第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE 电子电路CAD>>

图书基本信息

书名：<<Protel 99 SE 电子电路CAD实用技术>>

13位ISBN编号：9787312023590

10位ISBN编号：7312023592

出版时间：2008-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：和卫星，李长杰，汪少华　编著

页数：281

字数：398000

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

随着信息革命的深入发展，新型器件和集成电路的应用越来越广泛，其电子电路也越来越复杂，越来越精密，这给电子产品的设计工作增加了很大的难度。
繁琐的手工绘图，加上反反复复的安装测试，不仅设计周期长，成本高，而且很难满足技术要求，严重地制约了电子产品的设计工作。
随着计算机软件技术的飞速发展，利用计算机进行电子电路辅助设计（CAD），除了改图容易、速度快之外，还可以进行电路的仿真及印制电路板设计，极大地缩短了电路设计与制作的周期，更增强了设计的可靠性。

Protel99SE是目前最受欢迎的电子电路CAD软件。
它具有丰富的编辑功能、强大的自动化设计能力、完善的检测工具、灵活的设计管理手段，它为用户提供了极其丰富的原理图元件库、PCB元件库以及出色的在线编辑和库管理，良好的开放性还使它可以兼容多种格式的设计文件，以及支持Windows平台上的所有输出外设，使用户可以轻松地控制电子电路设计的全过程。

本书作为学习Protel99SE的入门教材，以《电子电路CAD简明教程?Pr0一tel99SE版》（中国科学技术大学出版社，2005年8月第1版）教材为基础，主要介绍了Protel99SE的基本操作，原理图设计及印制电路板设计，它是Protel99SE基础及主要部分。
在编写的过程中力求体系结构合理，重点突出，便于掌握，因此在讲述Protel99SE基本内容及操作过程中都是从具体实例出发，引导读者深入了解及掌握Protel99SE软件的特点，试图为初学者快速、有效地掌握电子电路CAD的设计方法与技巧提供有力的帮助。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE 电子电路CAD>>

内容概要

随着现代电子工业的发展，各类CAD软件层出不穷，Protel系列软件是目前应用最广泛的一种。Protel99 SE是Protel系列软件中应用最普遍的版本，它功能强大，深受从事电子电路设计的广大科技工作者的欢迎。

本书介绍了Protel 99 SE的基本结构、工作界面、使用方法等，并以讲解实例为主，按照电子电路设计的步骤，详细介绍了使用Protel 99 SE进行电路设计的过程，重点讲述原理图设计和印制电路板设计，它们是电子电路设计的基础和主体。

通过对本书的学习，读者可以快捷地掌握电路设计的基本方法与技巧。

本书可以作为普通高等学校和高等职业技术学院电类专业学生学习Protel 99 SE的入门教材，也可以作为从事电子电路设计的工程技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE 电子电路CAD>>

