

《现代电子电路与技术》

图书基本信息

书名：《现代电子电路与技术》

13位ISBN编号：9787304012212

10位ISBN编号：7304012218

出版时间：1996-2

出版社：中央广播电视大学出版社

作者：谢沅清 编

页数：310

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《现代电子电路与技术》

内容概要

《现代电子电路与技术》分八章，第一章讲述放大器的高频工作及其电路特点。这部分内容通常在电子技术基础课中只作简要的介绍，本书的分析则比较深入和详细。第二章讲述高频选频放大器，包括小信号谐振放大器和丙类大信号谐振功率放大器。电子技术基础课一般不涉及这些内容。第三章讲述振荡。在电子技术基础课中，一般是按小信号讲。本书则是从大信号入手讲述，比较切合实际。第四章讲述非线性波形变换。这部分内容在一般电子技术读物中很少涉及，但却是一种十分有用的电路。其应用已超出波形变换本身。在数字通信的压缩、扩张技术，非电量测量的非线性校正等领域，均得到应用。第五讲讲述振幅调制和解调。工作原理与之相似的变频也自动幅度控制、自动频率控制和锁相。第八章介绍噪声，简要介绍电子电路内部噪声和外部噪声产生的原理及减小的方法。

书籍目录

绪论0.1 无线电广播发送系统0.2 无线电广播接收系统0.3 本课程的主要内容0.4 本课程的特点及学习方法

第一章 放大器高频工作及其电路的特点1.1 器件高频特性1.1.1 晶体管的高频特性1.1.2 场效应管的高频等效电路1.2 放大级的高频特性1.2.1 晶体管放大级的上截止频率1.2.2 场效应管放大级的上截止频率1.2.3 场效应管的特征频率1.2.4 镜像电流源的高频特性1.2.5 放大器高频放大倍数下降的物理原因1.3 提高放大器上截止频率的方法1.3.1 负反馈法1.3.2 不同组态电路混合连接法1.3.3 外接电感补偿法本章小结习题与思考题

第二章 谐振放大器2.1 LC谐振回路2.1.1 单谐振回路2.1.2 双耦合谐振回路2.2 LC谐振回路小信号谐振放大器2.2.1 单管LC小信号谐振放大器2.2.2 共射、共基混合连接小信号选频放大器2.2.3 集成LC小信号谐振放大器2.2.4 多级选频放大器的选频特性2.3 其他类型小信号选频放大器2.3.1 石英晶体滤波器选频放大器2.3.2 陶瓷滤波器选频放大器2.3.3 声表面波滤波器选频放大器简介2.4 丙类高频谐振放大器2.4.1 丙类高频谐振放大器的工作原理2.4.2 丙类高频谐振功率放大器的工作特点2.4.3 耦合电路2.5 丙类谐振倍频器本章小结习题与思考题

第三章 振荡3.1 反馈型正弦波振荡器的工作原理3.2 三点式LC正弦波振荡器的电路3.2.1 电路形式及工作原理3.2.2 三种不同反馈形式LC振荡电路的比较3.2.3 振荡器的功率输出电路3.3 振荡器的振幅和频率的稳定3.3.1 振幅稳定3.3.2 频率稳定3.3.3 振幅与频率不稳定的原因及稳定的方法3.3.4 石英晶体振荡器3.4 RC正弦波振荡器3.4.1 RC正弦波振荡器的特点3.4.2 具有正、负两个反馈通路的RC正弦波振荡器3.4.3 积分式RC正弦波振荡器3.5 张弛振荡器3.5.1 张弛振荡器的振荡原理3.5.2 张弛振荡器的电路3.6 负阻振荡器3.6.1 负阻器件3.6.2 负阻型LC正弦波振荡器3.7 寄生振荡3.7.1 寄生振荡的典型表现形式3.7.2 寄生振荡的产生原因及其防止或消除方法本章小结习题与思考题

