

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术基础全程导学及习题全解>>

13位ISBN编号：9787802210653

10位ISBN编号：7802210658

出版时间：2006-9

出版时间：中国时代经济出版社

作者：侯钢

页数：184

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>

## 内容概要

本书是根据童诗白和华成英主编的《模拟电子技术基础》(第三版)一书配套的学习辅导和习题解答教材。

全书按教材内容,针对各章节全部习题给出详细解答,思路清晰,逻辑性强,循序渐进的帮助读者分析并解决问题。

本书可作为在校大学生和自考生学习《模拟电子技术基础》课程的教学辅导材料和复习参考用书及工科考研强化复习的指导书,也可以作为教师的教学参考书。

书籍目录

第一章 常用半导体器件 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第二章 基本放大电路 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第三章 多级放大电路 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第四章 集成运算放大电路 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第五章 放大电路的频率响应 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第六章 放大电路中的反馈 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第七章 信号的运算和处理 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第八章 波形的发生和信号的转换 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第九章 功率放大电路 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第十章 直流电源 本章知识要点 本章重点与难点 典型命题讲解 自测题分析与解答 习题全解  
第十一章 模拟电子电路读图 本章知识要点 习题全解

## 章节摘录

第一章 常用半导体器件 本章知识要点 本章首先介绍了半导体的基本知识，接着讲述了半导体二极管，晶体管和场效应管的工作原理，特性曲线和主要参数。

一、杂质半导体与PN结 在半导体中渗入不同的杂质就形成了N型半导体与P型半导体，控制杂质的数量可以有效的改变其导电性，从而实现半导体的可控性，由半导体的本征激发而形成的两种载流子：自由电子和空穴，载流子有两种有序运动：因浓度差而产生的运动称为扩散运动，因电位差而产生的运动称漂移运动，上述两种运动达到动态平衡，在两种杂质半导体交界面上形成PN结，PN结具有单向导电性、反向击穿特性、温度特性和电容效应。

二、半导体二极管 二极管在正向电压的作用下产生扩散电流，电流与电压成指数关系，在反向电压的作用下产生漂移电流，其数值很小，体现出二极管的单向导电性。

特殊的二极管与普通二极管一样都有单向导电的特性，利用PN结击穿时的特性可以制成稳压二极管，利用发光材料可以制成发光二极管，利用PN结的光敏性可以制成光电二极管。

三、晶体管 晶体管具有电流放大的作用，晶体管工作在放大状态的外部条件是发射结正向偏置且集电结反向偏置，晶体管有截止、放大、饱和三个工作区域，注意管子工作在三个不同状态下的外部条件，了解晶体管工作时内部载流子的运动情况，从而了解基极电流 $I_b$ 。

如何对集电极电流 $I_c$ 进行控制。

四、场效应管 场效应管分为结型和绝缘栅型两种类型，每一种类型均可以分为两种不同的沟道N沟道和P沟道，而MOS管又分为增强型和耗尽型两种，了解场效应管工作在夹断区恒流区和可变电阻区三个工作区域各项参数的关系，利用半导体材料载流子的数目及其运动的可控性，可以制作各种各样的半导体器件；而它的光敏性和热敏性具有正反两个作用，一方面它使普通半导体器件的温度稳定性变差；另一方面又可利用它来制造特殊半导体器件。

除了上述内容还应了解各种半导体器件的工作原理，外特性上的异同点，晶闸管以及集成电路中元件的特点和简单的制造工艺。

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>