第一图书网, tushu007.com

<<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：9787562428220

10位ISBN编号：7562428220

出版时间：2003-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：郑有根 编

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

第一图书网, tushu007.com

<<自动控制原理>>

前言

本书是为贯彻教育部“十五”教材建设规划精神而编写出版的高校本科教材之一。
《自动控制原理》课程是电气信息类专业的主要技术基础课。
本教材的内容包括控制系统的数学模型、控制系统的时域分析、根轨迹法、控制系统的频域分析、控制系统的校正、非线性系统的分析、离散控制系统等，并在附录中简单介绍了MATLAB在自动控制理论中的应用。
通过本书的学习应使学生掌握自动控制的基本原理和自动控制系统数学模型的建立方法。
掌握分析自动控制系统的基本方法，能采用经典控制理论对实际的一些控制系统进行分析。
通过对校正的学习，掌握校正装置的特性和校正控制系统的方法，为设计自动控制系统打下良好的理论基础。
为了便于教学与自学，编写力求突出重点、深入浅出，并配合有一定的习题。
考虑到各学校教学计划的差异，有些内容以“*”号标出，教学时可根据各自的需要取舍。
建议使用本教材的学时数为50—60学时，并应配合以4-12学时的实验，其中应含有应用MATLAB解决自动控制原理的有关问题的实验内容。
全书共分8章。
第1、6章、第5章的5.1-5.3、5.6、5.7节由郑有根编写；第2章、附录A、B由邓莉编写；第4、7章、第3章的3.1—3.4节由陈以编写；第3章的3.5、3.6节，第5章的5.4、5.5节由廖仕利编写；第8章及附录C、D由傅晓林编写。
最后由郑有根对各章进行统稿。
由于编者水平有限，编写过程中可能存在不少错误和不妥之处，希望广大读者不吝指正。

第一图书网, tushu007.com

<<自动控制原理>>

内容概要

本书是为贯彻教育部“十五”教材建设规划精神而编写出版的高校本科教材之一。
本教材的内容包括控制系统的数学模型、控制系统的时域分析、根轨迹法、控制系统的频域分析、控制系统的校正、非线性系统的分析、离散控制系统等，并在附录中简单介绍了MATLAB在自动控制理论中的应用，且配合有一定的习题。
本书是电气信息类专业的《自动控制原理》课程的教材，也可供从事自动控制和工业自动化的专业科技人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<自动控制原理>>

书籍目录

第1章　绪论　1.1　自动控制的基本原理及控制系统的分类　1.2　自动控制原理课程研究的内容　习题第2章　控制系统的数学模型　2.1　控制系统的微分方程　2.2　传递函数　2.3　方块图及其简化　*2.4　信号流图　2.5　脉冲响应函数　习题第3章　控制系统的时域分析法　3.1　典型输入和时域性能指标　3.2　一阶系统的动态响应　3.3　二阶系统的动态响应　3.4　高阶系统分析　3.5　系统稳定性分析与代数稳定判据　3.6　系统稳态性能分析　习题*第4章　根轨迹法　4.1　根轨迹的基本概念　4.2　绘制根轨迹的基本规则　4.3　控制系统根轨迹的绘制　4.4　利用根轨迹分析系统的动态响应　习题第5章　控制系统的频域分析　5.1　频率特性的基本概念　5.2　频率特性表示法　5.3　系统的开环频率特性绘制　5.4　系统稳定性判据　5.5　控制系统的相对稳定性分析　5.6　利用开环频率特性分析系统的性能　5.7　系统闭环频率特性和阶跃响应的关系　习题第6章　控制系统的校正　6.1　系统设计中常用校正装置及其特性　*6.2　根轨迹法在系统校正中的应用　6.3　串联校正装置的频率特性法设计　6.4　反馈校正装置的频率特性法设计　习题*第7章　非线性系统的分析　7.1　非线性系统的概述　7.2　描述函数法　7.3　相平面分析法　习题第8章　离散控制系统　8.1　离散控制系统的基本概念　8.2　采样过程和采样定理　8.3　Z变换　8.4　离散控制系统的数学模型　8.5　离散控制系统的稳定性、稳态误差、动态性能分析　8.6　最少拍离散控制系统的设计　习题附录　附录A　常用函数拉普拉斯变换对照表　附录B　拉普拉斯变换基本定理　附录C　Z变换表　附录D　MATLAB 5.3在自动控制理论中的应用简介参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

<<自动控制原理>>

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