

<<PADS 2007高速电路板设计>>

图书基本信息

书名：<<PADS 2007高速电路板设计>>

13位ISBN编号：9787115191953

10位ISBN编号：7115191956

出版时间：2009-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：赵光

页数：356

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>

## <<PADS 2007高速电路板设计>>

### 前言

Mentor Graphics公司是世界最大的EDA软件供应商之一，拥有业界先进的原理图 / PCB / 仿真设计技术。

由它推出的Mentor PADS系列产品包括原理图设计软件、PCB设计软件、信号完整性仿真软件等。该系列产品能提供完整的原理图设计、元件数据库管理、变量设计定义、设计文件管理、PCB设计和仿真设计流程。

Mentor PADS系列产品主要有以下几个部分。

(1) PADS Logic：原理图设计与数据管理工具，可以实现原理图设计等工作。

另外DxDesigner也是常用的原理图设计与数据管理工具。

(2) PADS Layout：PCB设计环境，支持多层、高密度、高速PCB设计，支持CAM / SMT等生产及自动装配文件输出。

(3) PADS Router：PCB布线器。

(4) Hyper Lynx：板级信号完整性 (SI) 与电磁兼容性 (EMC / EMI) 分析环境，可对电路板中的信号进行过冲、延迟、损耗、串绕、电磁辐射等检验，模拟仿真电路板制作工艺、PCB寄生参数及环境温度等因素对电路工作状态的影响。

本书的结构如下。

第1章PADS简介。

主要介绍PADS 2007软件的特点，使读者对PADS 2007的应用有一个初步的了解。

## <<PADS 2007高速电路板设计>>

### 内容概要

本书由浅入深地介绍了设计高速电路板的软件平台PADS 2007的使用方法和技巧，详细介绍了原理图设计、元件库、PCB元件的布局、布线及高速PCB的设计仿真等内容。在本书的后半部分，着重介绍了使用PADS软件进行完整信号分析和仿真的方法。通过本书的学习，读者可以掌握使用PADS设计高速PCB板的方法。

本书既适合于初学PCB设计工具的读者，也适合于有一定电路板设计基础的初次学习PADS的读者，还可作为高等院校相关专业学生的参考教材。

本书配套光盘提供了书中实例的源文件以及部分实例操作的动画演示文件，读者可以参考使用。

## &lt;&lt;PADS 2007高速电路板设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 EDA的发展1.2 PADS简介1.2.1 PADS的发展1.2.2 PADS的功能及特点1.3 PADS软件的安装1.4 PADS设计流程1.5 本章小结第2章 初识PADS的原理图设计工作平台2.1 PADS Logic用户设计界面2.1.1 标题栏2.1.2 菜单栏2.1.3 工具栏2.1.4 工作窗口2.1.5 Modeless Commands和Shortcut Keys2.1.6 工程浏览器2.1.7 输出窗口2.1.8 状态栏2.2 参数设置2.2.1 Global选项卡2.2.2 Design选项卡2.2.3 Text选项卡2.2.4 Line Widths选项卡2.3 本章小结第3章 原理图设计规则的设置3.1 打开原理图设计文件3.1.1 打开原理图设计文件的步骤3.1.2 缩放操作3.2 定义设计规则(Design Rules)3.2.1 设置层的数目3.2.2 设置层的排列(Layer Arrangement)和命名(Names)3.2.3 设置层的Stackup3.2.4 设置缺省的安全间距(Clearance)规则3.2.5 设置缺省的布线规则(Routing Rules)3.2.6 设置网络安全间距规则(Net Clearance Rules)3.2.7 设置条件规则(Conditional Rules)3.2.8 保存设计备份3.3 本章小结第4章 元件的添加及操作4.1 基本元件的放置4.1.1 打开设计文件4.1.2 添加元件(Part)4.2 元件的删除4.3 元件位置的调整4.3.1 移动操作4.3.2 复制操作4.4 编辑元件属性4.5 创建元件4.5.1 创建管脚封装4.5.2 创建CAE封装4.5.3 绘制CAE Decal外形4.5.4 建立新的元件类型4.6 本章小结第5章 绘制原理图5.1 创建新工程5.2 导线的连接5.2.1 添加新连线5.2.2 移动5.2.3 连线到电源和地5.2.4 Floating 连线5.2.5 高级连线功能5.3 总线应用5.3.1 总线的连接5.3.2 分割总线(Split Bus)5.3.3 延伸总线5.4 报告文件的产生5.4.1 网络表(Netlist)的产生5.4.2 材料清单的生成5.4.3 产生智能PDF文档5.5 本章小结第6章 PADS Logic中的图形绘制第7章 初识PCB设计工作平台—PADS Layout第8章 PADS Layout的基本设置第9章 PCB元件封装的创建第10章 用PADS Layout进行元件的布局第11章 用PADS Layout进行元件的布线第12章 用PADS Layout进行敷铜第13章 用PADS Layout进行数据的完善与输出第14章 信号完整性分析第15章 用Hyper Lynx进行布线前仿真第16章 用Hyper Lynx进行布线后仿真第17章 多层PCB板仿真实例

章节摘录

第1章 概述 随着电路设计规模的不断扩大以及高速电路越来越广泛的应用，电子产品的设计周期日益缩短，电路功能越来越复杂，普通的EDA（Electronic Design Automation，电子设计自动化）设计工具已经不能满足我们的要求。

PADS 2007是一款功能强大、操作简便的EDA软件。

本章将从EDA的发展开始，对PADS 2007软件的特点进行简要的介绍，使读者对PADS 2007的应用有一个初步的了解。

1.1 EDA的发展 EDA是20世纪90年代初从CAD（Computer Aided Design，计算机辅助设计）、CAM（Computer Aided Manufacturing，计算机辅助制造）、CAT（Computer Aided Test，计算机辅助测试）和CAE（Computer Aided Engineering，计算机辅助工程）的概念发展而来的，现已逐渐成为电子电路与系统的重要设计手段，广泛应用于模拟和数字电路系统等领域。

从某一角度来看，电子设计可以分为3个层次，即系统级、电路级和物理实现级；从另一个角度看，EDA包括了电子线路领域中从低频到高频直至微波、从线性到非线性、从模拟到数字、从分立元件到集成电路的全部设计过程。

回顾电子设计技术近40年的发展历程，EDA技术可以分为3个阶段。

（1）20世纪70年代，以电子电路CAD的PCB（印刷电路板）布线工具为代表，人们开始用计算机辅助进行IC版图编辑和PCB布局布线，取代了手工操作，产生了计算机辅助设计的概念。

## <<PADS 2007高速电路板设计>>

### 编辑推荐

《PADS 2007高速电路板设计》既适合于初学PCB设计工具的读者，也适合于有一定电路板设计基础的初次学习PADS的读者，还可作为高等院校相关专业学生的参考教材。

<<PADS 2007高速电路板设计>>

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>