

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787115200587

10位ISBN编号：7115200580

出版时间：2009-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：姜桥 编

页数：294

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>

## <<电子技术基础>>

### 前言

电子技术是高校电气信息和电子信息类专业的一门重要的专业技术基础课，也是其他理工科专业必修的课程之一。

在信息社会中，电子技术已融入到各个领域，人们的学习、工作和生活都离不开这门课程涉及的知识。

随着电子技术的迅猛发展，尽管数字化是当今电子技术的发展重点，但电子元器件和基本电路仍是电子技术的基础，它们在电子设备中具有不可替代的作用。

本书主要针对应用型本科院校和高等职业院校非电类专业而编写的，在内容编排上注重结合应用型人才的特点，做到基础理论适当，对公式、定理的推导及证明从简，知识深入浅出，原理简洁易懂写作原则，着重介绍应用电子电路的适用范围及分析、设计、调试方法，更加注重理论应用于实践的特色。

使学生通过本课程的学习，提高实践应用能力，为今后的就业和创业打下良好基础。

本书是根据教育部（原国家教育委员会）1995年颁发的高等工业学校电子技术（电工学II）课程教学基本要求编写的，既可以和由刘显忠主编、人民邮电出版社出版的《电工技术基础》教材（符合电工学I的课程教学基本要求）作为上、下册配套使用，也可以单独使用。

## <<电子技术基础>>

### 内容概要

本书全面、系统地介绍了电子技术的基础知识和基本技术，将基础理论与应用紧密结合，注重体现知识的实用性和前沿性。

全书共分11章，前6章为模拟电路部分，后5章为数字电路部分，编者将两部分内容有机地融为一体。

主要内容包括半导体器件、放大电路、集成运算放大器、直流稳压电源、逻辑代数、逻辑门电路、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路以及模/数与数/模转换等。

每章设有大量练习题，并配有习题答案。

本书可作为应用型本科院校和高等职业院校的机电类、自动化类、计算机类、汽车类、电气类、电子类等专业的教材，也可供工程技术人员或自学者参考。

## 书籍目录

第1章 常用的半导体器件 1.1 PN结 1.2 半导体二极管 1.3 特殊二极管 1.4 双极型三极管 1.5 场效应晶体管 小结 习题 第2章 基本单管放大电路 2.1 晶体管共发射极放大电路 2.2 放大电路静态工作点的稳定 2.3 共集电极放大电路和共基极放大电路 2.4 场效应管放大电路简介 小结 习题 第3章 多级放大电路 3.1 多级放大电路 3.2 差分放大电路 3.3 功率放大电路 3.4 集成运算放大器简介 小结 习题 第4章 负反馈放大电路 4.1 反馈的基本概念 4.2 负反馈的四种基本组态 4.3 反馈放大电路的方块图和一般表达式 4.4 负反馈对放大电路性能的影响 小结 习题 第5章 集成运算放大器的应用 第6章 直流稳压电源 第7章 逻辑代数与逻辑门电路 第8章 组合逻辑电路 第9章 集成触发器 第10章 时序逻辑电路 第11章 大规模集成电路 附录 半导体分立器件型号命名方法 附录 常用半导体分立器件型号和参数 附录 常用半导体模拟集成电路的型号及参数 附录 常用半导体数字集成电路型号及引脚排列图 附录 部分习题参考答案 参考文献

## 章节摘录

第1章常用的半导体器件 自然界中容易导电的物质称为导体，金属一般都是导体。

有的物质几乎不导电，称为绝缘体，如橡皮、陶瓷、塑料等。

另有一类物质的导电特性处于导体和绝缘体之间，称为半导体，如硅、锗、砷化镓和一些硫化物、氧化物等，其中硅和锗是目前制作半导体器件的主要材料。

半导体器件是近代电子学中的重要组成部分。

由于半导体器件具有体积小、重量轻、使用寿命长、反应迅速、灵敏度高、工作可靠等优点而得到广泛的应用。

本章主要介绍半导体二极管、三极管及场效应管的基本结构、工作原理、特征曲线和主要参数等。

1.1 PN结 1.1.1 半导体的导电特性 1.半导体的特点 半导体具有独特的导电性能。

例如，有些半导体（如钴、锰、镍等的氧化物）的导电性能对温度的反应特别灵敏，而有些半导体（如镉、铅等的硫化物与硒化物）的导电性能对光的反应特别灵敏。

当环境温度升高或有光照时，它们的导电能力会显著增加，所以利用这些特性可以做成各种温敏元件（如热敏电阻）和各种光敏元件（如光敏电阻、光敏二极管、光敏三极管等）。

更重要的是如果在纯净的半导体中加入适量的微量杂质后，其导电能力可增加数十万倍以上，利用这一特性，可以做成各种不同用途的半导体器件（如二极管、三极管、场效应管和晶闸管等）。

温度、光照和是否掺入杂质这三种因素对半导体导电性能的强弱影响很大，所以半导体的导电特性可以概括如下。

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>