迹法和频域法)以及线性系统的频域设计方法；第7章介绍离散系统的分析与设计方法；第8章主要介绍函数法和相平面法两种常用的非线性系统分析方法。

第9章介绍线性系统的状态空间分析与综合，给出了系统可控性与可观测性判据、李亚普诺夫稳定性分析及反馈结构和状态观测器的设计方法。

第10章介绍最优控制的基本原理、方法以及应用。

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>