

<<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：9787111147596

10位ISBN编号：7111147596

出版时间：2004-8

出版时间：机械工业出版社

作者：任彦硕

页数：235

字数：374000

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

本书是工院校“自动控制原理”课程的教材。

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。

本书注重理论联系工程实际，并介绍了MATLAB针对系统控制问题的应用。

全书叙述精练，引人入胜，适于教学和自学，也可供工程技术人员和考研读者参考。

<<自动控制原理>>

书籍目录

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 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 习题第三章 线性系统的时域分析法 第一节 典型输入数和时域性能指标 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进行时域分析 习题第四章 根轨迹分析法 第一节 根轨迹方程 第二节 绘制根轨迹的一般规则 第三节 控制系统的根轨迹 第四节 应用根轨迹法分析控制系统的性能 第五节 应用MATLAB绘制根轨迹 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 用开环对数频率特性分析系统的性能 第五节 用闭环对数频率特性分析系统的性能 第六节 实用法建立数学模型 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 校正装置及其特征 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 相关面法 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 附录A 根轨迹的平滑性 附录B MATLAB应用的基础知识参考文献

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>