

<<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：9787508373041

10位ISBN编号：7508373049

出版时间：2008-7

出版时间：中国电力出版社

作者：侯加林 编

页数：332

字数：519000

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>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书主要介绍自动控制经典理论的基本概念、基本原理和一些基本分析方法与设计方法。

全书共分9章，主要内容包括自动控制系统的的基本概念、控制系统的数学模型、线性控制系统的时域分析、控制系统的根轨迹分析、线性系统的频域分析、控制系统的综合与校正、非线性系统、线性离散控制系统和MATLAB在控制系统分析与设计中的应用。

本书可作为高等学校电气工程及其自动化、农业电气化与自动化及相关专业的本科教材，也可作为高职高专和函授教材，还可供电气工程技术人员阅读和参考。

## &lt;&lt;自动控制原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 自动控制系统的基本概念 1.1 引言 1.2 自动控制系统分类 1.3 自动控制系统举例 1.4 控制系统的控制方式 1.5 自动控制系统的组成和基本要求 本章小结 思考题与习题第2章 控制系统的数学模型 2.1 引言 2.2 控制系统的微分方程描述 2.3 线性控制系统的传递函数 2.4 控制系统的基本环节 2.5 动态结构图和信号流图 本章小结 思考题与习题第3章 线性控制系统的时域分析 3.1 引言 3.2 典型输入信号 3.3 控制系统的稳定性分析 3.4 控制系统的稳态误差分析 3.5 控制系统的动态性能分析 3.6 线性控制系统的时域分析 本章小结 思考题与习题第4章 控制系统的根轨迹分析 4.1 引言 4.2 根轨迹的概念及绘制 4.3 绘制根轨迹的基本规则 4.4 参数根轨迹 4.5 按根轨迹分析系统 本章小结 思考题与习题第5章 线性系统的频域分析 5.1 引言 5.2 傅立叶变换 5.3 控制系统的频率特性 5.4 控制系统的频率特性图的绘制 5.5 Nyquist稳定判据 5.6 控制系统的稳定裕度 5.7 控制系统的频率特性分析 5.8 闭环频域性能指标与时域性能指标间的关系 本章小结 思考题与习题第6章 控制系统的综合与校正 6.1 引言 6.2 基本控制规律 6.3 控制系统的串联校正 6.4 控制系统的反馈校正 6.5 复合控制校正 6.6 基于根轨迹法的串联校正设计 本章小结 思考题与习题第7章 非线性系统 7.1 典型非线性系统概述 7.2 非线性系统的描述函数分析 7.3 非线性系统的相平面分析 7.4 非线性特性的利用及非线性控制器的应用 本章小结 思考题与习题第8章 线性离散控制系统 8.1 引言 8.2 信号的采样与保持 8.3 采样信号的z变换 8.4 离散系统的数学模型 8.5 离散系统的稳定性与稳态误差 8.6 离散控制系统的动态性能分析 8.7 数字控制器 本章小结 思考题与习题第9章 MATLAB在控制系统分析与设计中的应用 9.1 MATLAB简介 9.2 MATLAB的数学工具 9.3 用MATLAB处理系统的数学模型 9.4 MATLAB用于时域分析 9.5 MATLAB用于根轨迹分析 9.6 MATLAB用于频域分析 9.7 MATLAB用于系统校正和设计 9.8 MATLAB对采样控制系统的分析参考文献

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>