

图书基本信息

书名：<<Protel 99 SE 印制电路板设计教程 第2版>>

13位ISBN编号：9787111394112

10位ISBN编号：7111394119

出版时间：2012-10

出版时间：机械工业出版社

作者：郭勇

页数：219

字数：356000

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

郭勇编著的《Protel99SE印制电路板设计教程(第2版全国高等职业教育规划教材)》主要介绍了设计印制电路板应具备的知识,包括印制电路板认知与制作、原理图标准化设计、原理图元器件设计、单面PCB设计、双面PCB设计、综合项目设计等,使用的软件为Protel 99 SE。

全书采用练习、产品仿制和自主设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力,通过实际产品PCB的解剖和仿制,突出专业知识的实用性、综合性和先进性,使读者能迅速掌握软件的基本应用,具备PCB的设计能力。

全书案例丰富,每章之后均配备了详细的实训项目,内容由浅入深,配合案例逐渐提高难度,便于读者操作练习,提高设计能力。

《Protel99SE印制电路板设计教程(第2版全国高等职业教育规划教材)》可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材,也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习PCB设计的参考书。

## 书籍目录

## 出版说明

## 第2版前言

## 第1版前言

## 第1章 印制电路板认知与制作

## 1.1 印制电路板概述

## 1.1.1 印制电路板的发展

## 1.1.2 认知印制电路板

## 1.1.3 印制电路板的种类

## 1.2 印制电路板生产制作

## 1.2.1 印制电路板制作生产工艺流程

## 1.2.2 采用热转印方式制板

## 1.3 实训热转印方式制板

## 1.4 习题

## 第2章 原理图标准化设计

## 2.1 Protel 99 SE软件简介

## 2.1.1 安装Protel 99 SE软件

## 2.1.2 启动Protel99 SE软件

## 2.1.3 系统自动备份设置

## 2.2 Protel 99 SE原理图编辑器

## 2.2.1 启动SCH 99 SE编辑器

## 2.2.2 原理图编辑器简介

## 2.2.3 原理图设计步骤

## 2.3 单管放大电路原理图设计

## 2.3.1 新建原理图文件

## 2.3.2 图样设置

## 2.3.3 栅格设置

## 2.3.4 自定义标题栏设置

## 2.3.5 原理图绘制工具使用

## 2.3.6 设置元器件库

## 2.3.7 放置元器件

## 2.3.8 放置电源和接地符号

## 2.3.9 放置电路的I/O端口

## 2.3.10 调整元器件布局

## 2.3.11 电气连接

## 2.3.12 元器件属性调整

## 2.3.13 绘制电路波形

## 2.3.14 放置文字说明

## 2.3.15 文件的存盘与退出

## 2.4 采用总线形式设计接口电路

## 2.4.1 放置总线与总线分支

## 2.4.2 放置网络标号

## 2.4.3 阵列式粘贴

## 2.5 有源功率放大器层次电路图设计

## 2.5.1 功放层次电路主图设计

## 2.5.2 功放层次电路子图设计

- 2.5.3 设置图样信息
- 2.6 电气规则检查与网络表生成
  - 2.6.1 电气规则检查
  - 2.6.2 从原理图中生成网络表
- 2.7 输出原理图信息
  - 2.7.1 生成元器件清单
  - 2.7.2 图样打印
- 2.8 实训
  - 2.8.1 实训1原理图绘制基本操作
  - 2.8.2 实训2绘制存储器电路
  - 2.8.3 实训3单片机层次式电路图设计
- 2.9 习题
- 第3章 原理图元器件设计
  - 3.1 原理图元器件库编辑器
    - 3.1.1 启动元器件库编辑器
    - 3.1.2 元器件库管理器的使用
    - 3.1.3 绘制元器件工具
  - 3.2 规则的集成电路元器件设计——DM74LS138
    - 3.2.1 设计前的准备
    - 3.2.2 新建元器件库和元器件
    - 3.2.3 绘制元器件图形与添加引脚
    - 3.2.4 设置元器件属性
  - 3.3 不规则分立元器件设计
    - 3.3.1 PNP型晶体管设计
    - 3.3.2 行输出变压器设计
  - 3.4 多功能单元元器件设计
    - 3.4.1 DM74LS00设计
    - 3.4.2 双联电位器设计
  - 3.5 通过信息收集设计元器件CY7C68013-56PVC
  - 3.6 实训原理图库元器件设计
  - 3.7 习题
- 第4章 单面PCB设计
  - 4.1 PCB编辑器
    - 4.1.1 启动PCB 99 SE编辑器
    - 4.1.2 管理PCB编辑器画面
    - 4.1.3 工作环境设置
    - 4.1.4 PCB设计中的基本组件
  - 4.2 印制电路板的工作层面
  - 4.3 简单PcB设计——单管放大电路
    - 4.3.1 规划PCB尺寸
    - 4.3.2 设置PCB元器件库
    - 4.3.3 放置元器件封装
    - 4.3.4 PCB手工布局
    - 4.3.5 3D预览
    - 4.3.6 放置焊盘
    - 4.3.7 放置过孔
    - 4.3.8 制作螺钉孔等定位孔

