

## <<印制电路板的设计与制作>>

### 图书基本信息

书名：<<印制电路板的设计与制作>>

13位ISBN编号：9787111341017

10位ISBN编号：7111341015

出版时间：2012-3

出版时间：机械工业出版社

作者：高锐 编

页数：446

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>

## <<印制电路板的设计与制作>>

### 内容概要

本书是为高职高专院校电子信息类专业及相关专业的“印制电路板的设计与制作”、“电子电路CAD”、“电子EDA技术”等专业课程及相关专业课程而专门编写的教材。

本书的创新之处在于打破了传统学科式教材模式，采用基于工作过程的“以任务引领的项目式”编写模式。

即以实际印制电路板设计与制作的工作过程为导向，以培养学生从事本专业就业岗位中的电子产品辅助设计工作所必需的专业核心能力为目标，以企业实际研发项目、典型产品案例和学生创新作品作为教材项目，有针对性和实用性地组织基于工作过程的印制电路板设计与制作的教材内容。

将印制电路板设计、电路仿真、信号完整性分析、印制电路板制作及工艺与Protel DXP 2004

SP2软件操作有机地融为一体，突出培养人才的专业能力、实际解决问题的能力 and 职业素养，满足高等职业教育教学改革的新需求。

书主要面向高职、高专院校相关专业师生，也可供广大印制电路板设计与制作技术人员参考使用。

# <<印制电路板的设计与制作>>

## 书籍目录

### 前言

### 基本项目篇

#### 项目一贴片式收音机印制电路板的设计与制作

##### 项目能力目标

##### 项目描述

##### 项目分析

##### 项目实施

#### 任务一绘制贴片式收音机原理图

##### 一、任务描述

##### 二、任务目标

##### 三、任务实施过程

##### 四、任务学习指导

###### (一) Protel 2004软件的原理图编辑模块功能

###### (二) 绘制原理图的操作流程

###### (三) Protel 2004软件主界面

###### (四) Protel 2004软件系统工作环境

###### (五) 原理图工作窗口构成

###### (六) 原理图工作环境设置

###### (七) 原理图选项设置

###### (八) 原理图元件库管理

###### (九) 放置元件

###### (十) 查找元件

###### (十一) 编辑元件属性

###### (十二) 调整对象位置

###### (十三) 放置电源、接地和节点符号

###### (十四) 绘制导线

###### (十五) 放置原理图连线工具栏中其他符号

###### (十六) 绘制图形

###### (十七) 原理图快捷菜单

###### (十八) 更新原理图流水号

###### (十九) 检验原理图电气规则

###### (二十) 设置和编译项目

###### (二十一) 生成原理图的相关报表

###### (二十二) 打印输出原理图

##### 五、任务检查及评价

#### 任务二设计贴片式收音机印制电路板

##### 一、任务描述

##### 二、任务目标

##### 三、任务实施过程

##### 四、任务学习指导

###### (一) PCB基础知识

###### (二) PCB设计流程

###### (三) 新建PCB文件

###### (四) PCB工作窗口介绍

###### (五) 设置PCB文件工作环境参数

## <<印制电路板的设计与制作>>

- (六) PCB文件选项设置
- (七) 设置PCB文件的工作层
- (八) 元件封装库操作
- (九) 规划PCB外形
- (十) 设计PCB文件的基本操作
- (十一) PCB文件的快捷菜单
- (十二) 导入工程变化订单
- (十三) PCB元件布局原则
- (十四) PCB布局操作
- (十五) 添加网络连接
- (十六) PCB布线设计原则
- (十七) 设置PCB设计规则
- (十八) 元件布线
- (十九) 调整文字标注
- (二十) PCB设计规则检查
- (二十一) PCB3D效果图
- (二十二) PCB报表的生成与打印

### 五、任务检查及评价

#### 任务三制作贴片式收音机印制电路板

##### 一、任务描述

##### 二、任务目标

##### 三、任务实施过程

##### 四、任务学习指导

- (一) 印制电路板的种类
- (二) 印制电路板的选用
- (三) 印制电路板的制造方法
- (四) 图形转移方法
- (五) 热转印法手工制作单层印制电路板基本流程