第四章 非线性波形变换4.1 非线性波形变换的基本原理及类型4.1.1 非线性波形变换的基本原理4.1.2 非线性波形变换的类型4.2 限幅器4.2.1 二极管接于输入电路中的限幅器4.2.2 二极管接于反馈电路中的限幅器4.3 二极管函数电路4.3.1 二极管接于输入电路中的函数电路4.3.2 二极管接于反馈电路中的函数电路4.3.3 线性检波器构成的二极管函数电路4.4 幂级数近似法函数电路4.4.1 台劳级数逼近正弦函数的电路4.4.2 利用切比雪夫多项式逼近正弦函数的电路4.4.3 隐含反馈法逼近正弦函数的电路4.4.4 利用正弦函数变换器实现余弦变换4.4.5 求反函数的一般方法4.5 触发器波形变换电路4.5.1 双稳态触发器波形变换电路4.5.2 单稳态触发器波形变换电路本章小结习题与思考题

附录 模拟相乘器

第五章 调幅、检波与变频5.1 调幅波的特性分析5.1.1 普通调幅波5.1.2 双边带调幅波5.1.3 单边带调幅波5.2 调幅与检波的基本原理和实现方法5.3 调幅电路5.3.1 双边带调幅电路5.3.2 普通调幅电路5.3.3 单边带调幅电路5.4 检波电路5.4.1 相乘检波电路5.4.2 二极管峰值包迹检波器5.4.3 平均值包迹检波器5.4.4 三种检波电路的比较5.5 变频电路5.5.1 变频原理5.5.2 混频器的主要指标5.5.3 混频电路5.5.4 混频器产生的干扰本章小结习题与思考题

第六章 角度调制与解调6.1 调角波的特性分析6.1.1 调频波和调相波的数学表示式6.1.2 调频波和调相波的基本特性比较6.1.3 调角波与调幅波的基本特性比较6.1.4 调频波和调相波的频谱及频带宽度6.2 实现调频的方法和基本原理6.3 直接调频电路6.3.1 变容二极管调频电路6.3.2 积分式调频电路6.4 间接调频电路6.4.1 可变移相法调相电路6.4.2 可变时延法调相电路6.5 扩展线性频偏的方法及其基本原理6.6 频率解调的方法及其基本原理6.7 鉴频电路6.7.1 斜率鉴频器6.7.2 振幅检波型相位鉴频器6.7.3 相位检波型相位鉴频器6.7.4 脉冲计数式鉴频器本章小结习题与思考题

第七章 电子线路中的反馈控制电路7.1 自动幅度控制电路7.1.1 接收机中的自动增益控制7.1.2 振荡器中的自动稳幅7.2 自动频率控制电路7.2.1 自动频率控制的原理7.2.2 具有自动频率控制的调频电路7.2.3 自动频率控制电路的特点7.3 自动相位控制电路、锁相7.3.1 锁相环的构成及工作原理7.3.2 鉴相器7.3.3 低通滤波器7.3.4 压控振荡器7.3.5 锁相环的相位模型和基本方程7.3.6 阶环路的图解分析7.3.7 频率牵引现象7.3.8 锁相环的线性化分析7.3.9 锁相环应用举例本章小结习题与思考题

第八章 噪声、干扰及其抑制8.1 元器件内部噪声产生的原因及表示方法8.1.1 热噪声8.1.2 散弹噪声8.1.3 低频噪声8.2 噪声电路的计算8.2.1 多噪声源作用于电路时的分析8.2.2 噪声系数8.2.3 放大器与电子器件的噪声等效电路8.3 减小电子电路内部噪声影响，提高输出信噪比的方法8.3.1 降低器件本身噪声的方法8.3.2 选用合适电路或设计特种电路8.4 减小电子电路外部干扰，提高输出信噪比的方法8.4.1 来自电源的干扰及其抑制方法8.4.2 来自空间电磁耦合的干扰及其抑制方法本章小结习题与思考题

《现代电子电路与技术》

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:www.tushu111.com