- 4.3.9 手工布线
  - 4.4 PCB元器件设计
    - 4.4.1 认知元器件封装形式
    - 4.4.2 创建PCB元器件库
    - 4.4.3 采用设计向导方式设计元器件封装
    - 4.4.4 采用手工绘制方式设计元器件封装
    - 4.4.5 元器件封装编辑
    - 4.4.6 元器件封装常见问题
  - 4.5 PCB布局、布线的一般原则
    - 4.5.1 印制板布局基本原则
    - 4.5.2 印制板布线基本原则
  - 4.6 低频矩形PCB——电子镇流器PCB设计
    - 4.6.1 产品介绍
    - 4.6.2 设计前准备
    - 4.6.3 设计PCB时考虑的因素
    - 4.6.4 通过加载网络表方式载入元器件封装和网络
    - 4.6.5 加载网络表出错的修改
    - 4.6.6 电子镇流器PCB布局
    - 4.6.7 电子镇流器PCB手工布线
    - 4.6.8 覆铜设计
  - 4.7 高密度圆形PCB——节能灯PCB设计
    - 4.7.1 产品介绍
    - 4.7.2 设计前准备
    - 4.7.3 设计PCB时考虑的因素
    - 4.7.4 通过更新PCB方式加载元器件封装和网络表
    - 4.7.5 节能灯PCB手工布局
    - 4.7.6 节能灯PCB手工布线
  - 4.8 实训
    - 4.8.1 实训1绘制简单的PCB
    - 4.8.2 实训2制作元器件封装
    - 4.8.3 实训3电子镇流器PCB设计
    - 4.8.4 实训4节能灯PCB设计
  - 4.9 习题
- 第5章 双面PCB设计
- 5.1 矩形双面PCB——单片机开发系统板PCB设计
    - 5.1.1 产品介绍
    - 5.1.2 设计前的准备
    - 5.1.3 设计PCB时考虑的因素
    - 5.1.4 加载网络表、PCB自动布局及调整
    - 5.1.5 常用自动布线设计规则设置
    - 5.1.6 PCB自动布线
    - 5.1.7 PCB手工调整布线
  - 5.2 高频PCB——单片调频发射器PCB设计
    - 5.2.1 电路原理
    - 5.2.2 设计前的准备
    - 5.2.3 设计PCB时考虑的因素
    - 5.2.4 加载网络表、PCB自动布局及调整

- 5.2.5 地平面设置
- 5.2.6 PCB自动布线及手工布线调整
- 5.2.7 设计规则检查
- 5.3 贴片双面异形PCB——电动车报警器遥控电路设计
  - 5.3.1 产品介绍
  - 5.3.2 设计前准备
  - 5.3.3 设计PCB时考虑的因素
  - 5.3.4 PCB布局
  - 5.3.5 有关SMD元器件的布线规则设置
  - 5.3.6 PCB布线及调整
  - 5.3.7 露铜设置
- 5.4 印制板图打印输出
- 5.5 实训
  - 5.5.1 实训1双面PCB设计
  - 5.5.2 实训2高频PCB设计
  - 5.5.3 实训3贴片双面异形PCB设计
- 5.6 习题
- 第6章 综合项目设计——有源音箱设计
  - 6.1 项目描述
  - 6.2 项目准备
    - 6.2.1 功放芯片TEA2025资料收集
    - 6.2.2 有源音箱电路设计
    - 6.2.3 产品外壳与PCB定位
    - 6.2.4 元器件选择、封装设计及散热片设计
    - 6.2.5 设计规范选择
  - 6.3 项目实施
    - 6.3.1 原理图设计
    - 6.3.2 PCB设计
    - 6.3.3 PCB制板与焊接
    - 6.3.4 有源音箱测试
  - 6.4 课题答辩
- 附录
  - 附录A Protel 99 SE的原理图元器件库清单
  - 附录B SCH 99 SE分立元器件库图形样本
  - 附录C PCB 99 SE常用元器件封装图形样本
  - 附录D 书中非标准符号与国标的对照表
- 参考文献

编辑推荐

《Protel 99 SE印制电路板设计教程（第2版）》可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习PCB设计的参考书。

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>