

<<Multisim 10原理图仿真与Pow>>

图书基本信息

书名：<<Multisim 10原理图仿真与PowerPCB 5.0.1印制电路板设计>>

13位ISBN编号：9787121084805

10位ISBN编号：7121084805

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：唐赣，聂典 等编著

页数：292

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>

## <<Multisim 10原理图仿真与Pow>>

### 前言

目前，EDA技术已广泛应用到与电子产业相关的各个领域。

就电子产品的原理图与PCB设计这一范畴而言，EDA技术已经发展到一个相当高的水平。

众多电子企业的研发设计、制造部门均不同程度地使用了不同的EDA配置方案。

本书选用了National Instrument（美国国家仪器公司）Multisim 10软件和Mentor Graphics（明导电子）PowerPCB 5.0.1软件作为EDA研发设计与PCB制造的解决方案。

Multisim的优势是拥有先进的交互式电路原理图设计、交互式仿真、分析功能，在高等院校专业教学中有广泛的认知基础，PowerPCB的优势则是PCB工业制造领域中广泛的真正应用所带来的工业认可。本书作为《Multisim 10&Ultiboard 10原理图仿真与PCB设计》、《PADS 2007原理图与PCB设计》工具书的姊妹篇，仍然继承了以EDA设计客观流程为编写基础，内容精炼实用，融入大量的图解实例引导读者掌握利用EDA工具解决实际问题的理念。

书中配有富含超值信息的插图，对拓展软件用法的思路、发散仿真思路、强化满足工业生产的应用有重大实践意义。

本书特别适合作为高等院校电子、通信、计算机、机电等相关专业的教材，同样也适合作为电子企业的培训教材。

本书由唐赣、聂典、张勇超、曹晖、刘景夏、吴翔编著，其中Multisim部分由聂典（第2、3、5章）、张勇超（第1章）、刘景夏（第4章）编写，PowerPCB部分由唐赣（第6、7、10、11章）、曹晖（第9章）、吴翔（第8章）编写。

特别感谢哈尔滨工业大学张延教授、河南工业大学甄彤教授、华东交通大学林知名教授、清华大学汤筠博士、赵洁、KP先生、曾克莉为本书的前期准备工作所做的论证方案，同时对美国国家仪器（中国）公司、比斯电子公司所提供的技术支持一并表示衷心的感谢。

书中所用PowerPCB 5.0.1版本若换成PADS 2005或PADS 2007，同样可获得所需要的设计效果，书中所附实例设计文件可在电子工业出版社网站下载。

由于作者水平有限，书中不妥之处敬请读者指正，作者电子邮箱地址为：eda\_topic@qq.com，欢迎联系教学交流。

## <<Multisim 10原理图仿真与Pow>>

### 内容概要

本书以高校EDA课程中普遍使用的Multisim 10和工业生产中广泛应用的PowerPCB 5.0.1软件作为基础编写，内容涵盖电路原理图的绘制、利用交互式的仿真仪器进行电路仿真、验证电路设计的合理性、生成各种实际应用中所需的报告文件以及专业的设计PCB，具有理论结合实际、实用性强的特点。

可作为高等院校电子、通信、计算机、机电等相关专业的教材，也可作为企业的培训教材。

## <<Multisim 10原理图仿真与Pow>>

### 书籍目录

第1章 Multisim 10概述 1.1 EDA技术简介 1.2 Multisim 10简介 1.3 Multisim 10图形界面  
1.4 Multisim 10基本使用方法 课后练习 第2章 原理图设计 2.1 项目浏览器与图纸设置  
2.2 元件数据库 2.3 元件 2.4 元件操作 2.5 放置连线 2.6 大型原理图设计  
2.7 绘图后续处理 课后练习 第3章 电路仿真 3.1 设置仿真参数 3.2 电路向导工具  
3.3 虚拟仪器 3.4 电路仿真应用 3.5 单片机仿真 课后练习第4章 电路分析及后期处理  
4.1 使用分析工具 .....第5章 规则设置及报告 第6章 PowerPCB 5.0.1基础操作第7章  
布局、布线、尺寸标注第8章 测试设计、设计验证与CAM输出 第9章 BlaxeRouter 5.0.1概述第10章  
Router中的布局、布线设计第11章 综合设计大作业 参考文献

## 章节摘录

插图：10.4 布线设计10.4.1 执行长度最小化操作长度最小化操作是依据网络拓扑结构来确定的，即当前网络拓扑结构飞线长度最小化。

操作方法为：选择【Tools】菜单中的【Length Minimization】命令即可。

提示【Design Properties】对话框中设置的网络拓扑结构是整体PCB的网络拓扑结构，若选中某一目标网络后再设置对应的拓扑网络，即可对应设置该网络的拓扑结构。

10.4.2 创建预布线分析报告预布线分析报告提供了有可能阻碍自动布线相关设计属性的信息，如栅格设置、带有禁用布线状态的网络或带有推挤保护状态的引脚对。

BlazeRouter执行预布线分析，并在【command】窗口【status】标签页中报告任何相关的错误信息，如图10-4-1所示。

我们将预布线分析报告中的内容摘要出来，分成如图10-4-2所示的5个部分，分别说明。

(1) 预布线分析报告中分析栅格设置与布线完成率之间的问题，该报告中建议修改不合理的栅格设置，并关闭snap to Grid选项。

(2) 预布线分析报告中关于焊盘入口的约束性条件描述，该报告中建议设置允许所有的焊盘入口形式，防止造成较低的布线完成率。

(3) 预布线分析报告中提出VCC1，VCC4，GND网络的过孔都设置为保护，使得不能对这些网络重布线，影响布线的效果。

报告中建议设置这些网络中的过孔为Unprotect。

(4) 预分析报告中提到VCC1，VCC4，GND网络的导线和过孔设置为保护，使得BlazeRouter不能尝试推挤这些网络的相关对象。

解决方法可在PowerPCB中修改设置。

(5) 预布线分析报告提出平行的GND网络没有足够数量的源端，并给出建议，在一个断点上至少有一个源和负载在源端上。

## <<Multisim 10原理图仿真与Pow>>

### 编辑推荐

《Multisim 10原理图仿真与PowerPCB 5.0.1印制电路板设计》作为《Multisim 10&Ultiboard 10原理图仿真与PCB设计》、《PADS 2007原理图与PCB设计》工具书的姊妹篇，仍然继承了以EDA设计客观流程为编写基础，内容精炼实用，融入大量的图解实例引导读者掌握利用EDA工具解决实际问题的理念。书中配有富含超值信息的插图，对拓展软件用法的思路、发散仿真思路、强化满足工业生产的应用有重大实践意义。

利用EDA工具软件实现电子线路原理图与PCB设计是电子工程师必须掌握的基本技能。

《Multisim 10原理图仿真与PowerPCB 5.0.1印制电路板设计》重点介绍的是EDA实验室最常用的原理图建模与仿真软件Multisim 10和功能齐全、性能卓越的PCB设计软件PowerPCB 5.0.1。

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>