第一图书网, tushu007.com

<<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：9787807346555

10位ISBN编号：7807346558

出版时间：2009-7

出版时间：黄河水利出版社

作者：肖春芳，刘德旺　主编

页数：256

字数：380000

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

本书是根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》和《面向21世纪教育振兴行动计划》等文件精神，以及由全国水利水电高职教研会拟定的教材编写规划，报水利部批准，由全国水利水电高职教研会组织编写的机电类专业统编教材。

本书是为高等职业技术院校机电专业编写的电子技术教材，也可以作为发配电、输电线路、自动控制等专业的电子技术教材。

高等职业教育是高等教育的一个重要方面，近年来在我国得到蓬勃发展。

其目标是培养具有高尚职业道德、具有大学专科理论水平、具有较强动手操作能力，工作在职业现场第一线的技术人员和管理人员。

电子技术是一门实践性很强的课程，学生通过本课程的学习不但应该掌握必要的基础理论知识，而且还应在分析问题、解决问题和实际动手等能力方面得到锻炼和提高。

对于这些能力的培养，理论教学与实践性教学环节必须密切联系、互相配合，才会取得比较好的效果。

本书主要从以下几个方面来加强这些能力的培养：

（1）在分析问题方法上，注重讲清基本电路的基本原理，然后通过实验验证理论的正确性，增加感性认识，体会抽象概念的实际含义。

在联系实际方面，不过多地分析具体细节，着重引导学生分析电路，并进行电路性能估算，掌握选择电路的元器件。

（2）注重与实践课程相配合。

理论教学主要介绍基本原理、典型电路、基本应用电路等，而相关电路的调试、测试的方法以及元器件的参数选择在电子技术实践教学中得到认识和提高，故这方面的内容本书没有作深入的探讨。

（3）各章均有一定数量的习题，力求突出本课程的特点和基本要求，尽量做到与实践相结合。

内容概要

本书是高职高专机电类专业统编教材，是根据全国水利水电高职教研会制定的《电子技术基础》课程教学大纲编写完成的。
全书共分9章，主要介绍模拟电子技术和数字电子技术方面的基本原理、典型电路、基本应用电路，具体内容包括：基本电压放大电路、集成运算放大器及其应用、功率放大器、直流电源、晶闸管及其电路、数字电路基础、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路等。
　本书是以介绍应用知识为主的实践性教材，可作为高职高专机电类、材料类、动力能源类、计算机类等非电子信息类专业的教材，亦可供相关工程技术人员参考。

<<电子技术基础>>

书籍目录

前言第1章　基本电压放大电路　1.1　PN结　1.2　晶体二极管　1.3　特殊二极管　1.4　晶体三极管　1.5　基本放大电路　1.6　微变等效电路法　1.7　多级放大器及频率特性　1.8　光电耦合器　1.9　场效应晶体管放大电路　1.10　VMOS管简介　本章小结　实训1　常用电子仪器的认识与使用　实训2　简单电路的构成与测量　习题第2章　放大电路中的反馈和集成运算放大器及其应用　2.1　反馈的基本原理　2.2　差分放大电路　2.3　集成运算放大器　2.4　集成运算放大器的线性应用　2.5　集成运放在信号处理方面的应用　2.6　集成运放在信号产生方面的应用　本章小结　实训3　运放组成的波形发生器电路设计　习题第3章　功率放大器　3.1　功率放大电路的特点和分类　3.2　互补对称推挽功率放大电路　3.3　集成功率放大器　本章小结　实训4　低频功率放大器——OTL功率放大器 习题第4章　直流电源 4.1　整流电路 4.2　滤波电路 4.3　串联型稳压电路 4.4　集成稳压器 本章小结 实训5　三端集成稳压器 习题第5章　晶闸管及其电路 5.1　晶闸管结构及其工作原理 5.2　其他一些电力电子器件 5.3　单相可控整流电路 5.4　晶闸管逆变技术 5.5　晶闸管的简易触发电路 5.6　晶闸管的保护 5.7　晶闸管的交流开关电路 5.8　交流调压电路 5.9　应用实例 本章小结 实训6　晶闸管的简易测试及其导通、关断条件 习题第6章　数字电路基础　6.1　基本逻辑运算及其门电路　6.2　逻辑代数与逻辑函数　本章小结　实训7　交通灯监视电路的设计　习题第7章　组合逻辑电路　7.1　集成门电路　7.2　组合逻辑电路的分析和设计　7.3　组合逻辑电路的应用　7.4　组合逻辑电路中存在的特殊问题　本章小结　实训8　集成门电路逻辑功能测试　实训9　组合逻辑电路实验分析　实训10　组合逻辑电路的设计与测试　习题第8章　触发器和时序逻辑电路第9章　课题设计参考文献

章节摘录

本章主要介绍了电子电路中几种常用的半导体器件，如半导体二极管、三极管、场效应管等的基本结构、工作原理、工作特性曲线及主要参数。

1.半导体的基本知识　　半导体存在着自由电子和空穴两种载流子。
本征半导体是指纯净的、不含杂质且以晶体结构存在的半导体。
本征半导体中存在着数量或浓度相等的自由电子和空穴。
由于通常情况下本征半导体的载流子数量不多，它的导电能力较差。
在本征半导体中掺入少量的杂质就形成了杂质半导体。
根据掺入杂质的不同，杂质半导体主要分为N型半导体和P型半导体。
N型半导体中的多数载流子为自由电子，少量载流子为空穴；P型半导体的多数载流子为空穴，少数载流子为自由电子。
杂质半导体中存在两种载流子的运动，即多数载流子的扩散运动和少数载流子的漂移运动。
杂质半导体的导电性能与本征半导体相比大大提高。

2.半导体二极管和稳压管　　一个PN结加上外壳，引出两个电极就形成了半导体二极管。
半导体二极管具有单向导电性，即二极管两端加上正向电压时，管子中有较大的正向电流；当两端加上反向电压时，管子中的反向电流很小。

稳压管是根据二极管工作在反向击穿区时，管子中电流变化很大但两端电压变化很小这一特性制成的。

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