

<<Altium Designer教程>>

图书基本信息

书名：<<Altium Designer教程>>

13位ISBN编号：9787121100130

10位ISBN编号：7121100134

出版时间：2010-1

出版时间：电子工业出版社

作者：谷树忠 编著

页数：274

字数：460000

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>

<<Altium Designer教程>>

前言

随着科学技术的发展，现代电子工业取得了长足的进步，大规模、超大规模集成电路和电子应用系统日趋精密、复杂，而且电子产品更新换代的速度也越来越快。

实现这种进步的主要原因，除了制造技术水平大大提高外，电子设计技术的飞速发展是一个很重要的因素。

所谓电子设计技术的飞速发展的标志就是电子设计自动化（Electronic Design Automation，EDA）技术。

这一技术来源于计算机辅助设计（Computer Aided Design，CAD）。

早在20世纪六七十年代，人们就开始逐步用计算机来设计硬件，在设计中诞生了计算机辅助设计（Electronic Computer Aided Design，ECAD）。

初期的。

ECAD系统功能比较简单，自动化、智能化程度都很低：当今的EDA技术，已融合应用了电子技术、计算机技术、智能化技术最新成果而研制的电子CAD通用软件包，主要能辅助进行3个方面的设计工作：电子电路设计及仿真、PCB设计、可编程IC设计及仿真。

目前EDA软件的自动化、智能化程度更高，功能更丰富和完善，界面友好，并且它的实用性、开放性和数据交换性更好。

20世纪90年代以来，在电子CAD领域，无论是过去的Protel Fechnology公司，还是现在的Altium公司，都在EDA软件产品的推陈出新方面扮演了一个重要角色。

先后推出了Protel 98、Protel 99、Protel SE、Protel DXP和Protel 2004等一系列Protel EDA软件，在此期间，我国众多的电子产品设计工作者紧跟时代潮流，把握新技术的发展并从中受益匪浅。

<<Altium Designer教程>>

内容概要

谷树忠、刘文洲、姜航编著的《Altium Designer教程——原理图PCB设计与仿真》以典型的应用实例为主线，介绍Altium公司最新推出的一套 Altium Designer电子设计自动化(EDA)软件的使用方法。

《Altium Designer教程——原理图PCB设计与仿真》详细介绍Altium Designer软件中原理图设计、印制电路板设计和电子电路仿真3大部分。其中，原理图设计含有：原理图设计、层次原理图设计、原理图元件符号设计与修改等；印制电路板设计含有：双面PCB设计、单面PCB设计、多层PCB设计、元件封装设计等；电子电路仿真含有：模拟电子电路仿真、数字电子电路仿真和混合电子电路仿真。

本书结构合理、入门简单、层次清楚、内容翔实，并附有习题，可作为大中专院校电子类、电气类、计算机类、自动化类及机电一体化类专业的EDA教材，也可作为广大电子产品设计工程技术人员和电子制作爱好者的参考书。

<<Altium Designer教程>>

书籍目录

第1章 Altium Designer系统

- 1.1 Altium Designer的发展
- 1.2 Altium Designer的功能
- 1.3 Altium Designer的特点
- 1.4 Altium Designer的界面
 - 1.4.1 Altium Designer的英文界面
 - 1.4.2 Altium Designer的中文界面
- 1.5 Altium Designer的面板
 - 1.5.1 面板的激活
 - 1.5.2 面板的工作状态
 - 1.5.3 面板的选择及状态的转换
 - 1.5.4 面板的混合放置
- 1.6 Altium Designer的项目
 - 1.6.1 项目的打开和编辑
 - 1.6.2 新项目的建立
 - 1.6.3 项目与文件
 - 1.6.4 文件及工作窗口关闭
- 1.7 Altium Designer系统参数设置
 - 1.7.1 常规 (General) 参数设置
 - 1.7.2 视图 (View) 参数设置
 - 1.7.3 系统互联网更新 (Altium Web Update) 参数设置
 - 1.7.4 透明效果 (Transparency) 参数设置
 - 1.7.5 导航 (Navigation) 参数设置
 - 1.7.6 备份 (Backup) 参数设置
 - 1.7.7 项目面板 (Projects Panel) 视图参数设置

习题1

第2章 原理图编辑器及参数

第3章 原理图设计实例

第4章 原理图元件库的使用

第5章 原理图设计常用工具

第6章 原理图编辑常用方法

第7章 原理图常用图件及属性

第8章 原理图层次设计

第9章 PCB设计基础

第10章 PCB编辑器及参数

第11章 PCB设计基本操作

第12章 PCB设计实例

第13章 PCB的设计规则

第14章 电子电路仿真

附录A 常用原理图元件符号与PCB封装

参考文献

<<Altium Designer教程>>

章节摘录

插图：2.印制电路板设计印制电路板设计系统由印制电路板（PCB）编辑器、元件封装（PCBLib）编辑器和板层管理器组成等。

该系统的主要功能是：印制电路板设计与编辑；元件的封装制作与管理；板型的设置与管理。

3.电路的仿真Altium Designer系统含有一个功能强大的模拟 / 数字仿真器。

该仿真器的功能是：可以对模拟电子电路、数字电子电路和混合电子电路进行仿真实验，以便于验证电路设计的正确性和可行性。

4.可编程逻辑电路设计系统可编程逻辑电路设计系统由一个具有语法功能的文本编辑器和一个波形发生器等组成。

该系统的主要功能是：对可编程逻辑电路进行分析和设计，观测波形；可以最大限度地精简逻辑电路，使数字电路设计达到最简。

5.信号完整性分析Altium Designer系统提供了一个精确的信号完整性模拟器。

可用来检查印制电路板设计规则和电路设计参数，测量超调量和阻抗，分析谐波等，帮助用户避免设计中出现盲目性，提高设计的可靠性，缩短研发周期和降低设计成本。

本教材作为Altium Designer的原理图、印制电路板设计和电子电路仿真的使用教程，着重讲述原理图设计、印制电路板设计和电子电路的仿真3个部分。

1.3 Altium Designer的特点Altium Designer的原理图编辑器，不仅仅用于电子电路的原理图设计，它还可以输出设计PCB所必需的网络表文件，设定PCB设计的电气法则，根据用户的要求，输出令用户满意的原理图设计图纸；支持层次化原理图设计，当用户的设计项目较大，很难用一张原理图完成时，可以把设计项目分为若干子项目，子项目可以再划分成若干功能模块，功能模块还可再往下划分直至底层的基本模块，然后分层逐级设计。

Altium Designer的PCB编辑器，提供了元件的自动和交互布局，可以大量减少布局工作的负担；还提供多种走线模式，适合不同情况的需要；对于在线规则冲突时会立刻高亮显示，避免交互布局或布线时出现错误；最大限度地满足用户的设计要求，不仅可以放置半通孔、深埋过孔，而且还提供了各式各样焊盘；大量的设计法则，通过详尽全面的设计规则定义，可以为电路板设计符合实际要求提供保证；具有很高的手动设计和自动设计的融合程度；对于电路元件多、连接复杂、有特殊要求的电路，可以选择自动布线与手工调整相结合的方法；元件的连接采用智能化的连线工具，在：PCB电路板设计完成后，可以通过设计法则检查（DRC），来保证PCB电路板完全符合设计要求。

<<Altium Designer教程>>

编辑推荐

《Altium Designer教程:原理图、PCB设计与仿真》：新编电气与电子信息类本科规划教材。

<<Altium Designer教程>>

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>