

图书基本信息

书名：<<Protel DXP电路设计案例教程>>

13位ISBN编号：9787302253860

10位ISBN编号：7302253862

出版时间：2011-7

出版时间：清华大学出版社

作者：蔡霞 编

页数：251

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

蔡霞主编的《Protel DXP电路设计案例教程》主要讲述Protel DXP电路设计软件的各种应用，介绍Protel DXP的发展历史和功能，并详细介绍了原理图的工作环境设置、绘制原理图的基本方法和技巧、层次原理图的设计、PCB电路图的设计流程、电路板设计的基本概念、布线规则的设置、元件库的设计、各种报表文件的生成、PCB电路板制板技巧等。全书通过大量的案例设计以及对实际产品PCB的仿制与剖析，突出了案例的实用性、综合性和先进性，使读者能快速掌握软件的基本应用，具备PCB的设计能力。

《Protel DXP电路设计案例教程》语言通俗易懂，内容丰富翔实，突出了以案例为中心的特点，由浅入深，逐步提高读者的设计能力，每章后均配备了详细的练习。通过本书的学习与实践，读者可以熟练地应用Protel DXP进行电子电路及电路板的设计。本书既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设计的参考用。

书籍目录

第1章 ProtelDXP概述

- 1.1 ProtelDXP的发展史
- 1.2 ProtelDXP的主要内容
- 1.3 ProtelDXP的新特点
- 1.4 ProtelDXP的工作环境介绍
 - 1.4.1 启动Protel DXP
 - 1.4.2 Protel DXP的集成开发环境
 - 1.4.3 主菜单
 - 1.4.4 工作面板的类型
 - 1.4.5 工作面板的视图管理
- 1.5 习题

第2章 原理图的设计

- 2.1 原理图工作环境的设置
 - 2.1.1 案例2-1：新建印制电路板工程项目
 - 2.1.2 案例2-2：新建电路原理图文件
 - 2.1.3 原理图环境的设置
 - 2.1.4 原理图系统参数的设置
- 2.2 案例2-3：自激多谐振荡器原理图绘制——基本元器件库的使用
 - 2.2.1 项目分析
 - 2.2.2 新建印制电路板工程和原理图文件
 - 2.2.3 利用库面板查找元器件
 - 2.2.4 放置元器件
 - 2.2.5 修改元器件参数值
 - 2.2.6 原理图布线
 - 2.2.7 放置电源和接地符号
 - 2.2.8 其他电气对象的放置
- 2.3 案例2-4：数字电路原理图绘制——元器件的查找功能
 - 2.3.1 项目分析
 - 2.3.2 新建印制电路板工程和原理图文件
 - 2.3.3 元器件的查找
 - 2.3.4 元器件的放置
 - 2.3.5 布线与放置电源和接地符号
- 2.4 案例2-5：优先译码器电路原理图绘制——元器件库的加载
 - 2.4.1 项目分析
 - 2.4.2 新建印制电路板工程和原理图文件
 - 2.4.3 元器件库的加载
 - 2.4.4 布线及放置电源和接地符号
- 2.5 案例2-6：A/D转换电路原理图绘制——总线的绘制
 - 2.5.1 项目分析
 - 2.5.2 新建印制电路板工程和原理图文件
 - 2.5.3 查找并放置元器件
 - 2.5.4 绘制总线和总线分支及网络标号
 - 2.5.5 布线及放置电源和接地符号
- 2.6 案例2-7：单片机数据采集电路原理图绘制——绘图工具栏的使用
 - 2.6.1 项目分析

- 2.6.2 新建印制电路板工程和原理图文件
 - 2.6.3 查找并放置元器件
 - 2.6.4 原理图布线与放置输入/输出端口
 - 2.6.5 绘制正弦波
 - 2.6.6 绘图工具的使用
 - 2.7 案例2-8：调制信号放大电路原理图绘制——层次原理图的绘制
 - 2.7.1 项目分析
 - 2.7.2 层次原理图简介
 - 2.7.3 不同层次电路文件之间的切换
 - 2.7.4 自顶向下的层次原理图设计
 - 2.7.5 自底向上的层次原理图设计
 - 2.8 元器件的编辑功能
 - 2.8.1 编辑区域的调整
 - 2.8.2 文本的查找与定位
 - 2.8.3 常用的编辑操作
 - 2.8.4 元器件的自动编号
 - 2.9 编译工程项目及查错
 - 2.9.1 项目编译设置
 - 2.9.2 编译项目
 - 2.10 各类报表的生成
 - 2.10.1 网络表的生成
 - 2.10.2 元器件清单的生成
 - 2.10.3 元器件交叉参考表的生成
 - 2.10.4 层次设计报表的生成
 - 2.11 习题
- 第3章 原理图元器件库的设计
- 3.1 案例3-1：晶体管元器件的绘制——分立元器件的绘制
 - 3.1.1 分立元器件简介
 - 3.1.2 创建原理图元器件库文件
 - 3.1.3 修改元器件名称
 - 3.1.4 绘制元器件
 - 3.1.5 编辑元器件属性
 - 3.1.6 为元器件添加封装
 - 3.2 案例3-2：AT89C52元器件的绘制——集成元器件的绘制
 - 3.2.1 集成电路元器件简介
 - 3.2.2 在原理图元器件库中添加新元器件
 - 3.2.3 绘制元器件
 - 3.2.4 编辑元器件属性
 - 3.2.5 为元器件添加封装
 - 3.3 案例3-3：LM358元器件的绘制——多子元器件的绘制
 - 3.3.1 多子元器件简介
 - 3.3.2 在原理图元器件库中添加新元器件
 - 3.3.3 绘制一个子元器件
 - 3.3.4 复制子元器件
 - 3.3.5 编辑元器件属性
 - 3.3.6 为元器件添加封装
 - 3.4 原理图元器件库的使用

