<<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：9787562314288

10位ISBN编号：7562314284

出版时间：2005-5

出版时间：华南理工大

作者：高国燊 编

页数：438

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

本书的内容包括经典控制理论的线性定常系统理论（时域分析法、根轨迹法、频率响应法等），非线性系统理论和线性离散（时间）控制系统理论等。

本书在保持课程内容的系统性和连贯性的基础上，重点突出，篇幅精简。各章均有较丰富的例题和习题，便于读者自学。

本书可作为高等学校工科自动化专业及相近专业的教材，也可供有关专业师生及从事自动化方面工作的工程技术人员参考。

<<自动控制原理>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 引言第二节 自动控制的基本概念第三节 自动控制系统的组成第四节 自动控制系统的分类第五节 自动控制系统的实际应用第六节 对自动控制系统的的基本要求及本课程的研究内容本章小结习题第二章 自动控制系统的数学模型第一节 控制系统微分方程的编写第二节 传递函数第三节 控制系统的结构图及其等效变换第四节 自动控制系统的传递函数第五节 信号流图第六节 脉冲响应函数本章小结习题第三章 自动控制系统的时域分析第一节 稳定性和代数稳定判据第二节 典型输入信号和阶跃响应性能指标第三节 一阶系统的动态性能指标第四节 二阶系统的动态性能指标第五节 高阶系统的动态性能第六节 稳态误差分析第七节 基本控制规律的分析第八节 利用MATLAB进行时域分析本章小结习题第四章 根轨迹分析法第一节 根轨迹的基本概念第二节 绘制根轨迹的基本法则第三节 控制系统根轨迹的绘制第四节 求取闭环系统零、极点的方法第五节 增加开环零、极点对根轨迹的影响第六节 控制系统的根轨迹法分析举例第七节 利用MATLAB绘制根轨迹图本章小结习题第五章 频率特性分析法第一节 频率特性的基本概念第二节 频率特性的几种图示方法第三节 典型环节的频率特性第四节 系统的开环频率特性第五节 奈奎斯特稳定判据第六节 稳定裕度第七节 利用开环频率特性分析系统的性能第八节 利用闭环频率特性分析系统的性能第九节 利用MATLAB绘制频率特性曲线图本章小结习题第六章 自动控制系统的校正第一节 控制系统校正的基本概念第二节 常用校正装置及其特性第三节 自动控制系统的频率法校正第四节 串联校正装置的根轨迹法设计第五节 串联校正装置的期望对数频率特性设计法第六节 并联校正装置的设计本章小结习题第七章 非线性控制系统的分析方法第一节 非线性控制系统概述第二节 相平面分析法本章小结习题第八章 线性离散(时间)控制系统分析第一节 线性离散(时间)控制系统的基本概念第二节 采样过程和采样定理第三节 Z变换第四节 离散(时间)控制系统的数学模型第五节 离散(时间)控制系统稳定性分析第六节 离散(时间)控制系统的稳态误差分析第七节 离散(时间)控制系统的动态性能分析第八节 离散(时间)控制系统的校正本章小结习题附录附录 常用函数拉氏变换表附录 拉氏变换的一些定理附录 Z变换表参考文献

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>