第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB与控制理论实验教程>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB与控制理论实验教程>>

13位ISBN编号：9787111337591

10位ISBN编号：711133759X

出版时间：2011-5

出版时间：机械工业

作者：汪宁

页数：151

字数：240000

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

内容概要

汪宁等编著的《MATLAB与控制理论实验教程》是为高等学校自动化、电气工程及其自动化、通信工程类等相关专业编写的MATLAB和控制理论实验课程教材。
本书共分6章，包括控制理论实验概述，MATLAB程序设计语言基础，Simulink仿真集成环境，自动控制系统的模拟计算机仿真，自动控制系统的数字计算机仿真以及相关的实验单元等内容。

《MATLAB与控制理论实验教程》可以作为大专院校MATLAB和控制理论课程的实验教材，也可以作为从事自动化、电气工程、通信工程、电子工程的工程技术人员的参考书。

书籍目录

前言
第1章控制理论实验概述
1.1 概述
1.2 控制系统动态特性的基本测试方法
第2章MATLAB程序设计语言基础
2.1 概述
2.2 MATLAB语言基础
2.3 MATLAB程序设计基础
2.4 MATLAB矩阵运算
2.5 符号运算
2.6 MATLAB绘图功能
第3章Simulink仿真集成环境
3.1 概述
3.2 Simulink的使用
3.3 常用的Simulink库模块
3.4 Simulink功能模块的处理
3.5 Simulink自定义功能模块
3.6 Simulink使用技巧
3.7 Simulink仿真实例
第4章自动控制系统的模拟计算机仿真
4.1 概述
4.2 自动控制原理模拟机的组成
4.3 控制系统的模拟
4.4 框图的模拟
4.5 非线性特性的模拟
第5章自动控制系统的数字计算机仿真
5.1 相关的数值计算方法
5.2 控制系统数学模型
5.3 控制系统的时域分析
5.4 根轨迹分析法
5.5 频域分析法
5.6 控制系统校正与综合
第6章实验单元
6.1 实验要求
6.2 MATLAB程序设计实验
实验一 MATLAB运算基础
实验二 MATLAB数值运算
实验三 MATLAB程序设计
实验四 循环结构程序设计
实验五 MATLAB数据可视化
实验六 Simulink的应用
6.3 控制理论基础实验
实验一 典型线性环节的模拟研究
实验二 二阶系统的瞬态响应和稳定性研究
实验三 控制系统的稳定性分析

实验四 开环增益与零极点对系统性能的影响
实验五 二阶系统频率特性的测试
实验六 控制系统的根轨迹图绘制
实验七 控制系统的频域分析
实验八 控制系统的Nyquist图绘制与分析
实验九 线性系统的串联校正分析
实验十 应用频率法设计串联校正装置
实验十一 典型非线性环节的模拟
实验十二 非线性控制系统分析
实验十三 状态反馈的设计与实现
实验十四 带观测器的状态反馈系统的设计
附录
附录A XMN-2型自动控制原理学习机使用说明
附录B labACT自控/计控原理实验机构成及说明
参考文献

编辑推荐

汪宁等编著的《MATLAB与控制理论实验教程》以实验原理、实验任务和注意事项为主要内容，而实验方案、方法和步骤等可由学生根据自动控制理论的有关认识和老师的相关指导自己确定。
实验过程中，要求学生自己设计完成实验，并通过分析总结实验结果，给出相关结论。
采用这种方式，既有利于充分发挥学生的主观能动性，又有利于学生分析、解决问题和创新能力的提高。
实验可根据教学要求和实验条件的不同在课堂上选做，部分实验可供学生课余时间进行扩展研究。
实验包括MATl。
AB实验、古典控制理论实验、现代控制理论实验。

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