

<<电子技术实践与训练>>

图书基本信息

书名：<<电子技术实践与训练>>

13位ISBN编号：9787040167108

10位ISBN编号：7040167107

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：廖先芸

页数：190

字数：300000

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>

## &lt;&lt;电子技术实践与训练&gt;&gt;

## 前言

电子技术实践与训练在电子技术基础的教学中举足轻重，它既是学生在认知过程中感性认识和理性认识相辅相成的必要环节，又是学生从课堂学习走向工程实际的纽带和桥梁。

由于电子技术发展迅速而且内容宽泛，在有限的时间内和一定的实验室条件下，以何种方式和内容进行电子技术实训是多年来电子技术教学改革中一直在研究和探讨的问题。

随着电子技术的迅速发展，如何培养学生适应发展变化的能力变得越来越重要。

虽然教材内容总是滞后技术的发展，但只要学生具备学习新技术的基本素质和能力，学校的教学就达到了目的。

因此，本教材再版时在选题上仍然立足于电路的典型性和教学的需要，而不是单纯地求新。

为适应高职高专技术应用型人才能力培养的需要，满足各个学校对实验、实习和课程设计的不同教学需要，在第1版的基础上，本教材进行了以下改进：1.为提高学生应用：EWB或Multisim的能力，在基本放大电路和正弦波振荡电路中增加了EWB仿真的内容，供教师演示和学生选做。

考虑到后续课程有所重复，删除了A/D、D/A转换器两项实验。

2.对第二部分的应用课题进行优选，取消555时基电路的应用单元，将其主要内容按照功能安排在相应的单元。

同时，删除了14个老课题，增加了6个新课题。

3.将原第三部分电子电路软件仿真的内容（即EWB的应用）以PowerPointt课件的形式移入书后所附的光盘中。

第三部分改为单元电路的设计方法，使学生掌握用EWB进行开关电路、放大电路等8类模拟电子技术和数字电子技术的单元电路参数设计的方法，对培养学生应用计算机技术进行电路调试的能力具有实用价值。

4.第四部分为综合设计，介绍了电子系统设计的一般方法和实例，并提供了部分课题，供有课程设计的学校选用。

5.书后附有光盘，光盘内容丰富，包括方便快捷的集成电路速查，详实的电子元器件知识和实物照片，EWB、Protel 99、Maxplus等应用软件的PowerPointt课件，具有一定互动效果的仪器使用方法，以及部分应用课题带有配音讲解的课件。

这些资源可供教师在教学中使用，也可供学生自学。

《电子技术实践与训练（第2版）（附光盘）》第2版第一部分由郭淑平编写，第二部分由廖先芸和郝军编写，第三部分由廖先芸编写，第四部分由王宗和编写，附录由郝军编写。

廖先芸负责内容的组织和定稿。

吕承光、郭淑平和刘皓宇参与了电路参数的调试和电路结构的调整。

高嵩副教授担任主审，他对全书的内容尤其是新增内容进行了详细认真的审阅，编者在此表示诚挚的感谢。

## <<电子技术实践与训练>>

### 内容概要

本书是与“模拟电子技术”、“数字电子技术”配套使用的实践教材。

全书由五部分组成：第一部分基础实验选编了7个验证性实验，第二部分电子技术实践与训练提供了35个与工程实际紧密结合的应用性实验，涉及开关电路，放大电路，信号产生、处理、报知和显示电路及自动控制等多方面内容，第三部分为单元电路的设计方法，主要介绍用EWB进行基本单元电路设计的方法，第四部分是综合设计、以典型应用为例，介绍电子电路设计的一般方法和思路，并提供了2个设计课题，第五部分为附录，主要介绍常用电子元器件的有关知识和参数。

使用者可根据专业的不同和学时数的不同选手组织教学内容。

书后附有光盘，光盘中提供了集成电路速查、元器件知识，基本仪器使用，EWB使用，Protel99使用，Maxplus使用以及教材中部分应用课题的多媒体课件，作为学习的辅助资料。

本书适用于高职高专院校电子、电气、自动控制、电信等专业，也可作为应用型本科相应专业的实践教学教材，还可供从事电子技术的工程技术人员参考。

## <<电子技术实践与训练>>

### 书籍目录

第一部分 基础实验 课题一 常用电子仪器的使用 课题二 基本放大电路 课题三 RC正弦波振荡电路 课题四 波形发生电路 课题五 三端集成稳压器 课题六 集成门电路特性 课题七 集成同步计数器第二部分 电子技术实践与训练 第一单元 开关电路和状态的报知电路 第二单元 音频电路 第三单元 信号产生电路 第四单元 测量、比较与鉴别电路 第五单元 计数、译码与显示电路 第六单元 数控电路 第七单元 自动控制和检测电路第三部分 单元电路的设计方法 课题一 限流电阻的选择 课题二 三极管开关驱动电路的设计 课题三 电压放大器的设计 课题四 多谐振荡电路形式的比较和选择 课题五 正振荡电路的设计举例 课题六 有源滤波器的设计方法 课题七 单脉冲产生电路 课题八 三端集成器件构成的直流稳压电流设计第四部分 综合设计附录参考文献

## 章节摘录

二、内容与说明 语言提示、告警电路是一种根据需要可以发出人的语言声音（汉语、英语、日语等）的集成电路。

这种电路一般以软封装方式封装在线路板上（见实物图），它的性能稳定、语言清晰逼真，使用灵活方便，在一些特定场合可以替代人而起到语言提示、告警的作用。

例如用于机动车辆的转弯、倒车提示电路，当车辆的转向开关打在相应的位置上时，扬声器会发出响亮的“左转弯”、“右转弯”，“请注意、倒车”等声音，以提示其它车辆或行人及时避让。

再如，为了防止发生触电事故，在一些高压电器、变电所、高压开关柜等危及人身安全的场合，常用到“有电危险，请勿靠近”的语言告警电路。

图2.2.4所示为一种常用的“有电危险、请勿靠近”语言告警应用电路，型号为HCF5209，软封装形式。

该片集成电路第5、1脚是电源正、负端，第3脚是触发端，低电平有效，触发一次（S闭合一次），电路便输出三次“有电危险，请勿靠近”语言信号。

若将3脚直接接地，则电路将重复发出上述语言信号。

第6、7脚间所接电阻的大小决定语言输出速度，可适当调整。

语言信号由第4脚输出，经三极管9013放大后推动扬声器发声。

当需要语言告警电路发出宏亮的告警声音时，可另接一功放电路，其原理图见图2.2.5。

<<电子技术实践与训练>>

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>