

<<Protel 99 SE实战100例>>

图书基本信息

书名：<<Protel 99 SE实战100例>>

13位ISBN编号：9787121106965

10位ISBN编号：7121106965

出版时间：2010-5

出版时间：电子工业

作者：王勇//李若谷//胡启明

页数：331

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>

<<Protel 99 SE实战100例>>

前言

本书特色 本书的最大特色在于通过100个典型实例系统地讲解了Protel 99 SE的设计操作和技巧，内容全面、实用、通俗易懂、条理清晰，涵盖了Protel 99 SE设计印制电路板的方方面面。

本书内容全书包括100个实例，每个实例都有一定的知识、操作步骤和设计技巧的讲解（当然有的实例受到篇幅的限制，没有最详细的、完整的讲解）。

书中的操作步骤也很详细，初学者只要按照相关操作步骤进行操作，也一定能做出相同的效果。

本书的内容遵循由浅入深的原则，前面是界面认识、基础操作，在读者具有了一定的设计基础之后，才介绍如何进行具体设计。

本书内容涵盖了Protel 99 SE的安装、原理图工具栏操作、PCB设计工具栏操作、库操作、原理图绘制、层次原理图绘制、PCB印制板设计等。

相关内容的讲解全面、实用、通俗易懂，读者可以十分容易地掌握Protel 99 SE操作，进而进行相关设计工作。

章节安排全书共分3篇12章。

其中第一篇是从第1章到第4章；第二篇是从第5章到第11章；第三篇是第12章。

第一篇为蓄势待发篇，着重介绍Protel 99 SE操作界面，包括：第1章“与Protel 99 SE的初次亲密接触”，第2章“从Protel 99 SE原理图开始”，第3章“点提一下电路板的绘制——PCB”，第4章“酷酷的库”；第二篇为披荆斩棘篇，主要讲解电路原理图、PCB设计、电路仿真、信号分析等内容，包括第5章“玩转原理图”，第6章“原理图也是有层次的”，第7章“电路板绘制技巧提高——PCB进阶”，第8章“从头到尾练练手——串口转接模块的设计”，第9章“初窥门径——电路仿真基础”，第10章“修行在个人——电路仿真提高”，第11章“精益求精——信号完整性分析”；第三篇为拨云见日篇，以实际设计实例为模型讲解了Protel 99 SE具体设计过程及技巧，包括第12章“抛砖引玉——具体实例”。

全书实例都经过精心挑选，是具有典型性和实用性的电路设计案例。

在实例讲解上侧重设计方法和设计技巧的讲解及总结。

读者在掌握本书的100种设计案例之后，可以举一反三、触类旁通地体会到电路设计的真谛。

读者对象 本书适合Protel的初中级用户使用，可作为初学者进行印制电路板设计的自学用书，特别适合作为计算机、自动化、电子及硬件等相关专业的大学生以及从事电路图设计工作的设计人员的参考书。

<<Protel 99 SE实战100例>>

内容概要

本书是一本讲解如何使用Protel 99 SE进行电路设计制板的图书。

本书最大的特点在于通过100个典型实例系统地讲解Protel 99 SE的相关知识和操作，主要内容涵盖Protel 99 SE的安装、使用环境、电路原理图的设计方法、网络表的生成、元器件的制作与管理、印制电路板的设计、原理图的绘制、PCB图的绘制、综合设计等。

本书内容全面、实用、通俗易懂，读者可以轻易掌握Protel 99 SE进行相关设计。

本书适合Protel的初中级用户使用，可作为初学者进行印制电路板设计的自学用书，特别适合计算机、自动化、电子及硬件等相关专业的大学生以及从事电路图设计工作的设计人员使用，是学习Protel 99 SE原理图与PCB设计的理想参考书。

