

<<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：9787503843969

10位ISBN编号：7503843969

出版时间：2006-8

出版时间：中国林业出版社

作者：潘丰

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

本书是21世纪全国高等院校自动化系列实用规划教材，本书的内容以经典控制理论为主，为了适应不同专业和不同层次教学的需要，本书各章所述的各种基本分析方法尽可能做到相对独立，以便使用者根据具体情况灵活选择。

全书全面系统地介绍了自动控制理论的基本内容，着重于基本概念、基本理论和基本的分析方法。

全书共分8章，主要内容有：引论、控制系统的数学模型、时域分析法、根轨迹法、频域分析法、控制系统的校正、非线性控制系统、离散控制系统等。

本书内容新颖、实用性强、重点突出、叙述深入浅出、文字简练流畅。

书中除有一般性的例题外，还附有一定数量的综合性例题分析以及MATLAB在控制系统分析和计算方面的应用。

本教材既可作为普通高校电气工程自动化、通信、计算机、自动控制等专业的教材，也可作为成人教育和继续教育的教材，还可作为科技人员参考用书。

书籍目录

第1章 引论 1.1 自动控制系统的一般概念 1.2 开环控制和闭环控制 1.3 自动控制系统的类型 1.4 控制系统性能的基本要求和本课程的主要任务 1.5 自动控制系统实例 本章小结 习题第2章 线性系统的数学模型 2.1 线性系统的时域数学模型——微分方程 2.2 非线性数学模型的线性化 2.3 线性系统的复域数学模型——传递函数 2.4 结构图 2.5 信号流图和梅逊增益公式的应用 2.6 MATLAB中数学模型的表示 本章小结 习题第3章 控制系统的时域分析 3.1 控制系统的时域响应及其性能指标 3.2 典型输入信号 3.3 一阶系统的时域响应 3.4 二阶系统的时域响应 3.5 高阶系统的时域响应 3.6 线性定常系统的稳定性 3.7 控制系统的稳态误差 3.8 用MATLAB和Simulink进行瞬态响应分析 本章小结 习题第4章 根轨迹法 4.1 根轨迹的基本概念 4.2 根轨迹绘制的基本法则 4.3 广义根轨迹 4.4 控制系统的根轨迹法分析 本章小结 习题第5章 控制系统的频域分析法 5.1 频率特性 5.2 控制系统的对数频率特性图 5.3 控制系统的极坐标图 5.4 奈奎斯特稳定判据 5.5 控制系统的相对稳定性 5.6 闭环系统的频率特性 5.7 用频率特性分析系统品质 5.8 传递函数的实验确定 5.9 .MATLAB频域特性分析 本章小结 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 校正装置及其特性 6.4 频率法进行串联校正 6.5 反馈校正 6.6 复合校正 6.7 基于MATLAB和Simulink的线性控制系统校正 本章小结 习题第7章 非线性控制系统分析 7.1 非线性系统概述 7.2 相平面法 7.3 二阶系统的相轨迹 7.4 描述函数法 7.5 基于Simulink的非线性系统分析 本章小结 习题第8章 线性离散系统分析 8.1 离散系统概述 8.2 信号的采样与复现 8.3 z变换 8.4 离散系统的数学模型 8.5 离散系统的性能分析 8.6 MATLAB在采样系统中的应用 本章小结 习题附录A MATLAB和Simulink简介附录B 控制理论术语中英文对照表参考文献

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>