

## <<电子线路EDA仿真技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电子线路EDA仿真技术>>

13位ISBN编号：9787560526485

10位ISBN编号：7560526489

出版时间：2008-2

出版时间：西安交通大学出版社

作者：杨颂华等

页数：177

字数：278000

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>

## &lt;&lt;电子线路EDA仿真技术&gt;&gt;

## 前言

随着电子技术和计算机技术的飞速发展，现代电子系统的设计已经进入了电子设计自动化（EDA）的时代，采用虚拟仿真手段对电子系统和电子产品进行前期工作的调试，已成为电子技术发展的必然趋势，掌握EDA技术也成为当前电子工程设计人员必备的工作技能。

当前许多高校已开设了EDA技术的相关课程，电子线路是电子信息类专业重要的技术基础课，也是工程实践性很强的课程，但由于概念多，元器件、电路种类多，内容繁杂，学生往往感到难学。

因此，在电子线路课程教学中，如何利用EDA仿真技术化解课程的难点，提高课程的教学质量，使学生既能掌握好电子线路课程的基本理论和实践技能，又能掌握EDA技术的基本工具及基本设计方法，是从事电子线路和EDA技术课程教学老师值得思考的问题。

我们在多年实践教学的基础上，将“模拟电子技术”、“数字电子技术”课程中的典型单元电路、综合应用实例与EDA仿真实验及分析等内容进行了优化、整合，编写了《电子线路EDA仿真技术》这本教材，主要目的是希望通过一系列的仿真实例，使学生在理论学习中感到困难的问题逐步得到解决，并将EDA技术变成若干个循序渐进的台阶，使初学电子线路课程的同学首先掌握最基本的EDA仿真工具，通过由浅入深的仿真实例逐步加深对电子电路与系统设计方法的理解，从而提高分析问题、解决问题的能力，为下一步学习可编程逻辑器件（PLD）及专用集成电路设计等打下基础。

本书共分7章，第1章对EDA仿真技术作了综述。

第2章介绍了电子工作台EwB软件及操作方法。

第3章介绍了Multisim2001软件及操作方法。

第4章介绍了MAX+plus 软件及操作方法。

第5章介绍了VHDL硬件描述语言。

第6章通过“模拟电子技术”和“数字电子技术”的设计实例介绍了EwB环境下的仿真设计方法。

第7章通过数字电路与系统的设计实例介绍了MAX+plus 环境下的仿真设计方法。

书中所有的设计实例都经过上机调试，许多实例给出了仿真波形。

本书可以作为电子信息类专业本科生或大专生“电子电路虚拟仿真实验”课程的教材使用，也可作为学习“模拟电子技术”、“数字电子技术”课程以及课程设计的辅导参考资料。

本书第1、第6章（6.2节）由杨颂华编写，第4、5、7章由初秀琴编写，第2章、第6章（6.1节）由沈燕娜编写，第3章、第6章（6.3节）由张秀芳编写，全书由杨颂华修改、定稿。

在编写过程中江小安老师给予了大力支持和帮助，西安电子科技大学孙肖子教授在百忙中审阅了全稿并提出了十分宝贵的建议和修改意见，在此表示衷心的感谢。

由于作者水平和时间有限，书中错误与疏漏之处在所难免，敬请同行及广大读者批评指正。

## <<电子线路EDA仿真技术>>

### 内容概要

本书共分7章，前5章分别介绍了EDA仿真技术的基本知识，常用EDA仿真软件EWB、Multisim 2001、MAX+plus 的操作方法和VHDL硬件描述语言的基本语法；第6、7章通过大量的设计实例分别介绍了基于EWB和基于MAX+plus 的仿真设计方法。

书中所有的设计实例都经过上机调试，许多实例给出了仿真波形，各章都配有思考题与练习题。

本书内容丰富、实践性强，可以作为电子信息类专业的大学本科生、专科生“电子电路虚拟仿真实验”课程的教材使用，也可作为学习“模拟电子技术”、“数字电子技术”课程以及课程设计的辅导参考资料。

## &lt;&lt;电子线路EDA仿真技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 电子电路设计与EDA仿真技术 1.2 常用的EDA仿真软件 1.2.1 电路设计与仿真软件  
1.2.2 PCB设计软件 1.2.3 PLD设计软件第2章 Electronics Workbench ( EWB ) 简介 2.1 EWB的基本界面  
2.1.1 EWB的主窗口及工具栏 2.1.2 EWB的元器件库及仪器库2.2 EWB的基本操作 2.2.1 原理  
图的绘制 2.2.2 电路仿真 2.2.3 子电路的创建2.3 EWB的电路分析功能 2.3.1 直流工作点分析 2.3.2  
交流频率分析 2.3.3 瞬态分析第3章 Multisim2001简介3.1 Multisim 2001的主窗口及工具栏3.2  
Multisim 2001的元器件库及仪器库 3.2.1 元器件库 3.2.2 仪器库3.3 Multisim 2001的基本操作 3.3.1  
工作环境的设置 3.3.2 电路连接、元件参数选择3.4 Multisim 2001的分析功能第4章 MAX+plus  
设计简介4.1 MAX+plus 设计流程 4.1.1 设计输入4.1.2 设计编译4.1.3 设计校验4.1.4 器件编  
程4.2 原理图设计输入 4.2.1 建立原理图设计文件 4.2.2 原理图设计文件的编译 4.2.3 原理图设计  
文件的仿真 4.2.4 建立默认的逻辑符号4.3 文本设计输入4.4 层次化设计输入第5章 VHDL硬件描  
述语言简介5.1 VHDL概述5.2 VHDL的基本结构 5.2.1 实体 5.2.2 结构体 5.2.3 配置 5.2.4  
库和程序包5.3 数据对象和数据类型 5.3.1 数据对象 5.3.2 数据类型5.4 VHDL的描述方法5.5  
VHDL语言描述实例 5.5.1 组合电路的描述 5.5.2 时序电路的描述第6章 基于EWB的虚拟实验与  
仿真 6.1 模拟电路虚拟实验与仿真 6.1.1 二极管的应用 6.1.2 基本放大器的分析和设计 6.1.3  
放大器的频率特性 6.1.4 负反馈放大器的分析 6.1.5 集成运算放大器的线性应用 6.1.6 集成运算  
放大器的非线性应用 6.1.7 波形发生与变换电路 6.1.8 直流稳压电源 6.2 数字电路虚拟实验与仿  
真 6.2.1 组合电路的分析与设计 6.2.2 变量译码器、显示译码器、数据选择器 .....第7章 基  
于MAX+plus 的数字电路设计与仿真

## <<电子线路EDA仿真技术>>

### 章节摘录

插图：

<<电子线路EDA仿真技术>>

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>