<<Protel 99 SE实战100例>>

书籍目录

第一篇 蓄势待发篇	第1章 与Protel SE的初次亲密接触	1.1 Protel SE的特点	1.2 Protel SE的运行环境
需要的文件	1.3 Protel SE的安装	1.4 实例1：建立一个自己的项目	1.5 实例2：在项目中添加需要的文件
思考与练习	第2章 从Protel SE原理图开始	2.1 认识一份原理图	2.1.1 原理图的构成
2.1.2 原理图与库的关系	2.1.3 原理图、元器件初识	2.2 基础操作练练手	2.2.1 实例3：选择库文件
2.2.2 实例4：元件的放置、移动和属性编辑	2.2.3 实例5：元件的选择、复制、粘贴和删除	2.3 原理图设计系统工具栏	2.3.1 主工具栏
2.3.2 连线工具栏	2.3.3 绘图工具栏	2.4 动手绘制原理图	2.4.1 实例6：原理图的环境设置
2.4.2 实例7：绘制运算放大器积分电路的原理图	2.5 绘制原理图的后续操作	2.5.1 实例8：原理图的电气规则检查	2.5.2 实例9：创建网络表
2.5.3 实例10：生成元器件列表	2.5.4 实例11：其他报表的生成	2.5.5 实例12：原理图的打印与输出	思考与练习
第3章 点提一下电路板的绘制——PCB	3.1 感性认识一张PCB图	3.1.1 PCB图与库的关系	3.1.2 PCB设计系统工具栏
3.1.3 主工具栏	3.1.4 放置工具栏	3.1.5 放置元件工具栏	3.1.6 PCB工作环境设置
3.2 基础操作练练手	3.2.1 实例13：绘制导线	3.2.2 实例14：绘制圆和圆弧	3.2.3 实例15：绘制焊盘
3.2.4 实例16：放置过孔	3.2.5 实例17：覆铜和补泪滴	3.2.6 实例18：设置原点和放置坐标	3.2.7 实例19：放置字符串和尺寸标注
3.3 规划电路板	3.3.1 实例20：手工规划5V-3V降压电路的电路板	3.3.2 实例21：利用PCB向导规划5V-3V降压电路的电路板	3.4 在PCB文件中导入原理图网络表信息
3.4.1 实例22：生成51单片机最小系统电路的网络表和元件	3.4.2 实例23：加载51单片机最小系统电路网络表和元件	3.5 PCB文件中元件的布局	3.5.1 实例24：51单片机最小系统电路的自动布局
3.5.2 实例25：51单片机最小系统电路元件的手工布局	3.6 PCB布线	3.6.1 实例26：51单片机最小系统电路的自动布线	3.6.2 实例27：51单片机最小系统电路的手工布线
3.6.3 实例28：51单片机最小系统电路的半自动布线	3.6.4 实例29：布线的拆除	3.7 常用PCB布线方式举例	3.7.1 实例30：高速PCB中的蛇形布线
3.7.2 实例31：CPU与SDRAM存储器间的等长布线	3.7.3 实例32：BGA封装视频处理系统的扇出式布线	3.8 PCB布线规则与原则	3.8.1 布线规则概述
3.8.2 布线原则概述	3.8.3 实例33：LM317集成稳压电路的布线设计规则设置	3.8.4 实例34：电源转换电路的测试点设计规则设置	3.9 综合应用举例
3.9.1 实例35：RS-485串口转接电路单面板制作	3.9.2 实例36：基于单片机的流水灯控制电路双面板制作	3.9.3 实例37：生成流水灯控制电路的三维立体PCB	思考与练习
第4章 酷酷的库	第二篇 披荆斩棘篇	第5章 玩转原理图	第6章 原理图也是有层次的
第7章 电路板绘制技巧提高——PCB进阶	第8章 从头到尾练练手——串口转接模块的设计	第9章 初窥门径——电路仿真基础	第10章 修行在个人——电路仿真提高
第11章 信号完整性分析——精益求精	第三篇 拨云见日篇	第12章 抛砖引玉——具体实例	

章节摘录

插图：在第2章中，我们介绍了原理图的绘制。

那么如何从原理图过渡到PCB？

又如何绘制PCB？

这是初学者比较关注的，也是能给初学者带来惊喜的一个过程。

本章将进入Protel 99SE设计的实质阶段——PCB的设计。

PCB是Printed Circuit Board的简写，称为印制电路板，是电子设备的重要组成部分，也是电子元器件的载体。

打开各种电器设备，所有的设备中都含有PCB。

印制电路板（PCB）的绘制，是以电路原理图为根据的。

PCB根据不同的分类方法，可以分为很多类，最常用的分类方法是按照PCB的层数来分类，即分为单面板、双面板和多层板。

单面板就是在PCB的其中一面进行覆铜，并且只能在覆铜的这一面进行布线，因此导线全部集中在这一面，这就导致部分导线必须绕开其他不可相交的导线来绘制，这对布线造成一定的麻烦，这也是单面板的缺点。

双面板的两面都有覆铜，所以两面都可以布线，这大大方便了布线。

对于一般的电子设备，双面板即可满足要求。

对于初学者而言，PCB设计往往感到深奥，因此这里有必要帮大家理清一下思路，然后根据思路，按部就班就可轻松完成一份PCB。

（1）准备工作：首先必须保证一张正确的原理图。

其次要准备好PCB所需要的元件库，因为元件的封装调用需要。

PCB库，不存在的东西是不能用的。

（2）PCB的规划：印制电路板PCB是电子设备的组成部分，一般都要安装在电子设备上。

这就对PCB有一定的结构要求，比如尺寸大小、定位设计等，PCB必须符合电子设备所需的结构，否则PCB只是块试验板。

（3）PCB绘制：包括PCB布局、布线等所有PCB设计的操作。

PCB布局是指所有元器件在PCB上的分布情况。

需要按照元器件大小、安装环境限制、电气特性以及美观等要求去综合考虑。

<<Protel 99 SE实战100例>>

编辑推荐

《Protel 99 SE实战100例》的最大特色在于通过100个典型实例系统地讲解了Protel 99 SE的设计操作和技巧，内容全面、实用、通俗易懂、条理清晰，涵盖了Protel 99 SE设计印制电路板的方方面面。

<<Protel 99 SE实战100例>>

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>