第一图书网, tushu007.com

<<高频电子线路>>

图书基本信息

书名：<<高频电子线路>>

13位ISBN编号：9787122084354

10位ISBN编号：7122084353

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：莫怀忠　主编

页数：200

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

第一图书网, tushu007.com

前言

高频电子线路是无线通信等各专业的一门重要的专业基础课，是一门理论性、工程性和实践性都很强的课程。
它需要低频电子线路和电路分析等课程知识作为基础，通过对本课程的学习，使学生掌握各单元高频电路的基本理论知识，为专业课打下良好的基础。

本书是在2002年7月第一版《高频电子线路》的基础上重新编写而成。

第一版《高频电子线路》经多年的使用以及广大师生反映来看，该书内容具有结构合理、通俗易学的主要特点，但由于当时编写时间仓促，故仍存在一些问题，为了更好地满足教学要求，特组织部分有丰富教学经验的教师对第一版《高频电子线路》从以下几方面进行重新编写。

1.本着对当代高职学生理论知识够用的特点，进一步删除了原书中较复杂的公式推导过程。
对各章节的内容，重点介绍电路的作用、电路的组成、基本工作原理、主要参数的计算，力求简明扼要，突出重点。

2.删除了原书中一些过时的应用电路，增加了一些新的典型的应用电路，并对各应用电路进行较为详细的分析，让学生感到学有所用，提高学生的学习兴趣。

3.对实验部分，各实验电路采用了目前较为流行的仿真软件Multisim8完成，使各实验更加丰富和逼真。
通过各实验的完成，进一步巩固学生对教材中相关理论知识的理解和掌握。

本书由莫怀忠主编，秦秀常和罗淼参编，何军主审。
莫怀忠编写第一、五、六章以及附录部分；秦秀常编写第二、三章；罗淼编写第四、七章。
在编写过程中，得到了很多领导和教师的指导和支持，并提出了许多宝贵意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

内容概要

本书为教育部高职高专规划教材。
全书由无线电通信系统组成的基本原理，高频小信号放大器，高频功率放大器，正弦波振荡器，频率变换与集成模拟乘法器，调幅、检波与混频电路，调角与解调，反馈控制电路，实验与实训等章节组成。
　本书根据高职高专学生的特点，重点放在讲清基本电路的物理本质和分析方法上，注意培养学生对电路基本工作原理的理解及分析能力。
在附录部分指导学生利用Multisim 8电路仿真软件对各章节相应的电路进行性能分析和结论验证，并给出了两种方案的实训课题。
　本书可作为高职高专院校电子信息工程、通信工程等专业的教材，也可供中专电子类相关专业的学生使用和相关专业的工程技术人员参考。

书籍目录

绪论 第一章　高频小信号放大器　第一节　晶体管高频等效电路　第二节　宽带放大器的特点和分析方法　第三节　扩展放大器通频带的方法　第四节　小信号谐振放大器的分类和主要性能指标　第五节　单调谐放大器　第六节　影响放大器的稳定性及其解决方法　第七节　集成中频放大器　本章小结　习题一 第二章　高频功率放大器　第一节　概述　第二节　丙类谐振功率放大器的工作原理　第三节　丙类谐振功率放大器的性能分析　第四节　丙类谐振功率放大器电路　第五节　宽带高频功率放大器　第六节　丙类谐振倍频器　本章小结　习题二 第三章　正弦波振荡器　第一节　概述　第二节　反馈式正弦波振荡器的工作原理　第三节　LC正弦波振荡器　第四节　石英晶体振荡器　第五节　RC振荡器　本章小结　习题三 第四章　频率变换与集成模拟乘法器　第一节　概述　第二节　利用非线性器件进行频率变换　第三节　模拟乘法器及其应用　本章小结　习题四 第五章　调幅、检波与混频电路　第一节　调制概述　第二节　调幅波的性质　第三节　调幅电路　第四节　检波器　第五节　混频电路　本章小结　习题五 第六章　调角与解调　第一节　概述　第二节　调频电路　第三节　鉴频器　本章小结　习题六 第七章　反馈控制电路　第一节　概述　第二节　自动增益控制(AGC)电路　第三节　自动频率控制(AFC)电路　第四节　锁相环路(PLL)　本章小结　习题七 附录　实验与实训　第一部分实验　第二部分实训 参考文献

章节摘录

一、宽带放大器的特点　　在电子技术应用中，有时需要放大频带很宽的信号。
例如，在电视接收机中，由于图像信号占有的频率范围为0～6MHz，为了不失真地进行放大，要求放大器的工作频率至少为50Hz～5MHz，最好是0～6MHz。
再如，在300MHz的宽带示波器中，Y轴放大器需要具有0～300MHz的通频带。
放大这类信号的宽带放大器称为视频放大器。
在雷达和通信系统中，也需要传输和放大宽频带信号。
例如，同时传输一路电视和几百路电话信号的微波多路通信设备，放大器的通频带约需20MHz。
若设备的中频选为70MHz，则相对通频带达30%。
这就需要宽频带的中频放大器。
再如，某些通信设备的高频功率放大器，需要在不调谐的条件下，在很宽的范围内变换工作频率，则需要采用宽带高频功率放大器。
虽然宽频带放大器的下限频率低，但由于其上限频率很高，故必须考虑晶体管的高频特性，而不能采用一般的低频等效电路来分析。
宽频带放大器，从技术上讲，比一般的低频放大器要求高。
这不仅因为它的频带宽，而且还由于它所放大的信号，最终接受的感觉器官往往是眼睛，而不是耳朵。
前者比后者敏感得多。
所以，在低频放大器中未考虑的一些问题，例如相位失真等，在宽带放大器中就必须予以考虑。
综上所述，宽频带放大器具有频带宽、相位失真小的主要特点。
不同用途的宽带放大器，其电路形式是有所不同的。
大体上可分为两种情况。
放大从零频到高频信号的宽带放大器，一般采用直接耦合的直流放大器；放大从低频到高频信号的宽带放大器，多采用阻容耦合的放大器。
但不管哪一类宽带放大器，由于频带宽，负载总是非调谐的。
二、宽带放大器的分析方法　　分析宽带放大器的频率特性，可以采用与分析一般音频放大器频率特性相似的方法，即稳态法。
也可以用另一种分析方法，就是考察阶跃函数通过放大器后的失真情况，称为暂态法。
以下简单说明这两种方法的区别与联系。

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