

《自动控制原理-第四版》

图书基本信息

书名：《自动控制原理-第四版》

13位ISBN编号：9787562338635

10位ISBN编号：7562338639

出版时间：2013-2

出版社：高国燊、等 华南理工大学出版社 (2013-02出版)

作者：高国燊

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

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 第七节 MATLAB单输入单输出系统设计工具SISO Design Tool 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 第三节 非线性控制系统的MATLAB仿真举例 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 第九节 离散(时间)控制系统的MATLAB仿真举例 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

《自动控制原理-第四版》

编辑推荐

《自动控制原理(第4版自动化专业系列教材高等学校电子信息类规划教材)》由高国燊、余文杰、彭康拥、陈来好编著，其主要内容包括经典控制理论的线性定常系统理论、非线性系统理论和线性离散系统理论。第一章介绍自动控制系统的一般概念；第二章介绍控制系统的数学模型；第三章论述时域分析法；第四章论述根轨迹法；第五章论述频率响应分析法；第六章为线性定常系统校正装置的综合；第七章论述非线性系统理论，分别介绍描述函数法和相平面分析法；第八章介绍线性离散系统的基本理论及离散控制系统的分析。

《自动控制原理-第四版》

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:www.tushu000.com