第一图书网, tushu007.com

<<电子器件原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<电子器件原理及应用>>

13位ISBN编号：9787030240415

10位ISBN编号：7030240413

出版时间：2009-4

出版时间：科学出版社

作者：张洪润，孙悦，刘俊超　编著

页数：331

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

随着现代科学技术的不断发展，世界正面临一场新的大规模工业革命（又称信息革命）。
特别是我国加入WTO（世界贸易组织）后，各行各业都经历着深刻变革，人们对于信息资源的需求也日益增长。
对于信息技术来说，其关键在于信息采集和信息处理两个环节，因此，在现代的信息技术中，被人们誉为“电子技术的五官”的传感器技术和被称为“电子技术的脑”的计算机技术就显得尤为重要。
简单地说，电子技术、传感技术、计算机技术（包括单片计算机技术）已经成为21世纪最基础、最常用也最实用的技术。
除了对理论知识的学习外，实践能力也成为了一项考核信息技术从业人员的重要指标，能够实际动手解决科研难题才是最终目的，所以，作为信息技术培训基地的高等院校进行教改势在必行。
但是，目前能满足实践操作方面需求的教材相当缺乏，并且已有教材涉及的内容大多比较陈旧。
为此，我们组织了大量有教学及科研经验的专家、教授，参照国家教育部“高等院校基础课程教学大纲”的要求，从“能够解决实际问题”的角度出发，精心编写了这套“十一五”高等院校电子信息工程规划教材。
再版推出的教材有如下5本：　《模拟电路与数字电路》（《电子线路与电子技术》的升级版）　《电子器件原理及应用——元器件外形特征、模拟与数字电路实验》　（《电子线路及应用》的升级版）　《单片机原理及应用》（第2版）　《单片机应用技术教程》（第3版）　《传感技术与应用教程》（第2版）　其中：　《模拟电路与数字电路》由《电子线路与电子技术》一书升级而成，主要内容包括：半导体二极管、半导体三极管、基本放大电路，模拟集成电路，晶闸管（可控硅）电路，脉冲数字电路及逻辑时序电路，半导体存储器及信号转换处理电路等电子线路与电子技术中的基本内容。
该书讲解由浅入深，并且配合了大量实例，另外每章附有小结、习题，并在书末附有习题参考答案，非常适合在校大学生和技术人员使用。

内容概要

本书是根据电子技术基础课程教学大纲的要求，由《电子线路及应用》一书修订而成。
本书最大的特点是注重培养学生的动手能力。
　全书分上、下两篇，上篇介绍了电阻、电容、电感、晶体管、电声器、数码管、转换器以及继电器等各种常用电子元器件的外形特征、选用方法、使用注意事项；下篇主要介绍了模拟电路与数字电路实验，其中包括19个基本技能培训实验和6个综合技能培训实验。
　本书深入浅出，通俗易懂，既可作为高等院校和高职高专电子类和电工类专业的教材，也可作为高等院校非电专业的教材，还可作为家用电器及工业电子设备等行业生产和维修人员的培训及自学用书。

<<电子器件原理及应用>>

书籍目录

上篇 电子线路常用元器件（外形特征、选用方法、使用注意事项） 第1章 电阻 1.1 电阻的特性 1.2 电阻与电位器的型号命名方法 1.3 电阻的质量参数及选用 1.4 电阻的串、并联及其作用 第2章 电位器 2.1 电位器的结构与特性 2.2 电位器的种类 第3章 特殊电阻 3.1 水泥电阻 3.2 熔断电阻 3.3 熔丝的种类及作用 3.4 敏感型电阻 第4章 电容器 4.1 电容器的特性 4.2 电容器的种类及其识别 4.3 电容器的规格与标志 4.4 电容器的质量参数 4.5 电容器的串、并联及其作用 4.6 用万用表检测电容器的方法 4.7 电容器的使用常识 第5章 电感 5.1 电感线圈 5.2 变压器 第6章 晶体管 6.1 整流、检波二极管 6.1.1 晶体二极管型号的命名方法 6.1.2 晶体二极管的一般结构及其基本特性 6.1.3 整流二极管 6.1.4 检波二极管 6.2 开关二极管 6.3 1N系列玻封／塑封二极管 6.3.1 玻封整流二极管 6.3.2 塑封整流二极管 6.3.3 玻封高速开关硅二极管 6.3.4 用万用表测试二极管 6.4 稳压、变容二极管 6.4.1 稳压二极管 6.4.2 变容二极管 6.5 发光、红外二极管 6.5.1 发光二极管（LED） 6.5.2 红外发光二极管 6.6 高压硅堆 6.7 阻尼二极管 6.8 三极管 6.8.1 晶体三极管的结构与种类 6.8.2 三极管的伏安特性 6.8.3 三极管的常用偏置电路 6.8.4 三极管的3种工作状态 6.8.5 放大电路的3种基本组态 6.8.6 三极管的主要技术参数 6.8.7 三极管的检测 6.8.8 常见进口三极管的识别 6.9 达林顿管 6.9.1 达林顿管的结构特点 6.9.2 达林顿管的主要技术参数 6.10 场效应管 6.10.1 场效应管的结构 6.10.2 场效应管的特点 6.10.3 场效应管的伏安特性及用途 6.10.4 用万用表测试场效应管 6.11 单向晶闸管（SCR） …… 第7章 电声器 第8章 片状元件 第9章 数码管 第10章 转换（传感）器 第11章 开关、继电器、接插件 第12章 集成电路 第13章 电源 习题下篇 模拟电路与数字电路实验 第14章 误差概念 第15章 常用仪器的正确使用 第16章 基本技能培训实验 第17章 综合技能培训实验附录A 焊接技术附录B 数字电路综合实验板附录C 常用电子器件特性参数及引脚图附录D 常用电气图图形符号新旧对照表参考文献

