

<<高频电路及其应用>>

图书基本信息

书名：<<高频电路及其应用>>

13位ISBN编号：9787563519293

10位ISBN编号：7563519297

出版时间：2009-7

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：刘联会，李玉魁 主编

页数：258

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>

<<高频电路及其应用>>

前言

高频电路是通信、电子、信息等专业的一门重要专业基础课和技术基础课。它主要研究讨论组成通信系统的基本单元电路的结构原理和分析方法，在整个专业学习中起着承前启后的重要作用。

随着微电子技术及其应用的发展，通信电路的内容越来越丰富，应用也越来越广泛，但十几年来，各校由于种种原因却对其教学学时进行了不同程度的压缩。

如何应对不断出现的变化和适应课程的发展，实施好这门课程是当前的一项重要工作。

在充分认识课程特点的基础上，编者总结了多年的实际教学经验，博采国内外众家之长，为适应专业及课程实际需要，特别是近年来我国高等教育大发展和电子通信类专业全面扩招这一实际情况的需要而编写本书。

内容包括：绪论、小信号放大器与噪声、高频功率放大电路、振幅调制与解调、混频电路、角度解调与调制、通信系统中的自动控制电路等。

在编写中，以分立元件为主、集成电路为辅，以基本电路原理和基本分析方法为重点，适当结合实际应用，介绍了这些基本电路组成的接收机、发射机以及移动手机电路的例子，把单元电路和通信系统相联系，既加强了对基本电路原理的理解，也了解了通信设备的整体结构，培养了理论联系实际的能力，起到了事半功倍的作用。

本书力求做到简明扼要、深入浅出、通俗易懂，以达到适于自学的目的，同时书中突出非线性电路的特性与分析方法。

本课程的参考学时为56学时，根据使用者的实际情况，使用本书时可酌情删减。

本书由刘联会、李玉魁主编，卫建华、王建新、蓝洋、刘晓佩、杨辉、关可担任副主编，参加编写的还有刘高辉、刘凌志、何亮、魏西媛、刘沛、刘露、郭玉萍、吴文奎、张燕燕等，另外刘露在绘图、打字等方面做了大量的工作，同时感谢宋鹏和顾梅花老师对本书的大力支持。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不当的地方，敬请读者不吝赐教。

<<高频电路及其应用>>

内容概要

本书是适用于通信电子类本科与专科设置的“通信电子电路”课程的教材。

本书解决了由于电子技术发展快、内容多、课时少而引发的矛盾。

其内容新、少而精、突出物理概念、实用性强、基本电路分析具体、图文并茂直观、通俗易懂、深入浅出、利于自学。

本书以基本电路分析为基础，并深入讲述了无线电广播发射与接收机的结构原理、调频立体广播发射与接收机的电路结构原理及电视机的基本结构，具有理论联系实际、应用性广、涵盖面宽、系统性强等特点。

<<高频电路及其应用>>

书籍目录

绪论 0.1 无线电通信的发展简史 0.2 无线电通信原理 0.3 本书研究对象及任务 思考题与习第1章
谐振回路和滤波电路 1.1 谐振回路元件的高频特性 1.2 谐振电路 1.3 LC回路阻抗变换作用 1.4 耦
合振荡回路 1.5 滤波器 1.6 集成谐振放大器应用举例 本章小结 思考题与习题第2章 高频小信号放
大电路 2.1 概述 2.2 晶体管高频小信号等效电路与高频参数 2.3 晶体管谐振放大电路 2.4 谐振放
大器的稳定性 2.5 集中选频放大器 2.6 放大电路的噪声 本章小结 思考题与习题第3章 高频谐振功
率放大电路 3.1 概述 3.2 丙类谐振功率放大器的工作原理 3.3 丙类功率放大器工作状态分析 3.4
丙类功率放大器电路 3.5 丁类及戊类高频功率放大器 3.6 传输线变压器 3.7 功率的分配与合成 3.8
集成高频功率放大电路及应用简介 本章小结 思考题与习题第4章 正弦波振荡器 4.1 反馈振荡器的
工作原理 4.2 LC正弦波振荡器电路 4.3 振荡器的频率稳定 4.4 石英谐振器 4.5 振荡器线路应用举
例 本章小结 思考题与习题第5章 振幅调制与解调及混频 5.1 概述 5.2 调幅波的性质 5.3 调幅电
路 5.4 包络检波器 5.5 双边带信号 5.6 单边带信号 5.7 混频电路 本章小结 思考题与习题第6章
角度调制与解调 6.1 角度调制 6.2 调频方法 6.3 鉴频电路 6.4 其他形式的鉴频器 6.5 限幅电路
6.6 单片集成调频及解调电路举例 本章小结 思考题与习题第7章 自动控制电路 7.1 自动增益控制
7.2 自动频率微调与电子调谐 7.3 锁相环路的基本原理 7.4 锁相环路的线性分析 7.5 锁相环路的
非线性分析 7.6 锁相环路的应用 本章小结 思考题与习题参考文献

<<高频电路及其应用>>

章节摘录

常用到的无源元件认为是线性双通的、不随时间变化的、具有集总参量的电阻、电感线圈和电容。
所谓线性是指元件参量与流经它的电流或加于其上的电压的数值无关；所谓双通是指元件参量与电流方向和电压极性无关；所谓集总参量是指不随空间位置而变的参量。

无源元件上的电流和电压的关系称为元件的伏安特性。

在理想情况下，电阻是一个耗能元件，而电容是储存电能的元件，电感是储存磁能的元件，且线路中的磁能和电能是不能突然改变的，也就是说电感线圈中的电流和电容器中的电荷都不能骤然增加。

在电路中引用的无源元件（电阻、电感线圈和电容）都是理想元件，实际上没有这种元件。实际元件应用不同的等效电路来表示，针对不同的运用情况，应采用最确切的等效电路。

1.电阻 一个实际的电阻，在低频时主要表现为电阻特性；在高频使用时除了表现为电阻特性外，还具有电抗特性的一面。

一个电阻 R 的高频等效电路如图1.1.1所示，其中， c_r 为分布电容， L_n 为引线电感， R 为电阻。

分布电容和引线电感越小，表明电阻的高频特性越好。

电阻器的高频特性与制作电阻的材料、封装形式和尺寸大小有密切的关系。

一般来说，金属膜电阻比碳膜电阻的高频特性要好，而碳膜电阻比绕线电阻的特性要好。

频率越高，电阻的电抗成分越明显，在使用时，应尽量使之表现为纯电阻。

<<高频电路及其应用>>

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>