

《自动控制原理与应用》

图书基本信息

书名：《自动控制原理与应用》

13位ISBN编号：9787301121818

10位ISBN编号：7301121814

出版时间：2007-8

出版社：北京大学

作者：梁南丁

页数：240

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

《自动控制原理与应用》

内容概要

《21世纪全国高职高专电子信息系列实用规划教材·自动控制原理与应用》系统地介绍了自动控制原理的基本理论及其应用，并引入了目前自动控制领域中广泛使用的MATLAB软件作为计算机辅助分析和设计的手段。全书共分8章，包括：自动控制系统的基本概念，自动控制系统的数学模型，自动控制系统的时域分析法，控制系统的根轨迹分析法，控制系统的频域分析法，MATLAB软件在自动控制系统性能分析中的应用，自动控制系统的校正和自动控制原理的应用。每章后面都有小结和思考题与习题，便于教师教学和学生自学。

《21世纪全国高职高专电子信息系列实用规划教材·自动控制原理与应用》可作为高职高专院校电气化专业、工业自动化类、机电一体化专业及相关专业的教材，也可作为成人教育和继续教育的教材，还可供有关工程技术人员参考。

《自动控制原理与应用》

书籍目录

第1章 绪论 1.1 自动控制理论概述 1.2 自动控制系统的基本概念 1.3 自动控制系统的分类 1.4 对自动控制系统的基本要求 1.5 自动控制系统实例分析 1.6 本章小结 1.7 思考题与习题第2章 自动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 典型环节的数学模型及其阶跃响应 2.4 控制系统的动态结构图 2.5 自动控制系统的传递函数 2.6 本章小结 2.7 思考题与习题第3章 时域分析法 3.1 典型输入信号及性能指标 3.2 一阶系统分析 3.3 二阶系统分析 3.4 系统稳定性分析 3.5 系统稳态误差分析 3.6 本章小结 3.7 思考题与习题第4章 根轨迹法 4.1 根轨迹与根轨迹方程 4.2 绘制根轨迹的基本法则 4.3 控制系统的根轨迹分析法 4.4 本章小结 4.5 思考题与习题第5章 自控系统的频域分析法 5.1 系统频率特性的基本概念 5.2 典型环节的频率特性 5.3 系统开环对数频率特性曲线的绘制 5.4 系统稳定性的频域分析 5.5 本章小结 5.6 思考题与习题第6章 MATLAB软件在自动控制系统性能分析中的应用 6.1 MATLAB的主要功能 6.2 MATLAB的安装与启动 6.3 MATLAB的命令窗口 6.4 MATLAB中的命令函数和M文件 6.5 MATLAB中的数值表示、变量命名、运算符和表达式 6.6 MATLAB在自动控制系统性能分析中的应用 6.7 SIMULINK仿真软件及其应用 6.8 本章小结 6.9 思考题与习题第7章 自动控制系统的校正 7.1 系统校正概述 7.1.1 系统校正的基本概念 7.2 串联校正 7.3 反馈校正 7.4 复合校正 7.5 自动控制系统的一般设计方法 7.6 MATLAB在系统校正中的应用 7.7 本章小结 7.8 思考题与习题第8章 自动控制原理的应用参考文献

《自动控制原理与应用》

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