

<<自动控制原理学习指导与题解>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理学习指导与题解>>

13位ISBN编号：9787560612324

10位ISBN编号：7560612326

出版时间：2003-10

出版时间：西安电子科技大学出版

作者：方斌

页数：340

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>

## <<自动控制原理学习指导与题解>>

### 内容概要

本书共分10个章节(含现代部分),包含自动控制的一般概念、控制系统的数学模型、控制系统的时域分析法、根轨迹分析法、控制系统的频域分析法、线性系统的校正、采样控制系统、非线性系统分析、线性系统理论和线性定常系统的综合——状态反馈与状态观测器。

每章都有较为详细和全面的总结,并配有丰富、典型的例题。

例题取材范围广,其中很多都取自国内一些重点高校历年的考研试题。

书中对每道例题都给出了详尽的说明和讨论,并尽可能地做到一题多解。

本书注重阐述各种解题方法和注意事项,对于较容易被忽视或出错的问题,都加以特别强调或说明。

另外,每章后给出多道习题以便读者练习,巩固所学内容。

## &lt;&lt;自动控制原理学习指导与题解&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 自动控制的一般概念 1.1 本章要求 1.2 基本概念 1.3 控制系统的基本要求 1.4 自动控制系统研究的内容 1.5 系统分类 1.6 例题讲解 1.7 习题 第2章 控制系统的数学模型 2.1 本章要求 2.2 系统的数学模型 2.3 典型环节的数学模型 2.4 传递函数与脉冲响应 2.5 方框图与信号流程图 2.6 控制系统的传递函数 2.7 例题讲解 2.8 习题 第3章 控制系统的时域分析法 3.1 本章要求 3.2 基本概念 3.3 线性系统的暂态性能 3.4 线性系统的稳定性 3.5 控制系统的稳态性能 3.6 例题讲解 3.7 习题 第4章 根轨迹分析法 4.1 本章要求 4.2 基本概念 4.3 绘制根轨迹的基本法则 4.4 广义根轨迹(或参数根轨迹)和根轨迹簇 4.5 利用根轨迹法分析和估算系统的性能 4.6 例题讲解 4.7 习题 第5章 控制系统的频域分析法 5.1 本章要求 5.2 基本概念 5.3 典型环节的频率特性 5.4 开环频率特性的绘制 5.5 频率域的稳定判据 5.6 稳定裕量 5.7 系统频域特性与时域响应的关系 5.8 例题讲解 5.9 习题 第6章 线性系统的校正 6.1 本章要求 6.2 基本概念 6.3 串联校正 6.4 反馈校正 6.5 其它校正 6.6 例题讲解 6.7 习题 第7章 采样控制系统 7.1 本章要求 7.2 基本概念 7.3 Z变换及其基本性质 7.4 脉冲传递函数的求取 7.5 离散系统的稳定性分析 7.6 离散系统的分析与综合 7.7 例题讲解 7.8 习题 第8章 非线性系统分析 8.1 本章要求 8.2 基本概念 8.3 相平面法 8.4 描述函数法 8.5 例题讲解 8.6 习题 第9章 线性系统理论 9.1 本章要求 9.2 基本概念 9.3 状态空间表达式的求取 9.4 状态转移矩阵与运动的解 9.5 离散系统与连续系统离散化 9.6 能控性与能观性 9.7 系统的结构分解与实现问题 9.8 李亚普诺夫的稳定性 9.9 例题讲解 9.10 习题 第10章 线性定常系统的综合——状态反馈与状态观测器 10.1 本章要求 10.2 基本概念——反馈控制系统的基本结构及其特性 10.3 极点配置 10.4 镇定问题 10.5 解耦问题 10.6 状态观测器 10.7 带状态观测器的状态反馈系统 10.8 例题讲解 10.9 习题 附录A 模拟试题一 附录B 模拟试题二 附录C 各章习题参考答案 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>