

<<Multisim&LabVIEW虚拟仪器>>

图书基本信息

书名：<<Multisim&LabVIEW虚拟仪器设计技术>>

13位ISBN编号：9787811243192

10位ISBN编号：7811243199

出版时间：2008-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：周润景，郝晓霞 编著

页数：387

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

Multisim软件以其界面形象直观、操作方便、分析功能强大、易学易用等突出优点，深受广大电子设计工作者的喜爱；许多高等院校已将Multisim软件作为电子类课程和实验的重要辅助工具。Multisim10.0不仅具有强大的交互式SPICE仿真和电路分析功能，而且集成了LabVIEW虚拟仪器，可在电路设计分析中调用自定义的LabVIEW虚拟仪器以获取和分析数据。

该仿真和电路分析功能应用于工程设计，可提高设计效率，减少设计系统开发时间。

本书通过大量的综合设计实例，不仅可使读者熟悉Multisim10.0主要功能的使用方法，而且可加深读者对这些设计电路与系统的理解和掌握程度，以此提高理论水平与实践的能力。

LabVIEW虚拟仪器的编程灵活方便，可方便用户对Multisim仿真电路的输出数据进行自定义分析，又可拓展设计的能力。

本书共分为12章，第1章是Multisim软件的入门篇，主要介绍软件的基本界面和基本操作；第2章介绍Multisim10.0的一些高级功能，例如，元件模型的编辑、层次化电路的设计和电路设计向导等；第3章对Multisim10.0中的元件库和各类仪表进行介绍；第4章通过实例说明Multisim中各仿真方法的相关原理和使用设置；第5章和第6章是两个基于模拟电路的综合设计，这两章不仅对整体设计电路进行完整的仿真分析，而且对各组成部分的电路原理分别进行详细的描述；第7章介绍对Multisim和LabVIEW进行联合仿真的方法，包括Multisim和LabVIEW接口的研究、Multisim中导入LabVIEW虚拟仪器的方法和数据采集的一些基本知识；第8~12章介绍几类传感器测量系统的设计，每个设计由两部分组成，其中，测量电路部分完成测量信号的放大和矫正等处理，虚拟仪器部分完成各类测量信息的显示和简单的数据分析。

本书第1章由郝晓霞负责编写，其余各章及附录和参考文献由周润景负责编写。

全书由周润景统稿、定稿。

此外，张丽娜、赵阳阳、张丽敏、张严东、吕小虎、宋志清、刘培智和陈雪梅等同志参与了本书例子的验证与录入工作，在此表示感谢！

## <<Multisim&LabVIEW虚拟仪器>>

### 内容概要

本书结合大量的实例由浅入深地介绍了利用Multisim 10.0和LabVIEW 8.2软件进行电路设计仿真的方法和技巧，并对音频功率放大器和正负电压跟随可调直流稳压源两个综合设计进行了详细的仿真分析；本书还详细地介绍了如何利用Multisim和LabVIEW两个软件对系统进行联合仿真，并通过几个传感器测量系统的设计，说明了如何将LabVIEW虚拟仪器加入到Multisim仿真电路中，不仅可以方便扩展系统的功能，还可提高整个系统的设计效率。

所有电路都通过验证，每章都附有思考题与习题。

本书可供广大的电子设计人员参考，也可作为高等院校电子、自动化类专业的实用教材。

书籍目录

第1章 Multisim 10.0入门导航 1.1 Multisim软件简介 1.2 Multisim 10.0的安装 1.3 Multisim 10.0的基本界面  
1.3.1 菜单栏 1.3.2 标准工具栏 1.3.3 视图工具栏 1.3.4 主工具栏 1.3.5 仿真开关 1.3.6 元件工具栏  
1.3.7 仪器工具栏 1.3.8 设计工具箱 1.3.9 电路工作区 1.3.10 电子表格视窗 1.3.11 状态栏 1.3.12 其他  
1.4 用户界面与环境参数自定义 1.4.1 总体参数设置 1.4.2 页面属性设置 1.4.3 用户界面自定义 1.5  
Multisim 10.0电路设计初步 1.5.1 建立新电路图 1.5.2 元件操作与调整 1.5.3 元件的连接 1.5.4 节点  
的使用 1.5.5 测试仪表的使用 1.5.6 电路文本描述 1.5.7 电路仿真 本章小结 习题与思考第2章 Multisim  
10.0电路设计进阶 2.1 扩展元件 2.1.1 编辑元件 2.1.2 新建元件 2.2 电气规则检查 2.3 大规模电路设计  
2.3.1 多页平铺设计 2.3.2 子电路设计 2.3.3 层次化设计 2.4 电路设计向导 2.4.1 555定时器设计向导  
2.4.2 滤波器设计向导 2.4.3 共射极BJT放大电路设计向导 2.4.4 运算放大器设计向导 本章小结 习题与  
思考第3章 Multisim 10.0的元件库与仿真仪器介绍第4章 仿真分析方法第5章 音频功率放大器设计第6章  
直流稳压源的设计第7章 Multisim 10.0与自定义LabVIEW虚拟仪器第8章 小型称重系统的设计第9章 铂电  
阻测温电路的设计第10章 热电偶测温及其冷端补偿电路的设计第11章 霍尔传感器位移测量电路的设  
计第12章 基于光电传感器的转速测量系统的设计

## <<Multisim&LabVIEW虚拟仪器>>

### 编辑推荐

**本书特色** 本书内容由浅入深, 先从简单实例着手介绍软件的使用, 然后逐步增加设计的复杂度, 其中包括多个经典设计实例, 并将层次化设计的思想引入其中。

在Multisim软件的仿真分析部分, 对各种仿真方法的原理和用途进行了详细分析, 使读者不仅可以学会软件的使用方法, 而且可以真正地用它去设计和分析电路。

在典型电路设计部分, 采用原理分析、参数计算、仿真验证相结合的方法, 将理论计算与仿真分析进行了对比, 使读者进一步熟悉了电路设计方法和特点; 同时, 多种设计方法的分析对比也将加深读者对相关电路知识的认识。

详细介绍了Multisim和LabVIEW联合仿真对整个传感器检测系统进行设计验证的方法和步骤, 从单一的电路部分的软件仿真扩展到整个系统的整体分析验证, 并包含多个传感器检测系统的实例。整体化的设计方法将使初学者在软件环境中即可熟悉基于虚拟仪器的传感器检测系统设计的全过程。

书中的模拟电路例子均经过实际硬件电路的检验, 传感器检测系统的例子亦通过了在浙江高联科技的CSY-2000系列传感器与检测实验台上的验证, 输出信号经NI PCI6014数据采集卡采集到计算机中来验证虚拟仪器设计的合理性。

本书不仅是一本软件使用参考用书和具体电路(系统)设计用书, 更是一本学习方法指导用书, 希望读者能从中有所收获!

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>