

《电子电路CAD》

图书基本信息

书名：《电子电路CAD》

13位ISBN编号：9787115266637

10位ISBN编号：7115266638

出版时间：2012-1

出版社：人民邮电出版社

作者：及力 编

页数：196

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电子电路CAD》

内容概要

《电子电路CAD》第1章主要介绍Protel 99 SE的文件管理，是使用软件的基础。第2~5章是原理图设计部分，从最简单的电路图绘制开始逐渐增加编辑内容直至元器件符号的编辑，其中第5章介绍了层次原理图的设计方法。第6~10章是PCB设计部分，内容包括PCB的一些专用名词，自动布线的基本操作步骤以及各种编辑方法，在第10章元器件封装符号编辑中还特别介绍了根据元器件手册绘制封装符号的方法，这是实际设计中的常用方法。第11章介绍单面板和双面板的实际设计实例，介绍了实际设计中常用的手动布线方法。

《电子电路CAD》语言简练、通俗易懂、操作性强、图文并茂，每章都配有针对性很强的练习题，适合边讲边练的教学过程，便于读者自学，可作为高等职业院校相应课程的教材，也可供从事电路设计的工作人员参考。

书籍目录

第1章 Protel 99 SE文件结构与管理

1.1 Protel 99 SE简介

1.1.1 Protel 99 SE的组成

1.1.2 Protel 99 SE的功能

1.2 Protel 99 SE使用基础

1.2.1 Protel 99 SE的启动和关闭

1.2.2 设计数据库操作

1.2.3 Protel 99 SE的文件管理操作

本章小结

练习题

第2章 原理图设计

2.1 原理图编辑器界面介绍

2.1.1 主菜单

2.1.2 主工具栏

2.1.3 活动工具栏

2.1.4 画面显示状态调整

2.1.5 图纸设置

2.2 绘制简单原理图

2.2.1 原理图元器件符号库

2.2.2 放置元器件符号

2.2.3 绘制导线

2.2.4 放置电源和接地符号

2.2.5 对象的复制、粘贴、删除和移动

2.2.6 元器件符号属性编辑

2.2.7 导线属性编辑

2.2.8 全局编辑

2.3 绘制具有复合式元器件符号和总线结构的原理图

2.3.1 放置复合式元器件符号

2.3.2 绘制具有总线结构原理图

2.4 查找元器件符号

2.5 生成报表文件和原理图打印

2.5.1 产生网络表文件

2.5.2 生成元器件清单

2.5.3 原理图打印

本章小结

练习题

第3章 原理图编辑器其他编辑功能

3.1 绘图工具的使用

3.1.1 绘制直线

3.1.2 单行文字标注

3.1.3 多行文字标注

3.1.4 绘制矩形和圆角矩形

3.1.5 绘制多边形

3.1.6 绘制椭圆弧线和圆形弧线

3.1.7 绘制椭圆图形

3.1.8 绘制扇形

3.1.9 绘制曲线

3.1.10 插入图片

3.2 了解原理图编辑器其他编辑功能

3.2.1 对象的排列和对齐

3.2.2 改变对象叠放次序

3.2.3 在原理图中快速查找元器件符号

本章小结

练习题

第4章 原理图元器件符号编辑

4.1 原理图元器件符号的编辑

4.1.1 建立原理图元器件库文件

4.1.2 原理图元器件库文件界面介绍

4.2 绘制普通元器件符号

4.3 修改已有元器件符号

4.4 绘制复合式元器件符号

4.5 使用自己绘制的元器件符号

本章小结

练习题

第5章 层次原理图

5.1 认识层次原理图

5.2 层次原理图的结构

5.2.1 主电路图

5.2.2 子电路图

5.2.3 不同层次电路文件之间的切换

5.3 层次原理图的设计

5.3.1 自顶向下层次原理图设计

5.3.2 自底向上层次原理图设计

本章小结

练习题

第6章 PCB设计基础

6.1 认识印制电路板

6.1.1 印制电路板结构

6.1.2 印制电路板中的各种对象

6.2 了解印制电路板图的工作层

6.3 认识元器件封装

6.3.1 元器件封装

6.3.2 常用元器件封装

6.4 PCB编辑器

6.4.1 PCB编辑器的文件、画面及窗口管理

6.4.2 PCB编辑器工作层管理

