

<<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：9787302147657

10位ISBN编号：7302147655

出版时间：2007-7

出版时间：清华大学

作者：张秀玲

页数：345

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

本教材主要介绍分析和设计自动控制系统的理论和方法。

全书共分九章，内容包括自动控制系统的基本概念、线性系统的数学模型、控制系统的时域分析、根轨迹法、控制系统的频域分析、自动控制系统的综合与校正、线性离散系统分析、状态空间分析及非线性系统的分析等。

本书可以作为自动化、电气工程及其自动化、检测技术与自动化装置、电子信息工程、计算机科学与技术、通信工程等电气信息类及相关专业的本科生教材，也可供从事自动控制系统工程的技术人员参考。

<<自动控制原理>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 概述 1.2 控制理论在工程中的应用 1.3 自动控制系统的基本概念 习题第2章 控制系统的数学模型 2.1 控制系统微分方程式的建立 2.2 传递函数 2.3 控制系统的方框图 2.4 信号流图 2.5 状态空间模型 2.6 模型转换 (MATLAB应用) 习题第3章 控制系统的时域分析 3.1 典型输入信号 3.2 时域响应的性能指标 3.3 一阶系统的过渡过程 3.4 二阶系统的过渡过程 3.5 高阶系统的过渡过程 3.6 状态方程求解 3.7 线性系统的稳定性 3.8 控制系统的稳态误差 3.9 稳态误差的计算 3.10 利用MATLAB进行系统时域分析 小结 习题第4章 根轨迹法 4.1 根轨迹的基本概念 4.2 绘制根轨迹的基本条件和基本规则 4.3 广义根轨迹 4.4 正反馈零度根轨迹绘制 4.5 利用根轨迹法分析控制系统 4.6 增加开环零极点对系统根轨迹的影响 4.7 应用MATLAB绘制根轨迹 小结 习题第5章 控制系统的频率特性 5.1 频率特性 5.2 典型环节的频率特性 5.3 系统开环频率特性的绘制 5.4 奈奎斯特稳定判据 5.5 控制系统的相对稳定性 5.6 闭环系统的频域性能 5.7 用MATLAB对系统进行频域分析 小结 习题第6章 控制系统的校正 6.1 概述 6.2 线性系统的基本控制规律 6.3 相位超前校正装置和相位滞后校正装置及其特性 6.4 串联校正 6.5 反馈校正 6.6 复合校正 习题第7章 线性离散系统 7.1 引言 7.2 采样过程及采样定理 7.3 信号保持 7.4 Z变换 7.5 脉冲传递函数 7.6 离散系统状态方程 7.7 离散系统的稳定性分析 7.8 离散系统的暂态分析 7.9 离散系统稳态误差分析 7.10 最小拍离散系统设计 7.11 利用MATLAB分析离散系统 习题第8章 状态空间分析法第9章 非线性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>