第一图书网, tushu007.com

<<电子元器件与电子实习实训教程>>

图书基本信息

书名：<<电子元器件与电子实习实训教程>>

13位ISBN编号：9787111261865

10位ISBN编号：7111261860

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：姚彬

页数：284

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

前言

我国既是高科技产业基地，又是全球制造业中心，需要大量基础知识扎实、专业技能突出的高级实用型人才。
现代企业都强调动手能力，具备了良好的实践动手能力才能不断迎接新的挑战。
电子科学技术是当今信息时代的标志和关键，而培养高科技技术人才是龟手科学技术得以发展的一个很重要的基础，在学习电子技术过程中我们需要不断地将理论与实践结合起来，以便于今后的发展与创新。
本书通过许多实践实例意图全面提高学生的综合应用能力和动手能力，为学生理论结合实践，提高动手能力搭建了一个很好的平台。
编者从事电子实习实训教学二十余年，采取了多种形式的训练方法，积累了丰富的实践经验，将多年来制作以及创新的许多电子电路制作总结起来，通过这些电子电路制作的小实例激发学生的学习热情，取得了良好的实训效果，得到了广大师生的好评。
电子类专业的学生需掌握一定的技能才能更好地为将来走上工作岗位奠定良好的基础，通过多年的教学与社会实践，我们发现电子类专业的学生在校学习期间应掌握以下几个方面的技能：　1）熟练使用万用表、示波器、信号源、稳压电源等常用仪表、仪器。
2） 掌握常用元器件的基本功能、识别方法和选型原则。
3） 熟练使用电烙铁焊接电路，掌握基本工具的使用。
4） 能够读懂并分析常见的电路，能搭接基本单元电路，如运放电路、4000系列和74系列的数字电路。
5） 熟悉各种元器件的封装形式，熟练使用Protel 99 SE等软件进行原理图的设计绘制、电路图的仿真和印制电路板的设计。
6） 掌握单片机编程技术，进行电路与系统的开发应用。
许多电子类专业的学生在毕业求职时才感到自己的能力与企业所需要的能力差距很大，原因之一就是缺乏现代科技企业所需要的技术。
面对如此激烈的市场竞争及如此高的就业压力，电子类专业的学生必须积极掌握这些技能，为以后的就业以及人生的发展打下良好的基础。
本书主要由山西大同大学工学院高级实验师姚彬老师编写，张媛媛搜集了大量资料，制作了全书的文稿和所有图表。
本书中参考了部分刊物的实例，在此对这些作者表示衷心的感谢！

内容概要

《电子元器件与电子实习实训教程》分为四个部分：第一部分介绍了常用电子元器件的基本原理与应用，同时介绍了电子技术基本技能的操作方法，它包括常用电子仪器、仪表的使用，常用电子元器件的识别与检测、安装与焊接工艺等；第二部分介绍了单元电路与综合电路的安装与测试；第三部分介绍了用Pmtel 99SE进行原理图设计、电路仿真、印制电路板设计等内容；第四部分介绍了单片机的基础知识、编程、仿真、烧录过程以及应用程序实例等。

