

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB动态仿真实例教程>>

13位ISBN编号：9787115289629

10位ISBN编号：711528962X

出版时间：2012-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：何正风

页数：323

字数：522000

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>

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

内容概要

全书以实际工程为背景，通过专业技术与大量示例相结合的形式，向读者系统地、详细地介绍了仿真建模技术。

全书图文并茂、应用突出、内容广泛，并配有丰富的MATLAB程序仿真建模框图。

本书共分为9章，前8章详细介绍了MATLAB工作界面、功能演示、建模方法、子系统封装技术、数值计算及系统建模、S-函数使用以及Simulink在通信、电路、神经网络中建模等内容，使读者对MATLAB建模技术有了一个系统的认识，充分掌握其建模方法。

最后一章总结性地介绍了MATLAB建模仿真技术在各领域中的应用，使读者进一步扩展MATLAB仿真建模技术。

本书可以作为广大在校本科生和研究生的学习用书，也可以作为广大科研人员、学者、工程技术人员的参考用书。

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

书籍目录

第1章 matlab simulink介绍

1.1 matlab简介

1.1.1 matlab概述

1.1.2 matlab的安装

1.1.3 matlab的工作界面

1.2 matlab功能演示

1.2.1 matlab在科学计算中演示

1.2.2 matlab在绘图中演示

1.2.3 matlab在信号中演示

1.2.4 matlab在控制中演示

1.2.5 matlab在小波中演示

1.3 程序结构

1.3.1 顺序结构

1.3.2 分支结构

1.3.3 循环结构

1.4 matlab的在线帮助

1.4.1 联机帮助系统

1.4.2 命令帮助系统

1.4.3 联机演示系统

1.4.4 远程帮助系统

1.5 simulink简介

1.5.1 simulink功能

1.5.2 图形化动力学系统建模工具

1.5.3 simulink扩展功能及相关产品

1.6 simulink仿真演示

1.7 设置simulink显示参数

第2章 simulink建模方法

2.1 simulink的启动与界面

2.2 simulink中常用模块

2.2.1 连续模块

2.2.2 非连续模块

2.2.3 离散模块

2.2.4 逻辑与位操作模块

2.2.5 查找表模块

2.2.6 数学模块

2.2.7 模型检测模块

2.2.8 模型扩充模块

2.2.9 端口与子系统模块

2.2.10 信号属性模块

2.2.11 信号路线模块

2.2.12 接收器模块

2.2.13 输入源模块

2.2.14 用户自定义函数模块

2.3 simulink建模

2.3.1 建立简单模型

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

- 2.3.2 各模块参数设置
- 2.3.3 仿真参数设置及仿真结果输出
- 2.4 模块及信号的其他操作
 - 2.4.1 模块的其他操作
 - 2.4.2 信号线的操作
 - 2.4.3 模型注释
- 2.5 simulink模型调试
 - 2.5.1 图形调试
 - 2.5.2 命令行调试
 - 2.5.3 断点设置
 - 2.5.4 使用图形调试器调试模型
 - 2.5.5 显示仿真信息
 - 2.5.6 显示模型信息
- 2.6 模型文件
- 第3章 simulink子系统封装技术
 - 3.1 子系统建立
 - 3.1.1 利用已有模块建立子系统
 - 3.1.2 通过subsystem模块建立子系统
 - 3.1.3 子系统示例
 - 3.2 子系统的封装
 - 3.2.1 子系统的封装过程
 - 3.2.2 子系统的封装示例
 - 3.3 高级子系统应用
 - 3.3.1 触发子系统
 - 3.3.2 使能子系统
 - 3.3.3 触发使能子系统
 - 3.3.4 受控子系统
 - 3.4 模型运行及分析
 - 3.4.1 模型运行
 - 3.4.2 模型线性化
 - 3.4.3 系统平衡点的获取
 - 3.5 模块库管理
 - 3.5.1 建立模块库
 - 3.5.2 库模块与引用模块的关联
 - 3.5.3 可配置子系统
- 第4章 simulink数值计算及系统建模
 - 4.1 simulink数值计算
 - 4.1.1 微分方程求解器
 - 4.1.2 刚性方程求解
 - 4.1.3 代数环问题
 - 4.2 连续系统建模
 - 4.2.1 线性系统建模
 - 4.2.2 非线性系统建模
 - 4.3 离散系统建模
 - 4.3.1 离散系统模块介绍
 - 4.3.2 离散系统示例
 - 4.4 状态模块仿真

