第一图书网, tushu007.com

<<电子产品设计与制作指导教程>>

图书基本信息

书名：<<电子产品设计与制作指导教程>>

13位ISBN编号：9787302276876

10位ISBN编号：7302276870

出版时间：2012-3

出版时间：清华大学出版社

作者：欧阳红　等主编

页数：310

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

本书选用几种典型、实用的电子产品为载体，详细介绍了电子电路cad设计平台——protel dxp2004的各种基本功能和应用技巧，主要内容包括电子产品电路设计、元器件的检验与筛选、电子产品印制电路板设计与制作(protel
dxp
2004的原理图编辑系统和印制电路板设计系统)、电子产品焊接与装配。
内容安排遵从从简单到复杂、由浅人深的原则，从而使读者掌握电子产品制作的基本知识，逐步形成利用protel
dxp 2004平台设计制作电子产品的能力。

本书的特点是简单易懂、实用性强。
本书系统地进行电子电路工程训练，并与全国高新技术考试计算机辅助设计(prote]平台)职业技术鉴定接轨。

本书适合作为高等职业院校电类专业“教学做”一体化课程的指导用书，也可供广大电子制作爱好者阅读参考。

书籍目录

绪论
学习情境1稳压电源的设计与制作
任务1稳压电源的设计与原理图绘制
1.1稳压电源的设计
1.1.1稳压电源的性能指标
1.1.2稳压电源的基本组成
1.1.3稳压电路的保护措施
1.1.4设计一个分立元件组成的直流稳压电源?.
1.2计算机辅助设计
1.2.1proteldxp 2004简介
1.2.2proteldxp 2004 pcb设计入门
1.2.3protel dxp 2004设计管理器
1.2.4proteldxp 2004 sp2系统自动备份设置
1.2.5文档组织结构与文档管理
1.3原理图的设计环境
1.3.1原理图编辑器
1.3.2原理图图纸属性设置
1.3.3原理图模板的制作和调用
1.4原理图元器件的放置及属性设置
1.4.1装入元件库
1.4.2在图纸中放置元件
1.4.3元器件属性设置
1.5原理图设计常用工具
1.5.1原理图工具栏的使用方法
1.5.2实用工具栏的使用方法
1.5.3调整元器件的基本操作
1.5.4绘图区域的放大、缩小、刷新等操作
1.5.5状态显示栏和命令状态栏的打开、关闭操作
1.6稳压电源原理图的绘制
1.6.1原理图的一般设计流程
1.6.2创建稳压电源文件
1.6.3稳压电源图纸属性设置
1.6.4放置原理图元件并修改属性
1.6.5绘制导线
1.6.6整体编辑
1.6.7快速查找元器件符号和网络连接
1.7电路原理图的后期处理
1.7.1检查电路原理图元器件的序号
1.7.2电路原理图电气规则检查
1.7.3生成网络表文件
1.7.4生成元器件材料清单
任务2稳压电源pcb的设计与制作
2.1pcb的设计常识
2.1.1pcb结构
2.1.2pcb中的各种对象

2.1.3pcb的设计原则
2.1.4元器件排列方式的设计与要求
2.1.5电器元器件间的间隙设计
2.1.6电器之间的爬电距离
2.1.7焊盘的设计
2.1.8孔的设计
2.1.9印制导线的设计
2.1.10pcb图设计中应注意的几个问题
2.2pcb干扰的产生及抑制
2.2.1地线干扰的产生及抑制
2.2.2电源干扰及抑制
2.2.3电磁场的干扰及抑制方法
2.2.4热干扰及抑制
2.3稳压电源pcb的设计要求
2.4稳压电源pcb图的设计
2.4.1创建pcb文件
2.4.2工作层面设置
2.4.3铜膜导线、焊盘、过孔、字符等的表示
2.4.4pcb编辑器的参数设置
2.4.5管理pcb编辑器画面
2.4.6规划电路板
2.4.7载人网络表
2.4.8pcb元件的布局
2.4.9自动布线规则设置
2.4.10自动布线
2.4.11手动调整布线
2.5布线后pcb处理及drc检查
2.5.1pcb和原理图的双向更新
2.5.2金属填充
2.5.3pcb设计规则检查(drc)
2.5.4添加字符和重新编号及查看3d效果
2.5.5生成pcb报表及封装库
2.5.6pcb拼板
2.6打印设计文件
2.6.1打印电路原理图
2.6.2打印pcb图
2.7pcb类型与制作工艺
2.7.1pcb的种类
2.7.2pcb制作前的准备
2.7.3pcb的制作工艺
2.8用热转印单面制板工艺制作稳压电源pcb
2.8.1热转印制作工艺
2.8.2热转印单面制板流程
2.8.3热转印制作步骤
2.9制作pcb的安全操作规程
任务3稳压电源的安装调试与检测
3.1电子产品制作过程中的安全操作规则