书籍目录

前言第1章 常用仪表与仪器的使用方法1.1 万用表1.2 直流稳压电源1.3 示波器第2章 常用传统元器件2.1 电阻器2.2 电容器2.3 电感器2.4 变压器2.5 晶体二极管2.6 晶体管2.7 场效应晶体管2.8 单结晶体管2.9 晶闸管2.10 开关2.11 继电器2.12 电声器件2.13 光电器件2.14 集成电路2.15 集成稳压器2.16 集成运算放大器2.17 霍尔元件2.18 LED数码管2.19 石英晶体2.20 接插件2.21 保护元件第3章 常用贴片元器件3.1 贴片电阻3.2 贴片电容3.3 贴片电感3.4 贴片二极管3.5 贴片晶体管与贴片场效应晶体管3.6 贴片稳压块3.7 贴片集成电路第4章 常用材料及工具4.1 线材4.2 绝缘材料4.3 磁性材料4.4 印制电路板4.5 常用工具第5章 焊接技术5.1 锡焊的技术要素5.2 焊点的质量要求5.3 焊接工具5.4 焊接材料5.5 手工焊接技术5.6 拆焊技术5.7 浸焊与波峰焊5.8 表面安装技术5.9 无锡焊接技术第6章 电子装配技术6.1 装配准备技术6.2 电子设备组装工艺6.3 电子元器件的布局6.4 元器件的安装方式6.5 印制电路板组装技术6.6 连接工艺和整机总装工艺6.7 整机总装质量的检验第7章 调试工艺基础7.1 调试工艺过程7.2 静态测试与调整7.3 动态测试与调整7.4 整机性能测试与调整7.5电路故障检测方法第8章 电子电路制作8.1 光控电路8.2 变色发光管电路8.3 晶闸管检测电路8.4 微分电路8.5 单稳态电路8.6 电池状态指示器8.7 多谐振荡电路8.8 红外线发射与红外线接收电路8.9 电压监视器8.10 数码显示器8.11 脉冲振荡器8.12 译码计数器8.13 通路（短路）测试器8.14 单键控制的双稳态电路8.15 开路报警自锁电路8.16 温度报警器8.17 声控闪光电路8.18 用LM386组成的功率放大电路8.19 音乐集成电路8.20 直流稳压电源8.21 四路智力竞赛抢答器8.22 两位计数显示器8.23 倒计时显示器8.24 两位数字选号器8.25 动态扫描显示电路8.26 模拟救护车声响电路8.27 竞赛用计分器8.28 彩灯控制器8.29 时间累计器8.30 数字电子钟8.31 数字频率计8.32 交通信号灯8.33 摩托车“ 霹雳灯 ”8.34 一种新颖的“ 多米诺骨牌 ”电路8.35 多谐振荡器电路集锦第9章 整机装配实例——中夏牌ZX-619袖珍台式收音机装配第10章 制作安全第11章 Protel99 SE第12章 单片机应用系统与开发过程附录 常用TTL、CMOS等集成电路引脚排列图参考文献

章节摘录

第1章　常用仪表与仪器的使用方法　　1.1　万用表　　万用表又称万能表、三用表等，是一种多功能携带式电工电子测试仪表。
它可用来测量交、直流电压、电流，直流电阻以及二极管，晶体管等参数，其结构和型号多种多样，表盘、旋钮的分布也有所区别。
使用时必须熟悉每个转换开关、旋钮、按键、插座和接线柱的作用，了解表盘上每条刻度的特点及其对应的被测电量，这样可以充分发挥万用表的作用，使测量结果准确可靠，并防止万用表在误操作中被损坏。
目前常用的万用表有指针式和数字式两种。
1.指针万用表　　（1）指针万用表介绍　　指针万用表又称模拟式万用表，主要指磁电式万用表。
指针万用表主要由表头（测量机构）、测量电路和转换开关组成。
它的外形可以做成便携式和袖珍式两种，刻度盘、转换开关、调零旋钮以及接线插孔装在面板上。
指针万用表可靠耐用，观察动态过程直观，但读数精度和分辨率较低。
衡量指针万用表性能的重要指标是电压表灵敏度（Ω/V），较好的指针万用表参数大于20kΩ/V。
MF47型指针万用表的外观如图1-1所示。
（2）指针万用表的组成　　1）表头是指针万用表的重要组成部分，它的工作原理是利用电磁感应将电量的变化转变为指针偏转角的变化。
表头的满刻度偏转电流一般为几微安到几百微安，指针满偏时，流过表头的电流较小，表的灵敏度较高。
表头是比较精密而又“ 娇气 ”的电子元器件，较强的振动或过载都会损坏它。
2）测量电路由电子元器件和印制电路板装配而成，是指针万用表的中心环节，主要用来实现多种电量测量时的变换，即把被测量变换成磁电式表头所能接受的直流电流，从而使指针偏转并指示读数。
测量电路根据测量范围的不同，其复杂程度也不相同。
……

编辑推荐

《电子元器件与电子实习实训教程》的最大特色是插入了许多实物图和操作步骤图，以便大家直观地理解、认识，更好地把理论与实践结合起来。
《电子元器件与电子实习实训教程》通俗易懂、简明实用，适合普通高等工科电类专业学生的电子技术工艺实习实训以及各类初级电子技能培训班师生使用。

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