

## <<电子CAD项目实训>>

### 图书基本信息

书名：<<电子CAD项目实训>>

13位ISBN编号：9787040350753

10位ISBN编号：7040350750

出版时间：2012-07-01

出版时间：姬梅素 高等教育出版社 (2012-07出版)

作者：姬梅素 编

页数：222

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>

## <<电子CAD项目实训>>

### 内容概要

《中等职业教育国家规划教材配套教学用书：电子CAD项目实训（Protel DXP 2004）》为中等职业教育国家规划教材配套教学用书，依据中等职业学校“电子CAD”课程要求，并参照相关的国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范，结合近几年中等职业教育的实际教学情况，编写而成。

本书由浅入深，通过实用电路来学习电子CAD的常用软件——ProtelDXP2004，主要包括电路原理图绘制、原理图元件库的制作、PCB图的绘制、PCB设计等内容，使学生能够学会正确绘制电路原理图，并设计出正确的印制电路板图。

本书力图体现“以就业为导向，以能力为本位”，内容结构安排合理，将基本的操作融合在项目中，用任务实例来驱动学习，符合中职学生心理特点。

本书可作为中等职业学校、技工学校电类、机电类专业教学用书，也可作为初学者、专业电路设计人员的参考用书。

## <<电子CAD项目实训>>

### 书籍目录

项目1 初识电子CAD软件 任务1 认识电子CAD 任务2 认识ProtelDXP2004 项目总结 项目检测 项目2 绘制三极管放大电路原理图 任务1 三极管放大电路的分析 任务2 创建三极管放大电路原理图文件 任务3 原理图中元件的放置 任务4 电源 / 接地、导线的放置 项目总结 项目检测 项目3 原理图的电气规则及相关报表 任务1 电气规则的设置及检查 任务2 原理图的相关报表 项目总结 项目检测 项目4 三极管放大电路的仿真 任务1 绘制电路的仿真原理图 任务2 电路的仿真 项目总结 项目检测 项目5 三极管放大电路PCB的设计 任务1 PCB设计的相关知识 任务2 手工设计放大电路PCB文件 任务3 由网络表导入PCB文件 任务4 参数的双向更新和PCB报表 项目总结 项目检测 项目6 新建元件库 任务1 创建数码管元件 任务2 新建集成电路元件 任务3 新建PCB封装 项目总结 项目检测 项目7 绘制复杂电路原理图 任务1 总线的使用 任务2 创建层次原理图 项目总结 项目检测 项目8 PCB设计的提高 任务1 电源线、接地线的加宽和双面板布线 任务2 PCB的后期处理 项目总结 项目检测 项目9 PCB设计案例 任务1 调光灯电路PCB的设计 任务2 八路抢答器PCB的设计 项目总结 项目检测 附录 附录1 ProtelDXP2004中电气规则检查的中文说明 附录2 ProtelDXP2004中常用元件符号及封装 附录3 电子设计相关网站 参考文献

## &lt;&lt;电子CAD项目实训&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：补泪滴就是在铜膜走线或导线与焊盘的交接处将走线加宽，使得导线有一段过渡。由于加宽后的导线或焊盘的形状很像眼泪，就称这种操作为补泪滴。

一般通孔和焊盘都需要进行补泪滴操作。

补泪滴后，在钻孔或安装等有机械外力时，可以避免在导线与焊盘的接触点处因力量太集中而引起导线或焊盘断裂，从而增强了板子的连接可靠性；同时导线加宽后连接面变得比较平滑，不易残留化学药品而腐蚀导线，还可避免在高频情况下信号线变成发射线。

2.覆铜 覆铜就是在电路板上没有放置导线和元件的空白地方布满铜膜。

覆铜的对象可以是电源网络和接地网络，也可以是信号线。

对地线网络的覆铜最为常见。

通常情况下覆铜后要接地。

在覆铜操作后，电路的抗干扰能力和散热能力将大大提高。

PCB的覆铜主要有两种方式，既可以在电路中的某些空白区域放置一个或多个矩形或多边形填充后与地线相连，也可以将整个PCB进行覆铜。

将整个PCB覆铜用于一些复杂高档的电路板中，如计算机中的主板。

3.矩形铜膜填充 矩形铜膜填充就是使用填充区域来绘制整块实心矩形形状的铜膜区域。

如果指定了填充区域在布线层，则必须保证填充区与其他的铜膜走线不会发生短路。

矩形铜膜填充一般用于制作PCB插件的接触面或者是设置大面积的电源或地来用于增强系统的抗干扰性；而且矩形铜膜还具有导线的功能，用来连接焊盘，可以增加其通过电流的能力。

铜膜填充通常放置在PCB的顶层、底层或内部的电源层或接地层。

在制作插件的接触面时，放置填充的部分实际上是电路板外露的覆铜区。

## <<电子CAD项目实训>>

### 编辑推荐

《中等职业教育国家规划教材配套教学用书:电子CAD项目实训(Protel DXP 2004)》为中等职业教育国家规划教材配套教学用书,依据中等职业学校“电子CAD”课程要求,并参照相关的国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范,结合近几年中等职业教育的实际教学情况,编写而成。

《中等职业教育国家规划教材配套教学用书:电子CAD项目实训(Protel DXP 2004)》可作为中等职业学校、技工学校电类、机电类专业教学用书,也可作为初学者、专业电路设计人员的参考用书。

## <<电子CAD项目实训>>

### 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>