章节摘录

第12章　集成电路　　12.1 集成电路的结构特点与分类　　12.1.1 集成电路的结构特点　　所谓集成电路就是把一个单元电路或一些功能电路，甚至某一整机的功能电路集中制作在一个晶片或瓷片上，再封装在一个便于安装、焊接的外壳中的电路上。
集成电路有膜（薄膜、厚膜）集成电路、半导体集成电路及混合集成电路。
半导体集成电路，是利用半导体工艺将一些晶体管、电阻器、电容器以及连线等制作在很小的半导体材料或绝缘基片上，形成一个完整电路，封装在特制的外壳中，从壳内向壳外接出引线。
半导体集成电路常用IC表示，通常简称为集成电路。
　　任何一种封装形式的集成电路，如果将其外壳小心地剖开，就可以看到管壳底座内部有一个个被隔离槽分割的小小的N形“弧岛”，这就是IC的半导体硅芯片。
集成电路中的晶体管及电阻、电容器等元件都制作在这芯片上。
一般简单的IC，一个芯片至少有几十至数百个元器件，复杂的IC，一个芯片上有成千上万乃至亿万个元器件。
在芯片的表面是金属铝引线，通过这些引线将彼此绝缘的元件连接构成具备一定功能的电路，并通过一些细丝从有关的铝引线引出，将芯片与管壳电极连接起来，从而制成使用便于插接、焊接的集成电路，如图12.1所示。
　　集成电路所包含的元件和器件都集成在几何尺寸十分小的晶片（芯片）上。
一般情况下，电路工作时，元器件间的温差极小。
　　组成电路的所有元、器件都是在相同工艺条件下，同时经历同一个工艺流程。
通常结构与几何尺寸相同的元器件间的特性和参数十分相近。

编辑推荐

丛书组成：　《模拟电路与数字电路》（《电子线路与电子技术》的升级版）　《电子器件原理及应用——元器件外形特征、模拟与数字电路实验》　《电子线路及应用》的升级版）　《单片机原理及应用》（第2版）　《单片机应用技术教程》（第3版）　《传感技术与应用教程》（第2版）　《电子器件原理及应用——元器件外形特征、模拟与数字电路实验》特色　《电子器件原理及应用：元器件外形特征、模拟与数字电路实验》经过多次改版升级，综合一线教师多年用书经验和建议，列举经典和实用的实例，既体现了易教易用性，又体现了技术的先进性。
《电子器件原理及应用：元器件外形特征、模拟与数字电路实验》严格遵循以下编写原则：　内容新颖，结构严谨，系统全面，语言精练。
图文并茂，讲述深入浅出、通俗易懂，注重理论与实践的紧密结合。
详尽介绍其他书籍中未涉及的技术细节、技术关键，实用性较强。
适用对象　《电子器件原理及应用：元器件外形特征、模拟与数字电路实验》具有非常广泛的应用范围。
它不仅适合作为高等院校电子技术专业、电子信息专业、仪器仪表专业、应用物理专业、机械制造专业、测控计量专业、工业自动化专业、自动控制专业、生物医学专业、微电子专业、机电一体化专业及计算机应用等专业的教学用书，同时也是科学研究人员、工程技术人员、软硬件维护修理人员自学参考的重要书籍。

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