书籍目录

前言第1章 电子电路CAD与Protel 99 SE概述 1.1 电子电路CAD的概念 1.2 Protel 99 SE体系结构 1.2.1 原理图设计组件 1.2.2 印制电路板设计系统PCB设计组件 1.2.3 自动布线组件 1.2.4 可编程逻辑器件组件 1.2.5 仿真组件 1.3 Protel 99 SE的启动和关闭 1.3.1 Protel 99 SE的启动 1.3.2 Protel 99 SE的关闭 1.4 Protel 99 SE文件管理 1.4.1 文件管理 1.4.2 使用快捷菜单 1.4.3 文件编辑 1.4.4 显示辅助查看工具 1.4.5 系统菜单第2章 原理图的设计 2.1 电路原理图设计的一般步骤 2.2 启动原理图设计系统 2.3 原理图编辑器的画面管理 2.3.1 电路原理图设计工具栏管理 2.3.2 电路原理图面板显示管理 2.4 原理图的绘制 2.4.1 设置图纸 2.4.2 放置元器件 2.4.3 调整元器件布局 2.4.4 放置电源、接地及端口符号 2.4.5 绘制连接线 2.4.6 编辑元器件 2.5 总线、总线分支、网络标号工具的使用 2.6 利用绘图工具添加说明性图形和文字 2.7 原理图的电气检查 2.8 报表的建立 2.8.1 网络表 2.8.2 元件列表的建立 2.9 保存文件 2.10 原理图的输出 2.10.1 打印输出 2.10.2 绘图仪输出 2.11 原理图的绘制举例第3章 层次原理图的设计 3.1 层次原理图的设计方法 3.1.1 自上而下的层次原理图设计方法 3.1.2 自下而上的层次原理图设计方法 3.2 建立层次原理图 3.2.1 建立顶层原理图 3.2.2 画方块图 3.2.3 放置方块电路接口 3.2.4 连线 3.2.5 保存 3.3 不同层次电路之间的切换 3.4 由方块电路符号产生新原理图中的I/O端口符号 3.5 由原理图文件产生方块电路符号第4章 印制电路板的基本设计 4.1 印制电路板设计的一般步骤 4.1.1 印制电路板的基本知识 4.1.2 印制电路板的设计划成本流栏 4.2 启动PCB设计系统 4.2.1 建立一个新的印制电路板文件 4.2.2 Protel 99 SE PCB编辑器的启动 4.2.3 Protel 99 SE PCB编辑器窗口的区域划分 4.3 PCB编辑器的画面管里 4.3.1 PCB编辑器单窗丁画面的常用操作 4.3.2 PCB编辑器多窗了画面的常用操作 4.3.3 工作区控制命令 4.4 PCB编辑器的工作层面 4.4.1 工作层面的管理 4.4.2 工作层面的设置 4.4.3 工作层面的选择 4.5 Protel 99 SE PCB基本操作 4.5.1 放置元件封装 4.5.2 调整元件布局 4.5.3 绘制铜膜走线 4.5.4 绘制文本及坐标设置 4.5.5 绘制填充及边框 4.5.6 放置尺寸标注 4.5.7 其他放置命令 4.6 手工绘制印制电路板第5章 印制电路板的高级设计 5.1 原理图到印刷板 5.2 规划电路板 5.2.1 手工绘制板框 5.2.2 使用板框向导绘制板框 5.3 电路板参数设置 5.3.1 设置工作层 5.3.2 系统参数设置 5.4 装载网络表及电路元宇 5.4.1 利用网络表文件载入网络表和元件 5.4.2 外部网络表编辑 5.4.3 网络宏错误和排除 5.4.4 内部网络编辑 5.5 元件布局操作 5.5.1 元件的自动布局 5.5.2 再次装载网络表及元件 5.5.3 元件布局的手工调整 5.6 布线与布线规则 5.6.1 布线规则设定 5.6.2 自动布线命令 5.6.3 设计规则检查 5.7 报表的生成 5.7.1 生成选取管脚的报表 5.7.2 生成电路板信息的报表 5.7.3 生成项目层次报表 5.7.4 生成网络状态报表 5.7.5 生成信号完整性分析报表 5.7.6 距离测量 5.8 创建自己的PCB封装库 5.8.1 PCB封装库编辑器 5.8.2 创建新的元件封装 5.8.3 元件封装管理 5.8.4 创建项目元件封装库 5.9 电路板图的打印输出 5.9.1 打印预览 5.9.2 打印输出 5.9.3 其他输出操作 5.9.4 PCB 3D视图附录A Protel 99 S正常用快捷键一览 A.1 通用快捷键 A.2 原理图编辑器的其他常用快捷键 A.3 PCB编辑器的其他常用快捷键附录B Protel 99 SE的Sch库文件附录C 练习题 C.1 直流稳压电源电路 C.2 反馈式稳幅电路 C.3 电容测量电路 C.4 低频功率放大器电路 C.5 电话扩音和录音附加电路 C.6 用于温度测量的桥式电路模/数转换电路 C.7 具有数字控制的电源电路 C.8 采用集成电路的话筒放大器电路 C.9 一种两路数/模转换电路 C.10 一种模/数转换电路 C.11 一种采用单片机的巡回检测系统电路参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章　电子电路CAD与Protel 99 SE概述随着计算机软硬件技术的飞速发展，许多由人工进行的工作将逐渐由计算机来完成，计算机辅助设计是电子电路设计的必然趋势。
本章简要介绍电子电路CAD的概念、Protel 99 SE的主要功能与特点，Protel 99 SE的启动和关闭，以及Protel 99 SE面向对象的文档资料管理方式等基本操作。
通过本章学习，可以对Protel 99 SE的界面以及相应的特点有一个全面的了解，以便于进一步地深入学习。
1.1　电子电路CAD的概念　　CAD是Computer Aided　Design（计算机辅助设计）的简称。
CAD的特点是速度快、准确性高、能极大地减轻工程技术人员的劳动强度。
电子电路CAD的基本含义是使用计算机来完成电子电路的设计过程，包括电路原理图的编辑、电路功能仿真、工作环境模拟、印制板设计（自动布局、自动布线）与检测等。
电子电路CAD软件还能迅速形成各种各样的报表文件，如元件清单报表，为元器件的采购及工程预决算等提供了方便。
目前，电子电路CAD软件种类很多，如早期的TANGO，以及相继出现的Smartwork、EE System、PCAD、OrCAD、Protel等。
这些软件的功能大同小异，其中，Protel具有操作简单、方便易学等特点，是目前比较流行的电子电路CAD软件之一。
Protel 99 SE是Protel软件系列较新的版本，其强大而先进的功能，使它自推出以来，一直是大多数设计者的首选软件。
因此，本书选用Protel 99 SE作为电子电路CAD的软件进行简明介绍。
1.2　Protel 99 SE体系结构　　Protel 99 SE被设计成为一个客户/服务器应用程序，它提供了一个基本的框架窗口和相应的Protel 99 SE组件之间的用户接口。
在运行主程序时，各服务器程序可以在需要的时间调用，例如，当要编辑一个原理图或者印制电路板（PCB）图时，原理图编辑器或者PCB图编辑器这些内嵌的服务器程序才会被调用，从而加快了主程序的启动速度。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

可以作为普通高等学校和高等职业技术学院电类专业学生学习Protel99SE的入门教材，也可以作为从事电子电路设计的工程技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE 电子电路CAD>>

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