

<<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：9787030139917

10位ISBN编号：7030139917

出版时间：2004-1

出版时间：科学出版社

作者：顾海远 编

页数：275

字数：409000

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>

<<模拟电子技术>>

前言

本书是根据高职高专的教学大纲要求编写的。

考虑到高职高专教育的培养目标是技术应用型人才，本教材在编写过程中，突出了以下几个特点：
（1）在保证基础理论、基本知识够用的前提下，注重实践和应用，避免繁琐的公式推导和理论分析。

（2）结构合理，学用结合。

如讲了二极管和三极管后，马上介绍其检测、查半导体手册和基本应用。

（3）注重内容的实用性和向集成电路方面侧重。

如对电子器件、功放集成电路、集成运放和三端集成稳压器，主要介绍它们的外部特性和主要参数，学会合理选择，正确使用，而对其内部情况有个大概了解即可。

书中介绍了很多实用电路。

对分立元件内部机理和电路的介绍有所减少。

（4）对模拟电子中有关问题的提法更加合理，并非人云亦云，如何谓二极管的正、向反偏置，整流电路等。

本教材是以电类各专业的需要为基础编写的，内容较全，全书共分10章，其中包括：半导体二极管及其应用、三极管及其放大电路、场效应管及其基本电路、多级放大电路和集成运算放大器、放大电路中的负反馈、正弦波振荡电路、集成运算放大器的应用、低频功率放大器、直流稳压电源和晶闸管及其应用。

可供各专业选用。

其中带“*”号的内容为选学内容。

通过对本课程的学习应能使达到下列基本要求：掌握与模拟电子技术有关的基本概念、基本知识和基本分析方法及其应用知识，为后续课程的学习和从事有关的工作奠定基础。

建议本教材理论教学课时数为70课时。

其中部分章节内容可根据各专业要求及学时情况酌情取舍。

参加本书编写的人员有：顾海远（第1，2章），牟爱霞（第3，4，5章），李亚平、刘姝玉（第9章），李文森（第6章），曲延昌（第7章），杨青峰（第8，10章）。

由顾海远对全书进行了统稿，赵伟中对该书进行了审阅。

在本书的编写过程中，编者参考了很多国内外相关资料和书籍，在此向有关资料与书籍的作者表示感谢。

<<模拟电子技术>>

内容概要

为了适应高职高专教学的需要，更好地培养技术应用型人才，根据高职高专教学大纲的要求，结合近几年来高职教学的经验和体会，编写了《模拟电子技术》这本教材。

全书共分10章，其内容包括：半导体二极管及其应用、半导体三极管及其放大电路、场效应管及其基本电路、多级放大电路和集成运算放大器、放大电路中的负反馈、正弦波振荡电路、集成运算放大器的应用、低频功率放大器、直流稳压电源和晶闸管及其应用电路。

通过对本书的学习应能使达到下列基本要求：掌握模拟电子技术的基本概念、基础知识和分析方法并能实际其应用。

为后续课程的学习和从事有关的工作奠定基础。

? 本书结构合理，内容精炼、新颖，理论够用，注重实用，对有些问题的提法也更加合理。

? 本书可作为高职院校应用电子技术、计算机、电气和机电等专业“模拟电子技术”课程的教材，也可供相关专业师生及工程技术人员参考阅读。

书籍目录

第1章 半导体二极管及其应用 1.1 半导体的基本知识 1.2 半导体二极管 1.3 半导体二极管的型号与检测
1.4 半导体二极管的应用 1.5 特殊二极管简介 1.6 倍压整流电路 习题第2章 半导体三极管及其基本放大
电路 2.1 半导体三极管 2.2 三极管的型号与检测 2.3 放大电路基础 2.4 共射基本放大电路 2.5 放大电路的
分析方法 2.6 微变等效电路法 2.7 静态工作点稳定电路 2.8 共集电路与共基电路 2.9 放大电路三种基本
组态的比较 习题第3章 场效应管及其基本电路 3.1 结型场效应管 3.2 绝缘栅场效应管 3.3 场效应管的
基本电路 习题第4章 多极放大电路和集成运算放大器 4.1 多级放大器 4.2 放大电路的频率响应 4.3 直
接耦合放大电路及其零点漂移问题 4.4 差动放大电路 4.5 集成电路的基本知识 4.6 集成运算放大器的基
本知识 习题第5章 放大电路中的负反馈 5.1 反馈的基本概念 5.2 负反馈放大电路的方框图和组态表示
法 5.3 负反馈对放大电路的影响 5.4 深度负反馈放大电路的计算 5.5 负反馈放大电路的自激及消除 习
题第6章 正弦波振荡电路.....第7章 集成运算放大器的应用第8章 低频功率放大器第9章 直流稳压电源
第10章 晶闸管及其应用电路附录主要参考文献

章节摘录

根据电磁惯性原理：电感是储能元件，电感中的电流不能突变，或曰，当电感中通过一变化的电流时，电感两端将产生自感电压来阻碍电流的变化，即当通过电感的电流增加时，自感电压会阻碍电流的增加，同时将电能转变成磁能储存起来，使电流缓慢增加。

反之，当流过电感的电流减小时，自感电压自动反向（起电源的作用）来阻碍电流减小，同时电感将磁能转变为电能释放出来，使电流减小的速度变慢。

因此利用电感可以减小输出电流的波动，使负载上得到比较平滑的直流电压和电流。

电感滤波的原理亦可用频域阻抗分压的理论来解释，我们已经知道，全波整流的输出电压是由直流分量和交流分量叠加而成。

由于电感的直流电阻很小，交流感抗随频率的增大而增大，感抗与负载成串联关系，所以直流分量在电感上的压降很小，负载上的直流分量就很大；交流分量几乎全部降落在电感器上，负载上的交流分量就很小。

由此看来，经过电感的串联滤波后，负载两端的输出电压脉动程度便大大减小了。

电感滤波的特点是，电感量越大，产生的自感电压也越大，阻碍流过负载电流变动的能力也越强，因此输出电压和电流的脉动就越小，其滤波效果也就越好。

.....

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>