

图书基本信息

书名：<<Protel DXP 2004电路板设计实例与操作>>

13位ISBN编号：9787802437425

10位ISBN编号：7802437423

出版时间：2011-6

出版时间：中航出版传媒有限责任公司

作者：顾升路，官英双，杨超 主编

页数：411

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是目前最优秀的电路板设计软件之一，本书结合Protel的实际用途，按照系统、实用、易学、易用的原则详细介绍了Protel

DXP 2004的各项功能，内容涵盖Protel DXP

2004快速入门、原理图绘制基础，制作原理图库元件、原理图绘制提高与后期处理、熟悉PCB图设计环境、印制电路板（PCB）设计初步、电路板布线与覆铜、PCB元件封装设计、PCB后期处理与电路仿真等。

由顾升路和官英双等主编的《Protel

DXP2004电路板设计实例与操作》具有如下特点：（1）全书内容依据ProtelDXP2004的功能和实际用途来安排，并且严格控制每章的篇幅，从而方便教师讲解和学生学习；（2）大部分功能介绍都以“理论+实例+操作”的形式进行，并且所举实例简单、典型、实用，从而便于读者理解所学内容，并能活学活用；（3）将Protel

DXP2004的一些使用技巧很好地融入到了书中，从而使本书获得增值；（4）各章都给出了一些精彩的实例，便于读者巩固所学知识，并能在实践中应用。

《Protel

DXP2004电路板设计实例与操作》可作为中、高等职业技术学院，以及各类计算机教育培训机构的专业教材，也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

书籍目录

第1章 Protel DXP 2004快速入门

- 1.1 初识Protel DXP 2004
    - 1.1.1 Protel的发展历程
    - 1.1.2 Protel DXP 2004功能概览
    - 1.1.3 Protel DXP 2004的运行环境和安装要点
    - 1.1.4 安装SPI ~ SP4升级包并激活软件
    - 1.1.5 电路板总体设计流程
  - 1.2 设计LED驱动电路板
    - 1.2.1 启动Protel DXP 2004
    - 1.2.2 创建PCB项目文件
    - 1.2.3 绘制原理图
    - 1.2.4 设计PCB图
    - 1.2.5 给制板商提供哪些东西
    - 1.2.6 电路板的生产工艺流程
- 本章小结

思考与练习

第2章 原理图绘制基础(上)

- 2.1 创建门铃电路原理图文件
    - 2.1.1 原理图的设计流程
    - 2.1.2 新建原理图文件
    - 2.1.3 熟悉原理图设计环境
    - 2.1.4 设置图纸参数
  - 2.2 查看脉宽调制信号控制电路
    - 2.2.1 放大与缩小原理图
    - 2.2.2 移动与刷新原理图
- 本章小结

思考与练习

第3章 原理图绘制基础(下)

- 3.1 为门铃电路原理图添加元件
    - 3.1.1 加载元件库
    - 3.1.2 放置元件
    - 3.1.3 选取与删除元件
    - 3.1.4 编辑元件属性
    - 3.1.5 自动标识元件
  - 3.2 为门铃电路原理图布线
    - 3.2.1 调整与排列元件
    - 3.2.2 原理图布线
    - 3.2.3 添加标注信息
- 本章小结

