第一图书网, tushu007.com

<<基于Altium Designer的 >

图书基本信息

书名：<<基于Altium Designer的原理图与PCB设计>>

13位ISBN编号：9787111285878

10位ISBN编号：7111285875

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：史久贵

页数：365

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

第一图书网, tushu007.com

前言

内容与特点本书从实用角度出发，以两个设计案例为主线，详细介绍了从原理图到PCB的全部设计过程，包括创建元件、绘制原理图和设计PCB等内容。
读者只需要跟着步骤操作，就能设计出第一块自己独立完成的PCB，而这些都是在Altium Designer设计平台下进行的。
当今电子技术的迅猛发展，如高速逻辑电路和高密度的电子元件封装工艺等，给PCB设计工程师们提出了越来越高的要求。
一方面是元件引脚的数目曰益增加，另一方面是电子产品的空间曰益缩小，在这样的条件下，如何设计出一款高品质的线路板，是PCB设计工程师当前和未来都必须面对的问题。
现在，新一代的ECAD软件Altium Designer系列开发环境，可以有效帮助我们解决这些问题。
它虽然看似功能繁多，但操作方法却很简便、很人性化。
不论是有着丰富PCB板设计经验的电子工程师，还是刚刚涉及PCB设计的入门者，学习本书，都能在短时间内掌握Altium Designer软件的操作方法，并能设计出合格的PCB。
PCB设计最基本的操作就是对元件进行布局和连线工作，而Altium Designer具备的功能远不止这些。
它提供了差分对、等长线和交互式长度调整等布线工具，以及先进的阻抗驱动线宽、智能粘贴和智能交互式布线等功能，这些都为PCB设计提供了极大方便。
对于大多数刚接触：ECAD软件的人来讲，最关心的是如何快速有效地掌握一种PCB设计软件，所以本书的重点是原理图与PCB设计。
全书包括基础知识、项目实践和深入应用三部分。
其中项目实践是本书的重点，按照设计PCB的实际流程，详细介绍了单面板和双面板的设计过程。
而其他章节，是供读者深入学习Altium Designer系统的一种参考，因为对于一名PCB设计人员来讲，仅仅掌握设计软件的基本操作步骤是不够的，只有了解每个设置项及其设置参数的含义，才能算真正掌握了该设计软件。
由于Altium Designer系列版本较多，本书是以目前最新的Altium Designer Winter 09为背景来介绍该软件的使用方法的，书中涉及的主要操作方法，在其他版本中均适用。
本书中涉及的一些元器件符号与软件一致，与国际标准的对照可参考相关图书。
在编写本书时，得到了Altium公司上海办事处有关人员的热情帮助，并参考了Altium公司官方网站的一些资料。
在此深表感谢！
本书由史久贵编著，李江辉、潘建锋、於锋和张海斐等参加了书稿的审校工作，并提出了许多宝贵的意见和建议。
本书导读阅读本书不一定要完全按照章节顺序，可以根据实际情况灵活调整。
如果读者从来没有接触过PCB设计，建议首先阅读本书的第一部分基础知识，以便对Altium Designer系统和PCB有个初步的了解。
然后阅读第三部分深入应用，这部分内容不要求全部记住和理解。

第一图书网, tushu007.com

<<基于Altium Designer的 >

内容概要

本书详细介绍基于Altium Designer的原理图与PCB设计，内容包括基础知识、项目实践和深入应用三部分。
基础知识部分主要介绍设计系统的安装、设计界面简介和设计环境的设置，以及PCB相关知识和设计PCB基本步骤等内容。
项目实践部分是本书的重点，围绕着单面板和双面板的设计流程，详细地介绍了应用Altium Designer进行电子产品开发的基本步骤，包括元件的创建、原理图的绘制和PCB的设计等内容。
深入应用部分是Altium Designer系统各种功能的详细介绍，当读者在设计过程中遇到问题时，可以查阅深入应用部分中的相关内容。
本书可作为各大中专院校相关专业的教材，也可作为电子产品设计人员的自学和参考用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

史久贵，浙江宁波人。

长期以来一直专注于电子产品开发设计工作，对PCB设计有着丰富的经验，现担任EDN China技术论坛（http：//bbs.ednchina.com）总版主、EDA工具与服务专区分版主，CEPARK电子园技术论坛（http：//cepark.com）总版主、分站长。