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

- 4.4.1 连续离散状态空间概述
- 4.4.2 状态系统示例
- 4.5 时域分析法
 - 4.5.1 matlab/simulink在时域分析中的应用
 - 4.5.2 稳定性分析
- 4.6 根轨迹分析法
 - 4.6.1 根轨迹法基础
 - 4.6.2 根轨迹分析法相应示例
- 4.7 频域分析法
 - 4.7.1 频率分析法基础
 - 4.7.2 频域分析法的应用
- 4.8 pid控制器
 - 4.8.1 ziegler-nichols整定法
 - 4.8.2 临界比例带法
 - 4.8.3 衰减曲线法
- 第5章 s-函数及其应用
 - 5.1 s-函数概述
 - 5.1.1 s-函数的工作原理
 - 5.1.2 s-函数的概念
 - 5.2 s-函数的使用
 - 5.3 s-函数模板
 - 5.3.1 s-函数模板介绍
 - 5.3.2 s-函数模板实例
 - 5.4 s-函数系统建模
 - 5.4.1 用s-函数建立连续系统
 - 5.4.2 用s-函数建立离散系统
 - 5.4.3 用s-函数建立混合系统
 - 5.5 s-函数综合实例
- 第6章 matlab/simulink在通信系统中建模
 - 6.1 滤波器
 - 6.1.1 滤波器概述
 - 6.1.2 滤波器设计实例
 - 6.2 信息量
 - 6.2.1 信道容量的计算
 - 6.2.2 信源编/译码方法
 - 6.3 信号参数
 - 6.3.1 离散时间信号的统计参数
 - 6.3.2 信号的频域参数
 - 6.4 调制与解调
 - 6.4.1 模拟调制与解调
 - 6.4.2 模拟角度调制
 - 6.4.3 基带模拟调制/解调
 - 6.4.4 数字调制与解调
 - 6.5 锁相环
 - 6.5.1 锁相环的结构和建模仿真
 - 6.5.2 锁相频率合成器仿真
 - 6.6 通信系统的性能仿真

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

6.6.1 通信系统的误码率仿真

6.6.2 眼图与散射图

第7章 matlab在电路仿真中的应用

7.1 电力系统模块库

7.1.1 基本模块库介绍

7.1.2 模块库应用示例

7.2 电路分析技术

7.2.1 电阻电路

7.2.2 电路的时域分析

7.2.3 电路的稳态分析

7.2.4 电路的频域分析

7.3 电力系统仿真

7.3.1 电力系统电路模型分析

7.3.2 对称分量法

7.4 数字电路的设计

7.4.1 设计编码器

7.4.2 设计译码器

7.4.3 设计加法器

7.4.4 设计选择器

第8章 simulink神经网络工具箱应用

8.1 神经网络工具箱

8.1.1 神经网络模块介绍

8.1.2 神经网络模块生成及模型设计

8.2 神经网络模型用于预测控制

8.2.1 网络预测基本概念

8.2.2 预测控制器实例分析

8.3 narma-l2控制

8.3.1 narma-l2基本概念

8.3.2 narma-l2控制器实例分析

8.4 神经网络模型参考控制

8.4.1 网络模型参考控制基本概念

8.4.2 网络模型参考控制实例分析

第9章 matlab/simulink实用仿真技术综合应用实例

9.1 模型预测控制的应用

9.2 控制系统的应用

9.2.1 pid控制器应用示例

9.2.2 非线性控制系统应用示例

9.2.3 倒立摆控制

9.2.4 闭环比值控制系统

9.2.5 解耦控制系统

9.3 在数字信号处理中的应用

9.3.1 数字化正交解调与脉冲压缩处理应用

9.3.2 雷达信号数字处理技术应用

9.4 在力学上的应用

参考文献

<<MATLAB动态仿真实例教程>>

编辑推荐

《MATLAB动态仿真实例教程(21世纪高等院校电气工程与自动化规划教材)》由何正风编著,本书重点内容在于讨论MATLAB / Simulink的实用仿真技术、技巧,其特点如下。

本书以MATLAB / Simulink新版本为蓝本,深入介绍了Simulink实例建模与仿真技术。

本书以Simulink的仿真技术构成主线介绍了系统的仿真方法及其应用范围。

本书内容由浅到深。

例如本书中前几章系统介绍了MATLAB / Simulink建模仿真技术,最后一章总结性地介绍了MATLAB / Simulink建模仿真技术在各领域中的应用。

本书知识系统全面、技术新颖、示例充实,利于读者学习后举一反三。

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>