

## <<电子技术实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技术实训教程>>

13位ISBN编号：9787121078439

10位ISBN编号：7121078430

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：杨碧石，束慧，陈兵飞 编著

页数：248

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;电子技术实训教程&gt;&gt;

## 前言

电子技术实验与实训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) 对第一部分的常用仪器进行优选，取消JT-1型晶体管特性图示仪的介绍，增加了CA4810A半导体管特性图示仪和数字存储示波器等新仪器的介绍，满足学生以后工作的需要。

(2) 对各部分的实验比例进行调整，减少了验证型的基础实验，增加了设计型和综合性实验，以提高学生的实验基本技能及实际应用设计能力。

(3) 为提高学生应用EWB或Multisim的能力，在附录部分增加了Multisim虚拟电子工作平台的内容，供学生课后学习和选做相关实验内容，使学生掌握用Multisim进行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，培养学生应用计算机技术进行电路调试的能力。

(4) 第五部分为电子技术课程设计，介绍了电子系统设计的一般方法和实例，并调整和增加部分课题，供有课程设计的学校选用。

(5) 书后附录中还收集了近两届全国大学生电子设计竞赛题，可供教师在教学中使用，也可供学生自学。

本书第2版由杨碧石担任主编，负责全书内容的总体策划和审定。

其中，第1、3、4、5、6、7、10、11章由杨碧石编著；第2章和附录A~F由束慧编著；第8、9章由陈兵飞编著。

在本书编写过程中，得到了严飞、戴春风和薛继华等老师的帮助，在此表示感谢。

## <<电子技术实训教程>>

### 内容概要

本书提供了电子技术实验和电子技术课程设计等实验教学的基本知识和基本技能训练。

全书以电子技术的基础实验、设计性实验和综合性实验为主要内容,介绍了数字电子技术实验、模拟电子技术实验、电子设计自动化(EDA)实验的设计方法,还包含了多个电子技术课程设计的课题内容

此外,书中还阐明了一些常用电子仪器的工作原理、性能指标、使用方法及注意事项,并附有常用的电子元器件型号、特性参数、集成电路引脚图、Multisim软件简介和近两届全国大学生电子设计竞赛题,可供教师在教学中使用,也可供学生自学。

本书可作为高等院校电子、电气、信息类及相关专业的本专科实验教材,还可作为高职高专院校电子、电气、信息类及相关专业的本、专科生实验教材,还可供从事电子技术研究和开发的工程技术人员参考。

## <<电子技术实训教程>>

### 书籍目录

第一部分 电子技术实验基础知识与基本技能 第1章 电子技术实验基础知识 1.1 概述 1.2 实验程序  
1.3 测量误差基本知识 1.4 数据一般处理方法 第2章 常用电子测量仪器的使用 2.1 电子测量仪器的分类和选用 2.2 函数信号发生器/计数器 2.3 电压表 2.4 示波器 2.5 CA4810A型晶体管特性图示仪 2.6 数字存储示波器 2.7 电子仪器“接地”与“共地”问题 第3章 电子工艺知识与制作 3.1 电原理图的画法 3.2 实验电路安装 3.3 印刷电路的设计与制作 3.4 焊接工艺知识与操作 3.5 SMT表面安装技术  
第二部分 数字电子技术实验 第4章 数字电子技术实验技术概要 4.1 数字集成电路概述 4.2 测试和故障分析 4.3 数字电子技术实验仪 第5章 数字电子技术实验项目第三部分 模拟电子技术实验 第6章 模拟电子技术实验技术概要 第7章 模拟电子技术实验项目第四部分 EDA实验 第8章 实验平台简介 第9章 EDA基本实验第五部分 电子技术课程设计 第10章 课程设计基础知识 第11章 课程设计课题第六部分 附录 附录A 常用电阻器 附录B 常用电容器 附录C 半导体器件 附录D 半导体集成电路 附录E Multisim 2001简介 附录F 全国大学生电子设计竞赛题目

## &lt;&lt;电子技术实训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一部分 电子技术实验基础知识与基本技能 第1章 电子技术实验基础知识 1.1 概述 充分的实验准备工作、正确的实验操作方法和撰写合格的实验报告，是工科学生应掌握的一种基本技能。

实验数据必然存在误差，应了解产生系统误差、偶然误差和过失误差的主要原因，掌握尽量减小上述误差的一般方法。

实验数据是分析实验结果、反映实验效果的主要依据。

应掌握读取、记录和处理实验数据的一般方法。

1.1.1 电子技术实验的意义、目的与要求 1.意义 电子技术实验，就是根据教学、生产和科研的具体要求，进行设计、安装与调试电子电路的过程。

显然，它是将技术理论转化为实用电路或产品的过程。

在上述过程中，既能验证理论的正确性和实用性，又能从中发现理论的近似性和局限性。

由于认识的进一步深化，往往可以发现新问题，产生新的设计思想，促使电子电路理论和应用技术进一步向前发展。

目前，电子技术的发展日新月异，新器件、新电路（主要指集成电路）相继诞生并迅速转化为生产力。

要认识和应用门类繁多的新器件和新电路，最为有效的途径就是进行实验。

通过实验，可以分析器件和电路的工作原理，完成性能指标的检测；可以验证和扩展器件、电路的性能或功能，扩大使用范围；可以设计并制作出各种实用电路和设备。

总之，可以断言，不进行实验，就不可能制造出适应时代建设需要的各种电子设备。

可见，熟练掌握电子技术电路实验技术，对从事电子技术的人员是至关重要的。

2.目的 就教学而言，电子技术实验是培养电子、电气类专业应用性人才的基本内容之一和重要手段。

所以，“应用”是它直接的、唯一的目的。

具体地讲，通过它可以巩固和深化应用技术的基础理论和基本概念，并付诸于实践。

在实验这一过程中，培养理论联系实际的学风、严谨求实的科学态度和基本工程素质（其中应特别注重动手能力的培养），以适应实际工作的需要。

<<电子技术实训教程>>

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>