

<<电路与电子技术的Multisim 10>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子技术的Multisim 10.0仿真>>

13位ISBN编号：9787508469737

10位ISBN编号：7508469739

出版时间：2009-11

出版时间：崔建明、陈惠英、温卫中 中国水利水电出版社 (2009-11出版)

作者：崔建明，陈惠英，温卫中 著

页数：211

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>

前言

Multisim10.0是美国NI (National Instruments) 公司2008年最新推出的仿真软件，是目前各种仿真软件中最理想的一种。

它以界面形象友好、操作简单方便、分析功能强大和易学易用等优点，不仅深受广大电子设计人员的喜爱，为他们设计电子产品提供了重要工具，真正做到了省时、省力、节约设计费用，优化产品质量，而且也非常适合电路和电子课程的辅助教学，因此，世界上许多大学都将其作为电子类课程的辅助教材使用。

编写本书的目的在于通过不同电路的仿真，加强学生的动手能力，提高学生对所学理论知识的理解和掌握，培养学生的创新意识和竞争能力，以适应21世纪科学技术飞速发展的需要。

本书是在参考许多优秀教材、在原版《电工电子EDA仿真技术》的基础上编写的。

本书主要围绕电路、模拟电子技术、数字电子技术和单片机原理课程的主要内容，除仿真了大量的基础电路外，还列举了许多小巧、新颖、实用的小设计，如报警器、抢答器、交通灯等，这既可以丰富学生的学习兴趣，又可以提高学生的实际操作能力。

本书具有以下特点：(1) 实用性。

将计算机仿真引入电路、电子课程的学习中，使理论又向实践迈进了一步。

(2) 趣味性。

Multisim10.0友好的界面，加上生活中的小制作，使学生尽可在电路工作窗口任意发挥自己的想象空间，而不感到乏味。

(3) 逻辑性。

每章前有基本要求、仿真注意事项，然后是各种典型电路的详细仿真过程，最后是本章小结，并附有练习与思考。

(4) 易学性。

书中内容循序渐进，通俗易懂，便于自学。

全书共9章。

第1~5章由太原理工大学崔建明编写，第6章、第8章由太原理工大学陈惠英编写，第7章由太原科技大学温卫中编写，第9章由太原理工大学吴飞编写。

<<电路与电子技术的Multisim 10>>

内容概要

《电路与电子技术的Multisim 10.0仿真》详细地介绍了Multisim10.0仿真软件，并通过大量实例讲述了Multisim10.0在电路和电子技术中的应用。

全书共9章，主要内容包括Multisim10.0的界面和菜单；Multisim10.0的各种元器件；Multisim10.0提供的20余种仪器仪表的使用；Multisim10.0的18种电路仿真方法，特别是6种基本分析方法；结合电路、模拟电子技术和数字电子技术的主要内容，讲述了Multisim10.0在其中的应用；以及基于Multisim10.0的单片机仿真。

《电路与电子技术的Multisim 10.0仿真》可作为高等学校电子类、电气类及非电类专业的学生学习电路、电子技术和电工学课程的仿真教材，也可作为从事系统设计和开发的工程技术人员的参考书。

