

<<基于Multisim10的电子仿真实验>>

图书基本信息

书名：<<基于Multisim10的电子仿真实验与设计>>

13位ISBN编号：9787563520428

10位ISBN编号：7563520422

出版时间：2009-8

出版时间：北京邮电大学

作者：王连英 编

页数：279

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>

<<基于Multisim10的电子仿真实验>>

前言

本书是为配合《电路基础》、《电工学》（电工技术和电子技术）、《电路分析》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《电子测量》、《电子线路设计》、《电子系统设计》等课程教学和电子设计制作竞赛而编写的课程实验、设计和电子设计制作竞赛指导书。

Multisim 10是美国NI（National Instruments）公司开发的EWB（Electronics Workbench EDA）仿真软件，是早期EWB 5.0、Multisim 2001、Multisim 7、Multisim 8、Multisim 9等版本的升级换代产品。该软件基于PC平台，采用图形操作界面虚拟仿真了一个与实际情况非常相似的电子电路实验工作台，它几乎可以完成在实验室进行的所有的电子电路实验，已被广泛地应用于电子电路分析、设计、仿真等项工作中，是目前世界上最为流行的EDA软件之一，已被广泛应用于国内外的教育界和电子技术界。

随着电子技术的高速发展和计算机技术的普遍应用，计算机辅助设计和电子虚拟仿真软件作为电路设计验证和辅助调试的有效工具和先进的电化教学方法，已成为电子课程教学环节中不可或缺的一种先进的工具和手段。

本书以培养学生的动手能力、工程综合能力和创新能力为目的，强调工程设计和实践，注重方法和思想的讨论，设计安排了一些科目的仿真设计实验内容，展示了电子设计的全过程，可根据专业和教学进程的需要作适当选择。

电路设计首先应有明确的整体设计思想，通过分析选择合适的单元电路，计算、设定电路的直流参数（功能），再进行交流设计（整体功能）等。

应该指出的是，电路仿真可以作为电路设计的辅助工具和手段，对实际电路设计具有很好的指导意义（仿真成功的电路，在实际制作时只需作少量微调），但却不能替代整个电路设计和思考及实体电路的调试过程。

不进行仔细的电路分析、计算和调试，直接在仿真软件上进行参数尝试，是不可取的。

本书共分为5章，第1章Multisim 10电子电路仿真软件简介较系统地介绍了Multisim 10软件的安装、基本操作，以及19种分析功能和菜单项的使用；第2章电路基础仿真设计实验主要介绍了电路基础的仿真设计实验方法；第3章模拟电子技术仿真设计实验主要介绍了模拟电子技术的基本仿真设计实验方法；第4章数字电子技术仿真设计实验主要介绍了数字电子技术的基本仿真设计实验方法；第5章电子电路综合仿真设计实验通过一些典型课题的仿真设计实验，简要地介绍了电子电路设计的一般思想和方法。

<<基于Multisim10的电子仿真实验>>

内容概要

本书是为配合《电路基础》、《电工学》（电工技术和电子技术）、《电路分析》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《电子测量》、《电子线路设计》、《电子系统设计》等课程教学和电子设计制作竞赛而编写的课程实验、设计和电子设计制作竞赛指导书。

本书主要内容包括：Multisim 10电子电路仿真软件简介，电路基础仿真设计实验，模拟电子技术仿真设计实验，数字电子技术仿真设计实验，电子电路综合仿真设计。

本书以培养学生的动手能力、工程综合能力和创新能力为目的，强调工程设计和实践，注重方法和思想的讨论，设计安排了一些科目的仿真设计实验内容，展示了电子设计的全过程，可根据专业和教学进程的需要作适当选择。

为配合教学，订购本教材的教师可向出版社索取配套光盘。

配套光盘收录了全书主要仿真实例及Multisim 10基本操作和基本分析方法演示课件。

本书内容丰富，大量实例翔实可靠，与理论教学配合相得益彰，生动直观。

本书深入浅出，是一本适应面广、实用性强的课程设计、实验、实训的教材，也可作为高等院校电类、机电类、计算机类专业相关课程的实验、设计参考书和学生电子设计制作竞赛的指导书，同时可供有关的工程技术人员学习和参考。

<<基于Multisim10的电子仿真实验>>

书籍目录

第1章 Multisim 10简介与基本应用	1.1 Multisim 10概述	1.2 Multisim 10软件基本界面	1.3 Multisim 10右键菜单功能
	1.4 建立电路基本操作	1.5 元件库与元件	1.6 虚拟仪器仪表的合作
	1.7 仿真分析方法	第2章 电路分析基础仿真实验	2.1 直流电路仿真实验
		2.2 动态电路分析仿真实验	2.3 正弦稳态交流电路仿真实验
		2.4 三相交流电路仿真实验	2.5 谐振电路仿真实验
第3章 模拟电子技术仿真实验	3.1 二极管电路仿真实验	3.2 基本放大电路仿真实验	3.3 差分放大电路仿真实验
	3.4 负反馈放大电路仿真实验	3.5 集成运放信号运算和处理电路仿真实验	3.6 互补对称(OCL)功率放大电路仿真实验
	3.7 信号产生和转换电路仿真实验	3.8 可调式三端集成直流稳压电源电路仿真实验	第4章 数字电子技术仿真实验
	第5章 电子电路综合设计与仿真参考文献		

<<基于Multisim10的电子仿真实验>>

章节摘录

第1章 Multisim 10简介与基本应用 1.1 Multisim 10概述 随着电子信息产业的飞速发展,计算机技术在电子电路设计中发挥着越来越大的作用。电子产品的设计开发手段由传统的设计方法和简单的计算机辅助设计(CAD)逐步被EDA(Electronic Design Automation)技术所取代。

EDA技术主要包括电路设计、电路仿真和系统分析3个方面内容,其设计过程的大部分工作都是由计算机完成的。

这种先进的方法已经成为当前学习电子技术的重要辅助手段,更代表着现代电子系统设计的时代潮流。

目前,国内外常用的EDA软件有Protel、Pspice、OrCAD和EWB(Electronics Workbench)系列软件。

本章介绍EWB系列软件中最新的Multisim 10仿真软件的基本操作方法和仿真功能。

1.1.1 EWB仿真软件简介 EWB仿真软件是Multisim系列仿真软件的前身,该软件是加拿大IIT(Interactive Image Technologies)公司在20世纪80年代后期推出的用于电子电路设计与仿真的EDA软件,EWB工作平台上可建立各种电路进行仿真实验,其元器件库可提供万余种常用元器件由用户任意调用,具有高度集成、界面直观、操作方便等特点,同时还具有多种电路分析手段和各类虚拟测量仪表。

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>