

<<模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787115221506

10位ISBN编号：7115221502

出版时间：2010-4

出版时间：人民邮电

作者：苏士美 编

页数：297

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《模拟电子技术》的修订本，在修订过程中除了保持前版的“保证基础知识，突出基本概念，注重技能训练，强调理论联系实际，加强实践性教学环节”的编写思路外，考虑到高职高专教育培养的模式以及技术型人才的需要，对本书内容做出如下调整。

1. 全书分为基础理论篇和实践训练篇两部分。

2. 基础理论篇基础知识突出对基本概念的讲解，每章的实用电路举例则强调了实践性。

书中每一章均设有导读、基本要求、小结和思考复习题，以便学生自检和自测。

3. 实践训练篇中既有非线性元器件二极管、三极管的识别和检测，也有常用的线性元器件电阻、电容、电感的识别与检测，另外，还有集成电路的识别与检测，电子电路焊接技术，直流稳压电源、函数发生器、超外差式收音机、电子猫的装配与调试等内容。

实训内容可以结合基础理论课程的进度安排教学，也可以单独作为电子实践训练课程。

4. 在实践训练中安排有识图练习，同时增加了EDA仿真软件Multisim的实践训练。

5. 各类电子器件和新器件实用资料速查调整到附录B中，同时增加了一些常用元器件、新器件的资料。

6. 附录A中介绍了最新的EDA仿真软件Multisim10。

本书的基础理论教学参考课时约为60学时。

书中带有*号的内容，不同的专业可根据课时安排及需要选讲，或安排课外学习；实践训练参考课时约为56学时，不同的专业可根据教学所需及课时安排进行选择。

本书由郑州大学苏士美任主编，并编写基础理论篇中的第1章、第2章、第4章，同时撰写前言和常用符号表；河南职业技术学院李伟任副主编，并编写实践训练篇中的实训一、实训四、实训九、实训十及实训十一；郑州大学叶会英编写基础理论篇中的第3章、第5章、第6章；河南职业技术学院任枫轩编写基础理论篇中的第7章、第8章以及实践训练篇中的实训三、实训五、实训六、实训七和附录A；郑州大学包毅编写实践训练篇中的实训二、实训八、实训十二和附录B。

本版相对于前版虽有所改进，但鉴于编者水平所限，书中的错误和不足在所难免，敬请广大读者批评指正。

<<模拟电子技术>>

内容概要

本书内容分为基础理论篇和实践训练篇两部分，基础理论篇包括半导体器件基础、基本放大电路和多级放大电路、差动放大电路与集成运算放大器、反馈放大电路、功率放大电路、集成运算放大器的应用、信号产生电路、直流稳压电源；实践训练篇包含12个实训内容。