6.4.3 PCB编辑器常用参数设置

本章小结

练习题

第7章 利用自动布线方法绘制印制电路板图

7.1 准备原理图

7.2 规划印制电路板

7.3 绘制电路板物理边界和电气边界

7.3.1 绘制物理边界

7.3.2 绘制电气边界

7.4 导入数据

7.4.1 加载网络表

7.4.2 根据原理图更新PCB

7.5 元器件布局

7.5.1 常用布局原则

7.5.2 布局

7.6 自动布线规则介绍

7.7 自动布线

本章小结

练习题

第8章 PCB设计中的其他设置

8.1 锁定元器件位置

8.2 单面板与双面板

8.2.1 双面板设置

8.2.2 单面板设置

8.3 在自动布线前设置安全间距和线宽

8.3.1 设置安全间距

8.3.2 设置线宽

8.4 利用向导创建电路板

本章小结

练习题

第9章 PCB设计中的编辑方法

9.1 放置对象

9.1.1 放置元器件封装符号

9.1.2 绘制铜膜导线

9.1.3 绘制连线

9.1.4 放置焊盘

9.1.5 放置过孔

9.1.6 放置字符串

9.1.7 放置位置坐标

9.1.8 放置尺寸标注

9.1.9 放置矩形填充

9.1.10 放置多边形填充

9.1.11 绘制圆弧曲线

9.1.12 补泪滴操作

9.2 对象的复制、粘贴、删除、排列、旋转等操作

9.2.1 对象的复制、粘贴和删除

9.2.2 对象的排列

9.2.3 对象的旋转

本章小结

练习题

第10章 创建PCB元器件封装符号

10.1 创建PCB元器件封装符号

10.1.1 手工绘制PCB元器件封装符号

10.1.2 利用向导绘制PCB元器件封装符号

10.1.3 PCB封装库文件常用命令介绍

10.2 使用自己绘制的元器件封装符号

10.2.1 在同一设计数据库中使用

10.2.2 在不同设计数据库中使用

本章小结

练习题

第11章 实际PCB设计举例

11.1 实际单面板设计举例

11.1.1 绘制原理图元器件符号

11.1.2 绘制元器件封装符号

11.1.3 绘制原理图与创建网络表文件

11.1.4 绘制单面印制电路板图

11.1.5 原理图与PCB图的一致性检查

11.2 实际双面板设计举例

11.2.1 绘制原理图元器件符号

11.2.2 绘制元器件封装符号

11.2.3 绘制原理图与创建网络表文件

11.2.4 绘制双面印制电路板图

11.2.5 原理图与PCB图的一致性检查

本章小结

练习题

参考文献

章节摘录

版权页：插图：CAD是Computer Aided Design（计算机辅助设计）的缩写。电子电路CAD的基本含义是使用计算机来完成电子线路的设计过程，包括电路原理图的编辑，电路功能仿真，工作环境模拟，印制电路板设计与检测等。Protel 99 SE是当今流行的计算机辅助设计软件。Protel 99 SE是一种电子设计自动化（EDA，Electronic Design Automation）设计软件，主要用于电路原理图设计、印制电路板（PCB）设计、可编程逻辑器件（PLD）设计和电路信号仿真。Protel 99 SE功能强大、人机界面友好、易学易用，可完整实现电子产品从电学概念设计到生成物理生产数据的全过程。熟练掌握和充分运用这套计算机辅助电路设计软件，可大大提高电路设计的工作效率。本书中我们将主要介绍Protel 99 SE的基本知识、电路原理图的绘制、原理图元器件的创建、印制电路板的绘制、PCB元器件封装的创建等。Protel 99 SE是Protel公司推出的运行于Windows 9X/2000/XP等操作系统之上的电路设计系统，它建立在Protel独特的设计管理器（Design Explorer）基础之上。Protel 99 SE由原理图设计系统、印制电路板设计系统、电路信号仿真系统和可编程逻辑器件设计系统组成。其中原理图设计系统和印制电路板设计系统是Protel 99 SE的两大主要组成部分。

《电子电路CAD》

编辑推荐

《电子电路CAD》是高等职业教育电子信息类专业规划教材之一。

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:www.tushu000.com