

## <<EDA技术与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<EDA技术与应用>>

13位ISBN编号：9787121062827

10位ISBN编号：7121062828

出版时间：2008-8

出版时间：电子工业出版社

作者：胡继胜 编

页数：192

字数：326000

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;EDA技术与应用&gt;&gt;

## 前言

随着信息技术的发展，电子电路设计及制作越来越复杂，集成度越来越高，产品更新换代周期越来越短，加之新的元件不断涌现，用电子设计自动化（EDA，Electronic Design Automation）软件来设计、制作电路已成为必然的趋势。

可以说，谁能充分掌握和利用EDA技术，谁就能在电子设计领域掌握主动权。

为了适应电子技术的发展，普及EDA技术的应用，尤其在电子信息领域的应用，本书从众多的EDA软件中精选了两款功能强大却简单易用的EDA工具进行介绍，力图反映电子设计的新技术，帮助读者从理论走向实际，掌握电子设计的基本技术。

教材本着“必需、够用”的编写原则，全书共分两篇，第一篇主要介绍了电子电路仿真，包括EWB的基本操作方法、电子电路仿真分析；第二篇主要介绍电路板设计与制作，包括Protel 99 SE的基础知识、电路原理图的绘制、原理图元件的创建、印制电路板的绘制、PCB元件封装的创建。这两篇内容既相互独立，又成为一体，各学校可以根据实际情况进行选择。

全书内容简明扼要、深入浅出、图文并茂，本书最突出的特点是通过实例操作代替陈述性的讲解，从而使学生感到“易学、实用”。

本书是中等职业学校、职业高中电类专业的首选实践教学教材，亦可作为职业院校师生和从事电子CAD人员的参考用书。

本书由安徽职业技术学院胡继胜副教授主编，程周主审。福建建材工业学校曾昭才参加编写了第1、2章，安徽职业技术学院张丽娜参加编写了第3、4章。在此一并向他们表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，疏忽与错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

## <<EDA技术与应用>>

### 内容概要

本书是介绍EDA工具软件基本功能与基本操作的技能培训教程，主要介绍了电子电路仿真软件EWB和印制电路板制作软件Protel 99 SE的功能、特点和操作方法。

本书从实用角度出发，以一些简单实用的实例使读者能快速掌握EDA软件的使用方法。

本书是EDA入门教材，内容简明扼要、深入浅出、图文并茂，是中等职业学校电类专业的首选实践教学教材，亦可作为职业院校师生和从事电子CAD人员的参考用书。

本书配有电子教学参考资料包（包括教学指南、电子教案、习题解答等），详见前言。

## &lt;&lt;EDA技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 EDA技术的发展	1.2 EDA常用工具软件	1.2.1 电子电路仿真工具软件——EWB
1.2.2 印制电路板 (PCB) 设计工具软件——Protel 99 SE	1.3 学习EDA技术的意义	第一篇 电子电路仿真	
第2章 EWB操作指南	2.1 EWB概述	2.2 EWB的基本界面	2.2.1 EWB的主窗口
2.2.2 EWB的菜单栏	2.2.3 EWB的工具栏	2.2.4 EWB的元件库栏	2.3 EWB的基本操作
2.3.1 EWB文件的建立与打开	2.3.2 电路的创建方法	2.4 仪器、仪表的操作与使用	2.5
EWB的基本分析方法	2.5.1 直流工作点分析	2.5.2 交流频率分析	2.5.3 瞬态分析
练习与思考	第3章 EWB电路仿真分析实例	3.1 基尔霍夫定律的验证	3.1.1 基尔霍夫定律
3.1.2 EWB仿真分析验证	3.2 正弦交流电路研究	3.2.1 基本要求	3.2.2 电容元件的电压与电流相位关系
3.2.3 电感元件的电压与电流相位关系	3.2.4 RLC串联电路阻抗的测量	3.2.5 正弦交流电路功率的测量	3.3 基本放大电路分析
3.3.1 基本放大电路的工作原理	3.3.2 EWB操作步骤	3.3.3 基本放大电路仿真分析	3.4 LC正弦波振荡器研究
3.4.1 LC正弦波振荡器的原理	3.4.2 EWB操作步骤	3.5 整流滤波稳压电路分析	3.5.1 整流滤波稳压电路的原理
3.5.2 EWB操作步骤	3.6 基本逻辑门电路应用分析	3.6.1 74LS00双四输入与非门简介	3.6.2 EWB操作步骤
3.7 编码、译码与显示电路分析	3.7.1 编码、译码与显示电路工作原理	3.7.2 EWB操作步骤	3.8 十进制计数器电路分析
3.8.1 十进制计数器电路工作原理	3.8.2 十进制计数器74LS160仿真电路分析	3.9 555定时器应用电路分析	3.9.1 555定时器工作原理
3.9.2 555定时器的应用	练习与思考	第二篇 电路板设计与制作	第4章
Protel 99 SE简介	4.1 Protel 99 SE的组成	4.2 Protel 99 SE的特点	4.3 Protel 99 SE的安装配置
4.4 Protel 99 SE的安装	4.5 Protel 99 SE的界面	4.5.1 Protel 99 SE的启动和关闭	4.5.2 Protel 99 SE的设计主界面
4.6 Protel 99 SE的文件管理	4.7 Protel 99 SE设计编辑器	4.8 电路板设计的基本步骤	练习与思考
第5章 Protel 99 SE原理图设计	5.1 原理图设计的基本步骤	5.2 绘制原理图前的准备工作	5.2.1 创建原理图设计文件
5.2.2 原理图图纸设置	5.2.3 原理图编辑器工作环境设置	5.2.4 导入元件库与放置元件	5.3 熟悉原理图编辑器环境
5.3.1 元件的编辑	5.3.2 基本绘制工具	5.3.3 绘制原理图工具栏操作	5.4 原理图设计实例
5.4.1 单管共射放大电路绘制实例	5.4.2 单管共射放大电路报表输出	5.5 层次原理图设计举例	5.5.1 基本概念
5.5.2 自上而下的设计方式	5.5.3 自下而上的设计方式	5.5.4 层次原理图之间的切换	练习与思考
第6章 原理图元件库编辑	6.1 启动原理图元件编辑器	6.2 画图工具栏	6.3 创建原理图元件
6.3.1 创建七段数码管	6.3.2 创建多功能单元元件	练习与思考	第7章 印制电路板设计
7.1 PCB设计基础	7.1.1 PCB设计步骤	7.1.2 PCB的基本概念	7.2 PCB的环境
7.2.1 启动PCB	7.2.2 菜单栏、工具栏和状态栏	7.2.3 设置环境参数	7.2.4 设置电路板工作层与栅格
7.3 规划电路板	7.4 导入网络表和元件	7.5 元件布局	7.5.1 元件的自动布局
7.5.2 元件的手动布局	7.6 元件的自动布线与手动调整	7.6.1 自动布线规则设计	7.6.2 自动布线
7.6.3 电路板的手动调整	7.7 报表输出	7.7.1 电路板信息报表	7.7.2 材料清单报表
7.8 创建元件封装	7.8.1 元件封装编辑环境	7.8.2 手动创建元件封装	7.8.3 利用向导创建元件封装
7.9 PCB双层板制作实例	练习与思考	参考文献	

<<EDA技术与应用>>

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>