

<<高频电子技术>>

图书基本信息

书名：<<高频电子技术>>

13位ISBN编号：9787301207062

10位ISBN编号：7301207069

出版时间：2012-6

出版时间：北京大学出版社

作者：朱小祥 编

页数：258

字数：390000

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>

<<高频电子技术>>

内容概要

高频电子技术是电子信息、通信类专业的主要技术基础课，是模拟电子线路课程的后续内容。主要解决无线电广播、电视和通信中的有关技术问题。

《高频电子技术》主要内容包括绪论、高频小信号放大器、高频功率放大器、正弦波振荡器、振幅调制与解调、角度调制与解调、反馈控制电路、数字调制与解调、高频电子线路实验、高频电子线路实训。

<<高频电子技术>>

书籍目录

- 第1章 绪论
- 第2章 高频小信号放大器
- 第3章 高频功率放大器
- 第4章 正弦波振荡器
- 第5章 振幅调制、解调及混频
- 第6章 角度调制与解调
- 第7章 反馈控制电路
- 第8章 数字调制与解调
- 第9章 高频电子线路实验
- 第10章 高频电子线路实训

章节摘录

本章小结 振幅调制是用调制信号去改变高频载波振幅的过程，而从已调信号中还原出原调制信号的过程称为振幅解调，也称振幅检波；把已调波的载频变为另一载频已调波的过程称为混频。振幅调制、解调和混频电路都属于频谱搬移电路，它们都可以用相乘器和滤波器组成的电路模型来实现。

其中相乘器的作用是将输入信号频率不失真地搬移到参考信号频率两边，滤波器用来取出有用频率分量，抑制无用频率分量。

调幅电路的输入信号是低频调制信号，参考信号为等幅载波信号，采用中心频率为载频的带通滤波器，输出为已调高频波；检波电路的输入信号是高频已调波，而参考信号是与已调信号的载波同频同相的等幅同步信号，采用低通滤波器，输出为低频信号；混频电路输入信号是已调波，参考信号为等幅本振信号，采用中心频率为中频的带通滤波器，输出为中频已调信号。

振幅调制有普通调幅信号（AM）、双边带调幅信号（DSB）和单边带调幅信号（SSB）。

AM信号频谱中含有载频、上边带和下边带，其中上下边带频谱结构均反映调制信号频谱的结构（下边带频谱与调制信号频谱成倒置关系），振幅在载波振幅上下按调制信号的规律变化，即已调波的包络直接反映调制信号的变化规律。

DSB信号频谱中只含有上、下边带，没有载频分量，振幅在零值上下按调制信号的规律变化。

其包络不再反映原调制信号的形状。

SSB信号频谱中只含有上边带或下边带分量，已调波包络也不直接反映调制信号的变化规律。

SSB信号一般由双边带信号经除去一个边带而获得，采用的方法有滤波法和移相法。

常用的振幅检波电路有二极管峰值包络检波电路和同步检波电路。

由于AM信号的包络能直接反映调制信号的变化规律，所以AM信号可采用电路很简单的二极管包络检波电路。

由于SSB和DSB信号的包络不能直接反映调制信号的变化规律，所以必须采用同步检波电路。

为获得良好的检波效果，要求同步信号与载波信号严格同频、同相。

相乘器是频谱搬移电路的重要组成部分，目前在通信设备和其他电子设备中广泛采用二极管环形相乘器和双差分对集成模拟相乘器，它们利用电路的对称性进一步减少了无用的组合频率分量而获得理想的相乘结果。

编辑推荐

《高频电子技术》在编写的过程中，理论知识部分，从够用的角度出发，相关知识点内容摒弃了纷繁复杂的计算，以降低学生学习本门课程的畏难情绪。本书内容讲解深入浅出，编排独特，形式新颖，目标明确，方式多样，有利于促进高职高专学生对本课程求知欲和学习主动性。

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>