书籍目录

前言第1章 概述1.1 Multisim简介1.2. Multisim10.0的特点1.3 Multisim10.0的安装1.4 Multisim10.0的操作界面1.5 电路原理图的输入方法1.6 电路的仿真方法和步骤本章小结练习与思考第2章 Multisim10.0的操作界面和菜单2.1 标题栏2.2 菜单栏2.3 工具栏2.4 元件库2.5 仪器仪表库2.6 电路工作区2.7 其他部分本章小结练习与思考第3章 Multisim10.0的元件库3.1 电源库(Sources)3.2 基本元件库(Basic)3.3 二极管元件库(Diodes)3.4 晶体管元件库(Transistors)3.5 模拟元件库(Analog)3.6 TTL数字集成元件库(TTL)3.7 C(3MS数字集成元件库(COMS)3.8 其他数字集成元件库(MiscDigital)3.9 混合集成元件库(Mixed)3.10 显示器类元件库(Indicators)3.11 功率类元件库(Power)3.12 杂合类元件库(Mise)3.13 高级外围元件库(Advanced_Peripherals)3.14 射频类元件库(RF)3.15 机电类元件库(Electro_Mechanical)3.16 微处理器模块元件库(MCU_Module)3.17 层次化模块与总线模块元件库本章小结练习与思考第4章 Multisim10.0的分析仪器4.1 数字万用表(Multimeter)4.2 失真度分析仪(Distortion Analyzer)4.3 函数信号发生器(Function Generator)4.4 功率表(Wattmeter)4.5 双通道示波器(Oscilloscope)4.6 频率计(Frequency Counter)4.7 安捷伦信号发生器(Ailment Function Generator)4.8 四通道示波器(4ChannelOscilloscope)4.9 波特图仪(Bode Plotter)4.10 伏安特性分析仪(IV Analyzer)4.11 字信号发生器(Word Generater)4.12 逻辑转换仪(Logic Converter)4.13 逻辑分析仪(Logic Analyzer)4.14 安捷伦示波器(Agilent Oscilloscope)4.15 安捷伦万用表(Agilent Millimeter)4.16 频谱分析仪(Spectrum Analyzer)4.17 网络分析仪(Network Analyzer)4.18 泰克示波器(Tektronix Oscilloscope)4.19 电流探针(Current Probe)4.20 LabVIEW虚拟仪器(Lab VIEW Instrument)4.21 测量探针(Measurement Probe)本章小结练习与思考第5章 Multisim10.0的分析方法5.1 直流工作点分析(DC Operating Point Analysis)5.2 交流分析(AC Analysis)5.3 暂态分析(Transient Analysis)5.4 傅里叶分析(Fourier Analysis)5.5 噪声分析(Noise Analysis)5.6 失真分析(Distortion Analysis)5.7 分析中遇到的问题及解决方法本章小结练习与思考第6章 Multisim10.0在电路分析中的应用6.1 直流线性电路6.2 双口网络6.3 瞬态电路6.4 单相交流电路6.5 含有耦合电感的交流电路6.6 三相交流电路6.7 非正弦周期交流电路本章小结练习与思考第7章 Multjsim10.0在模拟电子电路分析中的应用7.1 半导体二极管及其基本电路7.2 晶体管及其放大电路基础7.3 场效应管放大电路7.4 功率放大电路7.5 差分放大电路7.6 集成运算放大电路7.7 反馈放大电路7.8 信号产生电路7.9 直流稳压电源本章小结练习与思考第8章 Multisim10.0在数字电子电路分析中的应用8.1 逻辑转换8.2 逻辑门电路8.3 组合逻辑电路8.4 触发器8.5 时序逻辑电路8.6 脉冲波形的产生与整形8.7 数模与模数转换技术本章小结练习与思考第9章 Multisim10.0单片机的仿真9.1 Multisim10.0的单片机仿真平台9.2 单片机端口I / O仿真9.3 单片机定时器的应用9.4 单片机中断系统的应用9.5 单片机接口技术的应用本章小结练习与思考参考文献

章节摘录

插图：1.2 Multisim10.0的特点Multisim10.0具有以下主要特点。

1.集成化、一体化的设计环境Multisim将组成电路的元器件数据库、测试电路的虚拟仪器仪表库、仿真分析的各种操作命令以及原理图的创建、电路测试分析结果等全部集成到一个工作窗口，使用者可任意地在系统中集成元件，完成原理图输入、测试和数据波形图显示等。

当用户进行仿真时，原理图、波形图同时出现。

当改变电路连线或元件参数时，波形即时显示变化。

2.界面友好、操作简单单击鼠标，用户可以轻松地选择元件；拖动鼠标，可将元件放入原理图中。

调整电路连线、改变元件位置、修改元件属性也非常简单。

此外，Multisim还有自动排列连线的功能，使画原理图更加美观、快捷。

3.真实的仿真平台Multisim提供了一个庞大的元器件数据库，各种电路元器件达数千种之多，即有无源元件也有有源元件，即有模拟元件也有数字元件，即有分立元件也有集成元件，还可以新建或扩充已有的元器件数据库。

此外，Multisim还提供了种类齐全的虚拟仪器，如各种示波器、信号发生器、万用表、波特图仪、频谱仪和逻辑分析仪等。

用这些元器件和仪器仪表仿真电子电路，就如同在实验室做实验，非常真实，可不必担心损坏仪器和元件，也不必为仪器过时、测量精度不够而一筹莫展。

4.分析方法多而强Multisim不但可以完成电路的稳态分析和瞬态分析、时域分析和频域分析、器件的线性分析和非线性分析、电路的噪声分析和失真分析等常规分析，而且还提供了离散傅里叶分析、电路的零极点分析、交直流灵敏度分析和电路的容差分析等18种分析方法。

用户可以通过这些分析方法，即可对模拟电路、数字电路和模数混合电路进行分析，也可对高频电路、RF电路、电力电子电路和部分微机接口电路进行分析，从而清楚而准确地了解电路的工作状态。

编辑推荐

《电路与电子技术的Multisim 10.0仿真》：21世纪高等学校精品规划教材

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>