思考与练习

第4章 制作原理图库元件

- 4.1 制作变压器元件
  - 4.1.1 创建原理图库文件
  - 4.1.2 为库文件添加元件
  - 4.1.3 绘制元件外形

4.1.4 为元件添加引脚

4.1.5 定义元件属性

4.2 制作七段数码管元件

4.2.1 创建含有子元件的库元件

4.2.2 利用现有元件创建新元件

4.2.3 元件报表与错误检查

本章小结

思考与练习

第5章 原理图绘制提高与后期处理

5.1 绘制催眠器层次原理图

5.1.1 什么是层次原理图

5.1.2 层次原理图的设计方法

5.1.3 层次原理图之间的切换

5.2 为助听器电路生成网络表和元件清单

5.2.1 电气规则检查

5.2.2 生成网络表

5.2.3 生成各种报表

5.2.4 打印原理图

本章小结

思考与练习

第6章 熟悉PCB图设计环境

6.1 创建稳压电路PCB文件

6.1.1 什么是印制电路板

6.1.2 印制电路板的工作层面

6.1.3 印制电路板的相关术语

6.1.4 创建PCB文件的方法

6.2 查看稳压电路PCB图

6.2.1 PCB设计环境

6.2.2 设置环境参数

6.2.3 缩放与移动图形

6.2.4 选择与取消对象

本章小结

思考与练习

第7章 印制电路板 (PCB) 设计初步

7.1 设计照明灯PCB图

7.1.1 设置PCB板层

7.1.2 定义PCB边界

7.1.3 加载元件封装库

7.1.4 载入网络表

7.2 照明灯PCB图布局

7.2.1 自动布局

7.2.2 手动布局

7.2.3 布局密度分析

7.2.4 三维PCB板

本章小结

思考与练习

第8章 电路板布线与覆铜

8.1 抢答器PCB布线

8.1.1 设置布线规则

8.1.2 自动布线

8.1.3 手动布线

8.2 抢答器PCB覆铜

8.2.1 覆铜

8.2.2 包地

8.2.3 补泪滴

本章小结

思考与练习

第9章 PCB元件封装设计

9.1 创建双列直插封装库

9.1.1 元件封装的概念和形式

9.1.2 熟悉PCB库文件设计环境

9.1.3 设置工作环境

9.2 绘制元件封装DIP20

9.2.1 添加空白元件封装

9.2.2 手动绘制元件封装

9.2.3 用向导制作元件封装

9.2.4 修改现有元件封装

9.2.5 创建集成元件库

9.2.6 导入Protel 99 SE的元件库

本章小结

思考与练习

第10章 PCB后期处理与电路仿真

10.1 数字钟电路板后期处理

10.1.1 生成电路板信息报表

10.1.2 生成网络表状态报表

10.1.3 生成光绘文件 ( Gerber )

10.1.4 生成NC钻孔文件

10.1.5 打印输出PCB图

10.2 分压式偏置电路仿真

10.2.1 电路仿真的步骤

10.2.2 绘制仿真原理图

10.2.3 添加仿真激励源

10.2.4 设置仿真节点和初始状态

10.2.5 选择仿真分析类型

10.2.6 分析仿真结果

本章小结

思考与练习

## 章节摘录

版权页：插图：要进行电路仿真，首先必须在原理图设计环境下绘制仿真原理图。

仿真原理图的绘制方法与普通原理图类似，区别在于其元件必须引用相应的仿真模型，也就是说需要用具有仿真属性的元件来绘制仿真原理图。

(2) 添加仿真激励源若要仿真原理图工作，就必须添加激励源，就是给它一个输入信号。

激励源的种类很多，有直流激励源、正弦波激励源、脉冲激励源等，我们必须根据实际需要进行添加。

添加激励源后，还需要对其参数进行一系列设置。

(3) 设置仿真节点和初始状态通过在仿真电路中设置仿真节点，可以观察仿真节点处的电压或电流波形。

此外，我们还可以根据具体仿真要求，设置电路的初始工作状态。

(4) 选择仿真分析类型Protel DXP 2004.提供了多种仿真分析类型，如静态工作点分析、瞬态 / 傅里叶分析、交流小信号分析、噪声分析、蒙特卡罗分析等，我们可以根据需要进行选择一种或几种类型进行仿真。

不同的仿真分析类型需要设置不同的参数，必须合理设置参数，才能获得正确的仿真结果。

(5) 运行仿真得到结果完成以上步骤后，运行仿真，就可以得到仿真结果了。

仿真结果以波形的形式进行显示，一目了然，非常直观。

通过对波形进行分析，可以得出相关结论。

如果不够理想，则可以根据仿真结果对电路原理图进行改进。

编辑推荐

《Protel DXP 2004电路板设计实例与操作》：新世纪计算机教育名师课堂，中德著名教育机构精心打造，边学边练+精彩实例+众多技巧+多媒体教学光盘。

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>