

图书基本信息

书名：<<MATLAB仿真在通信与电子工程中的应用>>

13位ISBN编号：9787560615141

10位ISBN编号：7560615147

出版时间：2005-6

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：徐明远邵玉斌邵玉斌

页数：371

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

本书简要、系统地介绍了应用MATLAB进行仿真的原理和方法。书中通过大量的仿真实例，使读者掌握建模、仿真方法的同时，加深对通信系统、电子工程、信号处理原理的理解，较快地建立自己的仿真环境和试验平台。

全书共分10章。

第1、2章介绍了仿真的意义，MATLAB仿真的原理，以及三种主要的仿真试验方法。

第3章至第6章介绍了MATLAB仿真的测量仪器，仿真在电子工程、通信工程及信号处理中的应用，较全面地覆盖了“通信原理”、“数字信号处理”等课程的基本内容。

第7章至第10章以专题讨论的方式介绍了应用仿真方法研究现代通信技术中的差错控制、扩频通信、智能天线以及声音信号处理的实例。

书中的实例均经过验证，大部分是用Simulink建模和仿真的。

本书可作为高等学校电子信息类本科高年级学生和研究生教材和参考书，还可供从事科学研究的工程技术人员作为学习通信与电子系统建模和仿真的参考资料。

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 仿真的意义 1.2 电子通信系统的建模与仿真 1.3 本书的内容结构第2章 MATLAB仿真 2.1 MATLAB介绍 2.2 MATLAB 编程仿真 2.3 Simulink仿真第3章 MATLAB的仿真测量仪器 3.1 概述 3.2 电压测量 3.3 时间域的测量仪器 3.4 频率域的测量仪器 3.5 其他显示仪器 3.6 误码表第4章 电子线路仿真试验 4.1 信号合并 4.2 微积分 4.3 触发器 4.4 分频器 4.5 使能开关 4.6 编程开关 4.7 移位寄存器 4.8 整流电路 4.9 驻波演示 4.10 超外差式接收机第5章 数字通信系统的仿真 5.1 概述 5.2 信源 5.3 信源编码 5.4 调制技术(模拟调制) 5.5 调制技术(数字调制) 5.6 多元调制仿真 5.7 差错控制 5.8 交织与置乱 5.9 频率合成 5.10 多址技术 5.11 信道仿真第6章 信号处理 6.1 MATLAB的数据可视化表达 6.2 MATLAB仿真中的信号处理 6.3 信号特征参数的计算 6.4 信号的频谱分析 6.5 线性系统 6.6 数字滤波器设计与实现第7章 通信系统差错控制仿真试验 7.1 缩短卷积码 7.2 有缩短卷积码加交织的差错控制系统研究 7.3 自适应均衡系统(LMS算法) 7.4 迭代译码的级联卷积码第8章 扩频通信的仿真试验 8.1 扩频码相关性的讨论 8.2 扩频通信原理 8.3 扩频通信系统 8.4 跳频通信系统第9章 天线及智能天线仿真试验 9.1 全向天线的波束下倾 9.2 天线阵的波达方向估计 9.3 天线阵的波束形成第10章 声学仿真试验 10.1 回声试验 10.2 多普勒效应 10.3 声学信号的滤波特性试验 10.4 交混回响 10.5 短时傅立叶变换附录 A.1 通信工程中常用的特殊数学函数 A.2 多项式运算 A.3 数组运算 A.4 矩阵运算 A.5 微分与积分 A.6 极值和方程求解 参考文献

### 编辑推荐

本书以循序渐进的方式，首先介绍了仿真的意义，MATLAB仿真的原理，以及三种主要的仿真试验方法。

然后介绍了MATLAB仿真的测量仪器，仿真在电子工程、通信工程及信号处理中的应用，较全面地覆盖了“通信原理”、“数字信号处理”等课程的基本内容。

第7章至第10章以专题讨论的方式介绍了应用仿真方法研究现代通信技术中的差错控制、扩频通信、智能天线以及声音信号处理的实例。

本书可作为高等学校电子信息类本科高年级学生和研究生教材和参考书，还可供从事科学研究的工程技术人员作为学习通信与电子系统建模和仿真的参考资料。

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>