

图书基本信息

书名：<<Protel 99 SE多层电路板设计与制作>>

13位ISBN编号：9787115287151

10位ISBN编号：7115287155

出版时间：2012-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：赵景波 等编著

页数：305

字数：491000

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>

## 内容概要

《Protel 99 SE多层电路板设计与制作（修订版）》结合作者对设计多层电路板（简称多层板）的经验和体会，由浅入深地介绍了运用Protel 99 SE设计多层板的方法和技巧。书中从普通的单面、双面板设计开始，结合典型实例，逐步介绍了4层板、6层板以及层数更多的电路板的设计方法，循序渐进、易于理解和掌握。

《Protel 99 SE多层电路板设计与制作（修订版）》对Protel 99 SE的操作要点和使用技巧有详细的介绍，对于设计者需要注重的设计要领和方法也给出了比较完善的建议和总结；并通过一些具体实例，在实例操作中分析设计者的思路，结合所介绍的理论知识，帮助读者建立正确、清晰的多层板设计理念。

本书所附光盘中收录了书中一些典型实例所讲述的电路原理图文件（.sch）、印制电路板文件（.pcb）和实例操作的动画演示文件（.avi）等，并配有全程语音讲解，读者可以参考使用。

本书适合对Protel 99 SE有一定基础的设计人员阅读，读者可以把它作为多层板设计的指导用书和参考手册，也可以作为需要运用Protel 99 SE进行多层板设计的工程技术人员和大专院校相关专业学生的参考用书。

