

<<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：9787111209553

10位ISBN编号：7111209559

出版时间：2007-2

出版时间：机械工业

作者：任彦硕 编

页数：322

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

本教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是本科院校“自动控制原理”课程的教科书。
全书共分八章，全面介绍了经典控制理论的内容，主要包括：控制系统数学模型的建立，时域分析，根轨迹分析，频域分析，频域校正和根轨迹串联校正，非线性系统分析，离散系统分析和校正。书中还介绍了MATLAB针对系统控制问题的应用。

本书注重理论结合工程实际，叙述精练，深入浅出，举例详实，引人入胜，适于教学和自学。本教材可作为本科电气信息类专业的教材，也可供高职高专相关专业选用。

<<自动控制原理>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 概述 第二节 开环控制与闭环控制 第三节 自动控制系统的分类 第四节 自动控制系统举例 第五节 对自动控制系统的基本要求及本课程的任务 习题 第二章 自动控制系统的数学模型 第一节 线性连续系统微分方程的建立 第二节 传递函数 第三节 控制系统的动态结构图 第四节 信号流图第三章 线性系统的时域分析法 第一节 典型输入函数和时域性能指标 第二节 一阶系统的暂态分析 第三节 二阶系统的暂态分析 第四节 高阶系统的暂态分析 第五节 代数稳定判据 第六节 稳态误差分析 第七节 应用MATLAB进行进域分析 习题 第四章 根轨迹分析法 第一节 常规根轨迹 第二节 根轨迹的平滑性原理 第三节 广义根轨迹和零度根轨迹 第四节 多闭环控制系统的根轨迹 第五节 应用根轨迹法分析控制系统的性能 第六节 应用MATLAB的根轨迹分析 习题 第五章 频域分析法 第一节 频率特性 第二节 频率特性曲线 第三节 奈奎斯特稳定判据及稳定裕度 第四节 应用开环对数频率特性分析系统的性能 第五节 应用闭环频率特性分析控制系统的性能 第六节 实验法建立数学模型 第七节 应用MATLAB绘制频率特性曲线 习题 第六章 自动控制系统的校正 第一节 控制系统校正的一般概念 第二节 校正装置及其特性 第三节 频域法串联校正 第四节 根轨迹法串联校正 第五节 频域法反馈校正 习题 第七章 非线性控制系统分析 第一节 非线性控制系统概述 第二节 常见的非线性环节对系统运动的影响 第三节 描述函数法 第四节 相平面法 习题 第八章 离散控制系统 第一节 离散控制系统的基本概念 第二节 信号的采样与复现 第三节 离散系统的数学模型 第四节 离散控制系统的稳定性分析 第五节 离散控制系统的稳态误差分析 第六节 离散控制系统的动态分析 第七节 离散控制系统的校正 第八节 应用MATLAB分析离散控制系统 习题 附录 MATLAB应用的基础知识参考文献

<<自动控制原理>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·自动控制原理》由机械工业出版社出版。

<<自动控制原理>>

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>