3.5 原理图元器件的编辑环境

- 3.5.1 SCH Library管理面板
- 3.5.2 Sch Lib Drawing工具栏
- 3.5.3 IEEE符号工具栏

3.6 习题

第4章 印制电路板的设计

4.1 电路板入门知识

- 4.1.1 印制电路板的基本概念
- 4.1.2 PCB设计过程和规范

4.2 Protel DXP的PCB设计环境

- 4.2.1 案例4-1：新建PCB文件
- 4.2.2 PCB电路板工作环境设置

4.3 案例4-2：两级放大器电路PCB设计——全手工绘制双面电路板

- 4.3.1 项目设计任务
- 4.3.2 手工布线绘制电路板的步骤
- 4.3.3 使用PCB模板创建手工布线的PCB文件
- 4.3.4 设置电路板板框尺寸
- 4.3.5 绘制PCB
- 4.3.6 电路板设计中的放置工具栏

4.4 案例4-3：振荡器电路PCB设计——全手工绘制单面电路板

- 4.4.1 项目设计任务
- 4.4.2 绘制电路板双层板框
- 4.4.3 绘制PCB
- 4.4.4 优化PCB

4.5 案例4-4：三端稳压电源电路PCB设计——自动布线绘制双面电路板

- 4.5.1 项目设计任务
- 4.5.2 自动布线绘制电路板的步骤
- 4.5.3 绘制电路原理图
- 4.5.4 生成网络表文件
- 4.5.5 新建PCB文件并规划电路板
- 4.5.6 导入网络表
- 4.5.7 设置设计规则
- 4.5.8 自动布线
- 4.5.9 PCB的优化操作
- 4.5.10 新建PCB文件的其他方法

4.6 案例4-5：铂电阻测温电路PCB设计——自动布线绘制单面电路板

- 4.6.1 项目设计任务
- 4.6.2 绘制电路原理图
- 4.6.3 绘制PCB
- 4.6.4 设计规则检查
- 4.6.5 测量距离

4.7 习题

第5章 元器件封装库的设计

5.1 案例5-1：发光二极管封装的制作——利用设计向导绘制封装

- 5.1.1 元器件封装简介
- 5.1.2 创建元器件封装库文件
- 5.1.3 绘制封装

5.2 案例5-2：数码管封装的制作——修改现有元器件封装绘制封装

5.2.1 在元器件封装库中添加现有封装

5.2.2 修改封装

5.2.3 修改元器件名称

5.3 案例5-3：按键封装的制作——手工绘制封装

5.3.1 在元器件封装库中添加新元器件

5.3.2 绘制封装

5.4 元器件封装库的使用

5.5 元器件封装的编辑环境

5.5.1 PCB Library管理面板

5.5.2 PCB Lib Placement工具栏

5.6 习题

第6章 电子产品综合设计

6.1 综合设计流程简介

6.2 案例6-1：晶体振荡器电路设计

6.2.1 设计说明

6.2.2 新建文件

6.2.3 原理图设计

6.2.4 PCB设计

6.3 案例6-2：光控走马灯电路设计

6.3.1 设计说明

6.3.2 新建文件

6.3.3 元器件封装库设计

6.3.4 原理图设计

6.3.5 PCB设计

6.4 案例6-3：数字电压表电路设计

6.4.1 设计说明

6.4.2 新建文件

6.4.3 元器件封装库设计

6.4.4 原理图设计

6.4.5 PCB设计

6.5 案例6-4：温湿度控制仪电路设计

6.5.1 设计说明

6.5.2 新建文件

6.5.3 元器件封装库设计

6.5.4 原理图元器件库设计

6.5.5 原理图设计

6.5.6 主体控制电路PCB设计

6.5.7 温湿度传感器电路PCB设计

6.6 案例6-5：公交显示屏电路设计

6.6.1 设计说明

6.6.2 新建文件

6.6.3 元器件封装库设计

6.6.4 原理图元器件库设计

6.6.5 原理图设计

6.6.6 PCB设计

6.7 印制电路板设计原则

6.7.1 导线宽度与间距

6.7.2 焊盘、引线孔和过孔

6.7.3 元器件的布局

6.7.4 印制电路板的布线

参考文献

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>