书籍目录

第1章 Protel 99 SE概述

1.1 Protel 99 SE的特点与组成

1.1.1 Protel 99 SE的特点

1.1.2 Protel 99 SE的组成

1.2 Protel 99 SE的文档管理

1.2.1 设计数据库文件及其创建

1.2.2 设计管理器

1.2.3 设计文档的类型

1.2.4 设计文档的基本操作

1.2.5 设计文档的权限管理

1.3 Protel 99 SE设计环境定制

1.3.1 Customize

1.3.2 Preferences

1.3.3 Design Utilities

1.4 多层板设计基本流程

1.5 设计一块电路板

1.6 小结

第2章 原理图设计

2.1 电路原理图设计基础

2.1.1 原理图编辑器功能介绍

2.1.2 原理图编辑环境设置

2.1.3 电路原理图设计的一般步骤

2.1.4 电路原理图设计要点及常用技巧

2.2 原理图元件库操作

2.2.1 元件库管理器

2.2.2 元件库基本操作

2.2.3 库元件的创建和管理

2.2.4 元件创建典型实例

2.3 层次原理图的绘制

2.3.1 层次原理图基础

2.3.2 层次原理图的设计方法

2.3.3 重复性层次原理图设计

2.3.4 层次原理图设计要点

2.4 电路原理图绘制完成后的工作

2.4.1 电气规则检查

2.4.2 元件封装形式的遗漏检查

2.4.3 元件自动编号

2.4.4 网络表的生成

2.4.5 其他常用报表的生成

2.4.6 应用原理图模板创建原理图

2.4.7 放置PCB布线规则符号

2.4.8 原理图的拼接打印

2.5 小结

第3章 多层板设计基础

3.1 PCB基础知识

- 3.1.1 PCB的结构及相关概念
- 3.1.2 PCB设计基本操作
- 3.1.3 多层板的一般设计步骤
- 3.1.4 一些常用系统参数的设置
- 3.2 PCB元件库的编辑与管理
  - 3.2.1 PCB库元件的创建
  - 3.2.2 PCB库元件创建的典型技巧及应当注意的问题
  - 3.2.3 一个贴片IC的建立实例
- 3.3 多层板设计的元件布局
  - 3.3.1 与元件布局相关的设计规则
  - 3.3.2 元件布局的3种方式
  - 3.3.3 元件布局的一般准则
  - 3.3.4 多层板的布局特点
- 3.4 多层板设计的布线工作
  - 3.4.1 与布线有关的设计规则
  - 3.4.2 自动布线
  - 3.4.3 手工布线
  - 3.4.4 多层板的布线特点
- 3.5 设计规则检查及报表文件输出
  - 3.5.1 设计规则检查
  - 3.5.2 报表文件输出
- 3.6 一个两层PCB设计实例
- 3.7 小结
- 第4章 多层板设计实用技巧
  - 4.1 图件的选择
  - 4.2 导线绘制技巧
    - 4.2.1 不同形状导线的绘制
    - 4.2.2 导线的“ Automatically Remove ” 功能
    - 4.2.3 导线的删除
  - 4.3 元件操作技巧
    - 4.3.1 元件的复制粘贴
    - 4.3.2 更改元件的封装形式
    - 4.3.3 分解元件的封装
  - 4.4 全局编辑功能
    - 4.4.1 导线的全局编辑
    - 4.4.2 元件的全局编辑
    - 4.4.3 焊盘和过孔的全局编辑
  - 4.5 类定义及操作
    - 4.5.1 网络类的编辑和管理
    - 4.5.2 元件类的编辑和管理
    - 4.5.3 飞线类和焊盘类
  - 4.6 其他一些常用功能
    - 4.6.1 特殊粘贴
    - 4.6.2 阵列粘贴
    - 4.6.3 交叉检索
    - 4.6.4 元件重编号
    - 4.6.5 放置屏蔽导线

#### 4.6.6 放置泪滴

#### 4.7 小结

### 第5章 多层板设计进阶

#### 5.1 中间层的创建及设置

##### 5.1.1 中间层的概念和意义

##### 5.1.2 中间层创建和管理工具

##### 5.1.3 中间层的常用设置及操作

#### 5.2 内电层分割

##### 5.2.1 与内电层相关的设计规则

##### 5.2.2 内电层分割的方法及技巧

##### 5.2.3 内电层分割的基本原则及注意事项

#### 5.3 多层板的层叠结构

##### 5.3.1 层数的选择与叠加原则

##### 5.3.2 层叠结构实例分析

##### 5.3.3 常用的层叠结构

#### 5.4 PCB设计的特殊操作

##### 5.4.1 覆铜

##### 5.4.2 补泪滴

##### 5.4.3 包地

#### 5.5 值得注意的多层板设计原则总结

#### 5.6 DSP&CPLD控制板的4层板设计实例

#### 5.7 小结

### 第6章 电磁兼容性设计

#### 6.1 高速电路的电磁兼容性分析

##### 6.1.1 电磁兼容特性

##### 6.1.2 高速电路的干扰源

##### 6.1.3 高速电路的干扰防护

#### 6.2 多层板电磁兼容性设计

##### 6.2.1 多层板电磁兼容性设计的一般原则

##### 6.2.2 多层板电源部分的EMC设计

##### 6.2.3 多层板地部分的EMC设计

##### 6.2.4 Protel 99 SE中有关多层高速PCB的EMC的设置

#### 6.3 电源模型的建立及电源完整性分析

##### 6.3.1 电源模型的建立

##### 6.3.2 电源完整性分析

#### 6.4 小结

### 第7章 信号完整性分析与设计

#### 7.1 信号完整性的概念

##### 7.1.1 信号完整性问题及其产生机理

##### 7.1.2 信号完整性的基本概念

#### 7.2 影响信号完整性的因素及常用处理措施

#### 7.3 Protel 99 SE中信号完整性的规则设置

##### 7.3.1 Protel 99 SE中关于信号完整性的设置

##### 7.3.2 启用Protel 99 SE中信号完整性的规则检查

##### 7.3.3 设置电阻、电容、电感和芯片等器件的类型映射

#### 7.4 基于信号完整性的高速PCB设计

##### 7.4.1 Protel 99 SE的信号完整性分析仿真器

7.4.2 信号完整性分析模型简介

7.4.3 信号完整性分析模型的建立和导入

7.4.4 基于信号完整性分析的PCB设计

7.5 小结

第8章 多层板设计综合实例

8.1 6层板设计实例

8.2 8层板设计实例

8.3 小结

.....



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>