第一图书网, tushu007.com

<<电路与电子技术虚拟实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子技术虚拟实验教程>>

13位ISBN编号：9787561221266

10位ISBN编号：7561221266

出版时间：2006-9

出版时间：西北工大出版社

作者：刘军

页数：127

字数：198000

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

本书是一本采用Multisim 7软件完成模拟电子技术实验的指导书。
书中以最新推出的Multisim 7(教育版)仿真软件为主，详细介绍了该软件的基本功能和操作方法、仿真分析功能及其应用，并根据高等院校电工基础、电子技术基础教学大纲中有关实验要求，结合具体电路对如何进行仿真实验分析进行了详细的叙述。
　本书可作为电子信息类、电子类、电气类和机电类等专业学生的实验教材，也可作为电子机械、应用物理等专业的教学参考书，对电子类工程设计人员也有重要参考价值。

书籍目录

第1章 Multisim 7概述 1.1 Multisim 7的特点 1.2 安装环境及安装步骤 1.3 Multisim 7用户界面第2章 创建电路图 2.1 选放元器件 2.2 连线 2.3 添加文字 2.4 实例第3章 元器件库与元器件 3.1 Multisim 7的元器件数据库 3.2 Multisim 7的元器件 3.3 元器件数据库的管理第4章 模拟电子技术实验常用虚拟仪器 4.1 数字万用表 4.2 函数信号发生器 4.3 双踪示波器 4.4 波特图仪第5章 仿真电路的处理 5.1 电路的统计信息报告 5.2 仿真电路信息的输入输出方式 5.3 后处理器第6章 基本分析方法 6.1 直流工作点分析 6.2 交流分析 6.3 瞬态分析 6.4 傅里叶分析 6.5 噪声分析 6.6 噪声系数分析 6.7 失真分析 6.8 直流扫描分析 6.9 灵敏度分析 6.10 参数扫描分析第7章 模拟电子技术仿真实验 7.1 半波整流电路 7.2 桥式整流滤波电路 7.3 NPN晶体管分压偏置电路 7.4 单管放大电路 7.5 两极阻容耦合放大器 7.6 乙类推挽功率放大器 7.7 结型场效应晶体管偏压电路 7.8 结型场效应晶体管共源放大器 7.9 差动放大器 7.10 串联电压负反馈放大器 7.11 反相比例运算放大器 7.12 加法电路 7.13 积分电路和微分电路 7.14 比较电路 7.15 文氏桥振荡器 7.16 有源带通滤波器 7.17 直流稳压电源第8章 模拟电子技术课程设计 8.1 扩声电路的设计 8.2 串联型稳压电源的设计参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.种类繁多的元器件和模型Multisim7提供的元器件库拥有13000个元器件。
尽管元器件库很大，但由于元器件被分为不同的系列，所以可以很方便地找到所需要的元器件。
Multisim7元器件库含有所有的标准元器件及当今最先进的数字集成电路。
元器件库中的每M个元器件都有具体的符号、仿真模型和封装，用于电路图的建立、仿真和印刷板的制作。
Multisim7还含有大量的交互元器件、指示元器件、虚拟元器件、额定元器件和三维立体元器件。
交互元器件可以在仿真过程中改变元器件的参数，避免为改变元器件参数而停止仿真’这样既节约了时间，又使仿真的结果能直观反映元器件参数的变化。
指示元器件可以通过改变外观来表示电平大小，给用户一个实时视觉反馈。
虚拟元器件的数值可以任意改变，有利于说明某一概念或理论观点。
额定元器件通过虚拟“熔断”来加强用户对所设计的参数超出标准的理解。
三维立体元器件的外观与实际元器件非常相似，有助于理解电路原理图与实际电路之间的关系。
用户还可以根据需要修改元器件参数或创建新元器件。
3.元器件放置迅速和连线简捷方便在Multisim7中，用户几乎不需要指导就可以轻易地完成元器件的放置。
元器件的连接也非常简单，只需先后单击需要相连的两个引脚，就可以完成元器件的连接。
并且当元器件移动和旋转时，仍可保持它们的连接。
连线可以任意拖动和微调。
4.快速而精确的仿真Multisim7既可以对模拟或数字电路进行仿真，又可以对模拟／数字混合电路进行仿真。
Multisim7的核心是对电路进行SPICE仿真，因此可以得到快速并且精确的仿真结果。
5.多种方便实用的虚拟仪器用户可在电路中接人虚拟仪器，方便地测试电路的性能参数及波形。
Multisim7提供了18种常用的虚拟仪器，包括数字万用表、函数信号发生器、功率表、双踪示波器、四踪示波器、波特图仪、频率计数器、字信号发生器、逻辑分析仪、逻辑转换仪、I-V分析仪、失真分析仪、频谱分析仪、网络分析仪、安捷伦函数信号发生器、安捷伦数字万用表、安捷伦示波器和动态测量探针。
这些仪器不仅功能和使用方法与实际仪器相同，而且比实际仪器取用方便，测试的数据和波形更准确可靠。
6.强大的电路分析功能为了更好地掌握电路的性能，Multisim7还提供了直流工作点分析、交流分析、瞬态分析、傅里叶分析、噪声分析、噪声系数分析、失真分析、直流扫描分析、灵敏度分析、参数扫描分析、温度扫描分析、零一极点分析、传输函数分析、最坏情况分析、蒙特卡罗分析、线宽分析、用户自定义分析、批处理分析、射频分析等19种分析方法。
分析结果以数值或波形直观地显示出来，为用户设计分析电路提供了极大的方便。
7.具有与其他软件进行信息交换的接口Multisim7可以打开由PSpice等其他电路仿真软件所建立的Spice网络表文件，并自动形成相应的电路原理图；也可以将Multisim7建立的电路原理图转换为网络表文件，提供给Ultiboard模块或其他EDA软件（如Protel,Orcad等）进行印刷电路板图的自动布局和自动布线。

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