3.2印制电路板的装配工艺
3.3印制电路板的焊接
3.3.1印制电路板的处理
3.3.2元器件引脚与导线线头的处理
3.3.3焊点形状的控制
3.3.4元器件安装
3.4稳压电源的安装、调试与检测
3.5 稳压电源的测试
3.5.1稳压电源元器件的测试
3.5.2稳压电源的性能指标测试
学习情境2扩音机的设计与制作
任务4扩音机的设计与原理图绘制
4.1扩音机电路设计
4.1.1扩音机电路的主要技术指标
4.1.2扩音机电路的设计要求
4.1.3扩音机前置放大电路设计(a1)
4.1.4音调控制电路的设计(a2)
4.1.5功率放大级电路的设计
4.1.6扩音机整机电路设计
4.1.?扩音机电路元器件的选择
4.2原理图环境参数的设置
4.2.1设置原理图环境
4.2.2设置图形编辑环境
4.3原理图元器件设计
4.3.1创建新的原理图库文件
4.3.2原理图元器件库编辑器
4.3.3手工法绘制库元件
4.3.4拷贝修改法绘制库元件
4.3.5检查设计的元件符号
4.3.6使用自己绘制的元器件符号
4.4扩音机原理图的绘制
任务5扩音机pcb的设计与制作
5.1pcb中的元器件
5.1.1pcb中元器件的组成
5.1.2pcb中的元器件封装
5.1.3常用元件及其封装形式
5.2pcb封装库的封装设计
5.2.1元器件封装编辑环境
5.2.2采用手工绘制方式设计元器件封装
5.2.3利用元器件封装向导方式设计元器件》i茨
5.2.4对相似元器件封装的复制、修改
5.3扩音机pcb的设计要求
5.3.1扩音机pcb制作要求
5.3.2典型元件封装尺寸
5.4扩音机pcb的绘制
5.4.1使用pcb向导创建扩音机pcb文件
5.4.2从原理图加载网络表和元件到pcb

5.5pcb的计算机辅助生产(cam)
5.5.ipcb制造文件输出
5.5.zpcb装配文件输出
5.6用湿膜单面制板工艺制作扩音机pcb
5.6.1湿膜制板工艺
5.6.2用湿膜单面制板工艺制作印制电路板的流程
5.6.3扩音机电路板制作步骤
任务6.扩音机的安装调试与检测
6.1电子产品常用图纸及识图方法
6.2集成电路的检测
6.3扩音机电路的安装与调试
6.4扩音机电路性能指标的测试
学习情境3数字钟的设计与制作
任务7数字钟的设计与原理图绘制
7.1数字钟电路设计
7.1.1数字钟的功能要求
7.1.2数字钟电路系统的组成框图
7.1.3数字钟的结构原理
7.1.4主体电路的设计
7.1.5数字钟整体电路设计
7.1.6数字钟元器件的选择
7.2层次原理图设计
7.2.1自顶向下设计层次原理图
7.2.2自底向上设计层次原理图
7.3数字钟原理图的绘制
任务8数字钟pcb的设计与制作
8.1pcb电磁兼容设计
8.1.1电磁兼容的一般知识
8.2pcb在布线设置中的电磁兼容方法
8.3pcb环境参数设置
8.4数字钟pcb的设计要求
8.5数字钟pcb图设计
8.5.1数字钟pcb布局与布线
8.5.2对pcb添加泪滴
8.5.3建立包地
8.6用湿膜双面制板工艺制作数字钟pcb
8.6.1用湿膜制板工艺制作双面电路板的流程
8.6.2用湿膜工艺制作双面印制电路板的步骤及方法
8.7制板废液处理
任务9数字钟的安装调试与检测
9.1电子元器件的检测
9.2贴片元件的手工焊接方法
9.3电子产品焊接工艺
9.4电子产品的组装工艺
9.4.1组装工艺概述
9.4.2组装前的准备工艺
9.4.3传统的组装工艺

9.4.4新兴的组装工艺
9.5电子设备调试工艺
9.5.1调试前的直观检查
9.5.2调试方法
9.5.3注意事项
9.6电子产品常见故障的分析与检测方法
9.7电子产品技术指标的测试
9.8电子产品的检验
9.9电子产品技术资料的撰写
9.10数字钟的安装、调试与检测
附录常用电路原理图符号和元器件封装
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