### 五、任务检查及评价

#### 项目检查及评价

#### 项目练习

#### 项目二可调直流稳压电源印制电路板的设计与制作

##### 项目能力目标

##### 项目描述

##### 项目分析

##### 项目实施

#### 任务一绘制可调直流稳压电源原理图

##### 一、任务描述

##### 二、任务目标

##### 三、任务实施过程

##### 四、任务学习指导

- (一) 新建原理图元件库文件
- (二) 原理图元件库编辑管理器
- (三) 原理图元件库文件中的Tools菜单和实用工具栏
- (四) 绘制原理图自制元件
- (五) 生成相关报表文件

### 五、任务检查及评价

## <<印制电路板的设计与制作>>

### 任务二设计可调直流稳压电源印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 新建元件封装库文件
  - (二) 元件封装库编辑管理器
  - (三) 元件封装库文件中的Tools菜单栏和放置工具栏
  - (四) 绘制元件封装
  - (五) 生成项目元件封装库文件

### 五、任务检查及评价

### 任务三制作可调稳压电源印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 丝网印刷
  - (二) 预烘
  - (三) 图形打印
  - (四) 曝光
  - (五) 显影
  - (六) 烘干
  - (七) 修版
  - (八) 阻焊层和丝印层质量检验

### 五、任务检查及评价

### 项目检查及评价

### 项目练习

### 项目三功率放大器印制电路板的设计与制作

### 项目能力目标

### 项目描述

### 项目分析

### 项目实施

### 任务一绘制功率放大器原理图

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 自上而下的层次原理图设计方法
  - (二) 自下而上的层次原理图设计方法
  - (三) 多通道的层次原理图的设计方法
  - (四) 生成层次原理图的层次报表

### 五、任务检查及评价

### 任务二设计功率放大器印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程

## <<印制电路板的设计与制作>>

### 四、任务学习指导

- (一) 设计双层板的工作层
- (二) 双面放置元件

### 五、任务检查及评价

#### 任务三制作功率放大器印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 图形电镀法
  - (二) 堵孔法
- 五、任务检查及评价

#### 项目检查及评价

#### 项目练习

#### 项目四多功能信号发生器印制电路板的设计与制作

#### 项目能力目标

#### 项目描述

#### 项目分析

#### 项目实施

#### 任务一绘制并仿真多功能信号发生器原理图

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 仿真元件
  - (二) 仿真信号激励源
  - (三) 设置仿真分析方法
  - (四) 原理图仿真
- 五、任务检查及评价

#### 任务二设计多功能信号发生器印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务学习指导
  - (一) 信号完整性分析
  - (二) 设置信号完整性分析规则
  - (三) 设置元件的信号完整性模型
  - (四) 信号完整性分析器
- 五、任务检查及评价

#### 任务三制作多功能信号发生器印制电路板

- 一、任务描述
- 二、任务目标
- 三、任务实施过程
- 四、任务检查及评价

#### 项目检查及评价

## <<印制电路板的设计与制作>>

项目练习373扩展项目篇

项目五模拟烘手器印制电路板的设计

项目能力目标

项目描述

项目分析

项目实施

任务一绘制模拟烘手器原理图

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

四、任务学习指导

五、任务检查及评价

任务二设计模拟烘手器印制电路板

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

四、任务学习指导

(一) 多层板结构与特点

(二) 多层板的设计

(三) 设计印制电路板时常用的键盘快捷键

五、任务检查及评价

项目检查及评价

项目练习

项目六超声波测距器印制电路板的设计

项目能力目标

项目描述

项目分析

项目实施

任务一绘制超声波测距器控制电路原理图

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

(一) 控制电路原理图绘制

(二) 测量电路原理图绘制

(三) 显示电路原理图绘制

(四) 电源电路原理图绘制

(五) 层次电路主控模块电路设计

四、任务学习指导

五、任务检查及评价

任务二设计超声波测距器控制印制电路板

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

四、任务学习指导

五、任务检查及评价

## <<印制电路板的设计与制作>>

项目检查及评价

项目练习

项目七激光显示器印制电路板的设计

项目能力目标

项目描述

项目分析

项目实施

任务一绘制激光显示器控制电路原理图

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

四、任务学习指导

五、任务检查及评价

任务二设计激光显示器印制电路板

一、任务描述

二、任务目标

三、任务实施过程

四、任务学习指导

五、任务检查及评价

项目检查及评价

项目练习

参考文献



<<印制电路板的设计与制作>>

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>