为了体现电子技术的发展创新和实际应用，本书专门增加了电子元件、集成器件的选用、识别、测试方法，噪声干扰，D类功率放大器，开关电容滤波，开关电源，直流变换等内容。

附录中还介绍了EDA仿真软件Multisim 10、各类电子元器件、新器件实用资料速查等内容。

本书可作为高职高专院校电子信息类和电气、自动化类各专业的“模拟电子技术”课程的教材，同时也可作为“电子实训”教材，也可供本科学生、相关工程技术人员参考。

<<模拟电子技术>>

书籍目录

基础理论篇	第1章 半导体器件基础	1.1 半导体基础知识	1.1.1 本征半导体
1.1.2 杂质半导体	1.1.3 PN结及其单向导电性	1.2 半导体二极管	1.2.1 二极管的结构及符号
1.2.2 二极管的伏安特性和主要参数	1.2.3 二极管的测试	1.2.4 二极管应用电路举例	1.2.5 特殊二极管
1.3 半导体三极管	1.3.1 三极管的结构及符号	1.3.2 三极管的电流分配原则及放大作用	1.3.3 三极管的特性曲线及主要参数
1.3.4 三极管的检测	1.3.5 特殊三极管	1.4 场效应管	1.4.1 结型场效应管
1.4.2 绝缘栅场效应管	1.4.3 各种场效应管的特性曲线与符号比较	1.4.4 三极管与场效应管的性能特点比较及检测与选用	本章小结
思考复习题	第2章 基本放大电路和多级放大电路	2.1 基本共射极放大电路	2.1.1 三极管在放大电路中的3种连接方式
2.1.2 基本放大电路的组成和工作原理	2.1.3 放大电路的主要性能指标	2.2 基本放大电路的分析方法	2.2.1 放大电路的图解分析法
2.2.2 放大电路的微变等效电路分析法	2.2.3 两种分析方法特点的比较	2.3 工作点稳定电路	2.3.1 温度变化对Q点的影响
2.3.2 工作点稳定电路的组成及稳定Q点的原理	2.3.3 工作点稳定电路的分析	2.4 共集和共基放大电路	2.4.1 共集电极放大电路
2.4.2 共基极放大电路	2.4.3 3种组态放大电路的性能比较	2.5 场效应管放大电路	2.5.1 场效应管放大电路的构成
2.5.2 场效应管放大电路的分析	2.6 多级放大电路及复合管	2.6.1 多级放大电路的耦合方式	2.6.2 多级放大电路的分析方法
2.6.3 复合管	2.7 放大电路的频率响应	2.7.1 频率响应的基本概念	2.7.2 单级共射放大电路的频率响应
2.7.3 多级放大电路的频率响应	2.8 放大电路中的噪声与干扰	2.8.1 放大电路中的噪声	2.8.2 放大电路中的干扰
2.8.3 放大电路中的噪声与干扰的实际应用电路举例	2.9.1 高输入阻抗、低噪声前置放大电路	2.9.2 低阻抗传声器前置放大电路	2.9.3 单位增益缓冲器
本章小结	思考复习题	第3章 差动放大电路与集成运算放大器	第4章 反馈放大电路
第5章 功率放大电路	第6章 集成运算放大器的应用	第7章 信号产生电路	第8章 直流稳压电源
实践训练篇	附录A EDA仿真软件Multisim 10简介	附录B 实用资料速查	参考文献

<<模拟电子技术>>

章节摘录

本章导读：半导体器件是现代电子技术的基础，学习电子技术，首先要学习有关半导体器件的基础知识。

本章首先介绍半导体基础知识以及半导体器件的核心内容PN结，接着引出半导体二极管，三极管和场效应管的结构、特性曲线、参数、检测及应用。

本章基本要求：掌握PN结的结构及单向导电性；熟悉二极管的伏安特性、主要参数、测试方法和典型应用电路；熟悉三极管和场效应管的符号、特性曲线、主要参数及测试方法；了解半导体器件的内部结构以及内部工作原理。

半导体基础知识 自然界中的物质，按其导电能力可分为三大类，导体、半导体和绝缘体。

易于传导电流的物质称为导体，如金、银、铜、铝等金属材料；很难传导电流的物质称为绝缘体，如橡胶、塑料等材料；半导体的导电能力介于导体和绝缘体之间。

现代电子技术中常用的半导体材料主要有硅（Si）、锗（Ge）和化合物半导体砷化镓（GaAs）等，硅是目前最常用的一种半导体材料，其次是锗半导体材料。

半导体导电除了在导电能力方面不同于导体和绝缘体外，它还具有一些其他物质不具备的特点：

热敏性：当半导体材料受外界热刺激时，其导电能力将发生显著改变； 光敏性：当半导体材料受外界光照射时，其导电能力将发生显著改变； 掺杂性：在纯净半导体材料中，掺入微量杂质，半导体的导电能力会有显著增加。

利用半导体导电的这些特点，可以制成半导体热敏器件、光敏器件和半导体二极管、三极管、场效应管等器件。

.....

<<模拟电子技术>>

编辑推荐

引入工程实践，内容通俗易懂，突出基本概念，贴近学科前沿，提供实训项目，注重技能训练。与同类教材相比。

《模拟电子技术（第2版）》有如下特色 基础理论篇基础知识突出对基本概念的讲解，每章的实用电路举例则强调了实践性。

书中每一章均设有导读、基本要求、小结和思考复习题，以便学生自检和自测。

实践训练篇中既有非线性元器件二极管、三极管的识别和检测，也有常用的线性元器件电阻、电容、电感的识别与检测，另外，还有集成电路的识别与检测，电子电路焊接技术，直流稳压电源、函数发生器、超外差式收音机、电子猫的装配与调试等内容。

实训内容可以结合基础理论课程的进度安排教学，也可以单独作为电子实践训练课程。

为了体现电子技术的发展创新和实际应用，《模拟电子技术（第2版）》专门增加了电子元件、集成器件的选用、识别、测试方法，噪声干扰，D类功率放大器，开关电容滤波，开关电源，直流变换等内容。

附录中还介绍了EDA仿真软件Multism10、各类电子元器件、新器件实用资料速查等内容。

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>