

## <<电子技能训练与EDA技术应用>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技能训练与EDA技术应用>>

13位ISBN编号：9787562331704

10位ISBN编号：7562331707

出版时间：2009-4

出版时间：华南理工大学出版社

作者：吴小花, 龚兰芳 主编

页数：224

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>

## <<电子技能训练与EDA技术应用>>

### 内容概要

本书是依据高等职业教育电气自动化技术专业“电子技能实训与EDA技术应用”教学大纲编写的，主要内容是电子元器件的选用与检测、电子课程设计实训指导等。

结合实例详细地介绍了Proteus ISIS在电子设计与仿真实验中的应用、用Protel DXP设计印制电路板的方法、电子产品的组装调试与焊接技术等基本电子技能训练。

附录中列出了ZY2518系列线路板制作机的使用说明、常用TTL集成电路引脚排列及说明、常用集成运放引脚排列及说明，以方便读者在使用时查阅参考。

本书的核心内容是第4章电子技能训练部分，其特点是通过对实际电路的设计与调试，培养工程实践能力。

本书内容有较高的实用性，适于作为高职高专电气自动化、应用电子、机电一体化、电子信息类专业实训教材，也可供广大电气、电子爱好者阅读参考。

## &lt;&lt;电子技能训练与EDA技术应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电子元器件的选用与检测 1.1 阻抗元件的认识与测试 1.1.1 电阻器和电位器 1.1.2 电容器 1.1.3 电感器和变压器 1.2 半导体分立器件的检测 1.2.1 常用半导体分立器件及其分类 1.2.2 国产半导体分立器件的型号命名 1.2.3 半导体分立器件的封装及管脚 1.3 半导体集成电路识别与测试 1.3.1 集成电路的型号命名法 1.3.2 集成电路的分类 1.3.3 集成电路外引脚的识别 1.3.4 集成电路的检测方法 1.4 开关与接插件 1.4.1 开关 1.4.2 接插件第2章 电子系统设计实训 2.1 电子系统概述 2.1.1 电子系统定义 2.1.2 电子系统组成 2.1.3 电子系统设计的基本原则 2.1.4 电子系统设计的一般方法和步骤 2.1.5 撰写课程设计报告 2.2 电子课程设计 2.2.1 直流稳压电源的设计与制作 2.2.2 交通信号灯控制系统的设计与调试 2.2.3 简易公用电话计时器 2.3 课程设计实训题目选编 2.3.1 音乐门铃的设计与制作 2.3.2 计数、译码、显示电路设计与制作 2.3.3 电话防盗打器的电路设计 2.3.4 智力竞赛抢答器电路设计 2.3.5 遥控电风扇调速器 2.3.6 家用调光台灯 2.3.7 触摸式灯光控制器设计 2.3.8 电子密码锁电路的设计第3章 电子元器件的安装与焊接技术 3.1 元器件的安装 3.1.1 元器件安装的基本知识与安装原则 3.1.2 元器件的安装次序 3.1.3 元器件的安装方法 3.2 元器件的焊接 3.2.1 焊接工具 3.2.2 焊料、焊剂 3.2.3 手工焊接技术 3.2.4 焊点的质量及检查 3.2.5 印制电路板的焊接 3.2.6 导线的焊接 3.2.7 几种易损元器件的焊接 3.2.8 元器件的拆焊 3.3 表面贴装技术(SMT)简介 3.3.1 SMT的特点 3.3.2 表面贴装技术的安装方式 3.3.3 表面贴装技术使用的基础材料 3.3.4 表面贴装焊接工艺 3.3.5 焊接特点 3.3.6 手工贴焊第4章 Proteus ISIS仿真软件的应用 4.1 概述 4.2 Proteus 7 ISIS编辑环境简介 4.2.1 Proteus 7 ISIS的启动 4.2.2 Proteus ISIS编辑环境 4.2.3 ISIS菜单栏 4.2.4 ISIS主工具栏 4.2.5 ISIS元器件选择工具栏 4.2.6 ISIS方向工具栏 4.2.7 仿真工具栏 .....第5章 印制电路板的设计附录A 线路板制作机使用说明附录B 常用TTL集成电路引脚排列及说明附录C 常用集成运放引脚排列及说明参考文献

章节摘录

第3章 电子元器件的安装与焊接技术 3.1 元器件的安装 元器件的安装有手工安装和机械安装两种,前者简便易行,但效率低,误装率高;后者安装速度快,正确率高,但对引脚成型要求高。

3.1.1 元器件安装的基本知识与插装原则 3.1.1.1 元器件的安装方式 元器件的安装方式分为卧式和立式两种。

卧式安装美观、牢固,散热条件好,检查辨认方便;立式安装节省空间、结构紧凑,只有在电路板安装面积受限,不得已时才采用。

有些元器件如瓷片电容、电解电容、三极管等,本来为直插型的元件,另当别论。

(1) 卧式安装 卧式安装法是将元器件水平地紧贴印制电路板安装,亦称水平安装。元器件与印制电路板的距离可根据具体情况而定。

要求元器件数据标记面朝上,方向一致;元器件装接后上表面整齐、美观。

卧式插装法的优点是稳定性好,比较牢固,受振动时不易脱落。

(2) 立式安装 立式安装的优点是密度较大,占用印制电路板的面积小,拆卸方便。电容、三极管的插装多用此法。

电阻器、电容器、半导体二极管轴向对称元件的插装常用卧式和立式两种方式。

采用何种安装方式与电路板的设计有关,应视具体要求,分别采用卧式或立式进行安装。

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>