第一图书网, tushu007.com

<<基于Altium Designer的 >

书籍目录

前言第一部分 基础知识 第1章 认识Altium Designer Winter 09 1.1 Altium Designer简介 1.2 安装Altium Designer Winter 09 1.2.1 安装环境要求 1.2.2 安装软件 1.2.3 激活软件 1.3 几个主要设计界面 1.4 工作面板 1.5 快捷面板 1.6基本设置 1.6.1 中文界面 1.6.2 系统字体 1.6.3 文件路径 1.7 自动备份 1.8 自定义中文界面 第2章 了解PCB及相关术语 2.1 PCB概述 2.2 PCB的结构 2.2.1 单面板 2.2.2 双面板 2.2.3 多层板 2.3 层的概念 2.4 元件与元件库 第3章 设计PCB基本步骤 3.1 设计分析 3.2 建立PCB项目 3.3 原理图绘制 3.4 PCB准备 3.5 PCB设计 3.6 设计完成第二部分 项目实践 第4章 创建一个自己的集成元件库 4.1 创建元件的一般步骤 4.2 新建集成元件库项目 4.3 为项目添加原理图元件库 4.4 为原理图元件库添加元件 4.4.1 添加新元件 4.4.2 复制已有元件 4.4.3 添加子元件 4.4.4 设置元件属性 4.5 为项目添加PCB元件库 4.6 为PCB元件库添加元件 4.7 绘制元件 4.7.1 绘制原理图元件 4.7.2 手工绘制PCB元件 4.7.3 用封装向导创建封装 4.8 联结符号与封装 4.9 编译集成元件库 4.10 加载集成元件库 4.11 更新原理图 第5章 单面板项目 5.1 新建一个PCB项目 5.2 原理图绘制 5.2.1 放置元件 5.2.2连接元件 5.2.3 放置电源端子 5.2.4 放置网络标号 5.3 PCB设计 5.3.1 为项目添加PCB文件 5.3.2 设置单面板布线模式 5.3.3 绘制PCB板框 5.3.4 导入元件和网络 5.3.5 元件布局 5.3.6 布线 5.3.7 调整元件编号 5.3.8 焊盘补泪滴 5.4 单面PCB设计完成 第6章 双面板项目 6.1 绘制一张图纸模板 6.2 新建一个PCB项目 6.3 加载图纸模板 ……第三部分 深入应用 第7章 原理图设计基础 第8章 原理图设计提高 第9章 PCB设计基础 第10章 PCB设计提高 第11章 PCB设计规则设置 第12章 原理图与PCB设计综合功能附录 Altium Designer Winter 09快捷键列表

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：1.1 Altium Dessigner简介从Tango到Protel再到Altium Designer，电子系统开发软件已经发生了翻天覆地的变化。
Altium Designer系统基于Windows操作平台开发，其功能完整，操作简便，深受广大电子工作者的喜爱。
电子产品开发不仅仅是PCB设计。
PCB项目、FPGA项目、嵌入式项目以及脚本开发等与电子系统设计有关的所有任务，都可以在Altium Designer中完成。
包括产品的立项、开发、测试以及性能与成本之间的平衡等问题的处理是否合适，最终都表现在PCB的质量上。
ECAD软件的种类很多，Protel就是其中一种，它以简单实用的特点占领了很大的市场份额。
经过Altium公司的进一步开发，相继又推出了Protel DXP、Protel 2004和Altium Designer系列软件，而Altium Designer Winter09是Altium公司目前的最新版。
Altium Designer 09在继承早期版本全部优点的同时，新增了许多新功能。
从AltiumDesigner 6开始，增强的设计功能大大提高了复杂PCB设计和高速数字信号的处理能力。
部分新增亮点如下：支持差分对布线、支持BGA逃溢布线、支持摘录设计片段、翻转并编辑板卡、增强交互式布线功能、支持中文字体、支持多路布线、增强的敷铜编辑能力、新的PCB焊盘槽形孔和方形孔、直接在原理图图纸上添加报告、智能粘贴、摘录与组合、快捷面板、更易用的全局编辑功能、多通道设计和原理图中定义PCB规则等。
在最新的Altium Designer Winter 09版本中，又提供或优化了部分功能，例如差分对布线功能增强、交互式布线和多路布线的增强、管脚／差分对管脚交换功能增强、新增最大／最小线宽检查规则、MCAD 3D显示功能增强、PCB材质贴图、通用PCB方面增强、实时制造方面规则检查、2D和3D性能／内存容量的优化。
1.2 安装Altlum Designer Winter 09Altium Designer软件是基于Windows操作系统的应用程序，与其他大多数软件一样，它的安装步骤很简单，只需根据安装向导就可以完成全部安装过程。
安装完成后，还需要激活软件，否则将不能使用，软件激活的方式有多个，这里采用激活文件的方式宋介绍激活Altium Designer Winter 09的步骤。
1.2.1 安装环境要求Altium Designer Winter 09对操作系统的要求比较高，最好在Windows XP平台下安装及使用。
另外它对硬件要求也很高，为了获得最佳的性能，推荐配置如下。
Intel奔腾43.OGHZ或同等性能处理器。
至少3GB以上的可用硬盘空间。
1GB内存。
128M显存的显示卡。
32位彩色，1280×1024分辨率的显示器。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《基于Altium Designer的原理图与PCB设计》是以目前最新的Altium Designer Winter 09为背景来介绍该软件的使用方法的，书中涉及的主要操作方法，在其他版本中均适用。

第一图书网, tushu007.com

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