

<<射频模拟电路>>

图书基本信息

书名：<<射频模拟电路>>

13位ISBN编号：9787505379978

10位ISBN编号：7505379976

出版时间：2002-9-1

出版时间：电子工业出版社

作者：张玉兴

页数：385

字数：634

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>

## <<射频模拟电路>>

### 内容概要

作者分析了国内外一些相关文献，结合自己的教学体会和科研实践，编写了本书。

本书主要特色：1?面向学生，始终强调基本概念、基本原理、基本电路和基本测试方法。

2?本书力求精练，易于阅读，重要结论和基本概念一目了然。

3?删除了陈旧的内容，增加了新的内容。

例如，增加了“线性功率放大器”、“射频电子系统”和“射频电路集成芯片”。

4?附录A收录了对于高频宽带匹配、网络实现具有现实的指导意义及工程应用价值的“传输线变压器的原理及应用”的内容。

?

本书可以作为电子工程、通信工程、自动控制等电类专业相关课程的本科生(或专科生)教材，也可供相关技术人员参考。

## &lt;&lt;射频模拟电路&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论??0.1射频模拟电路在通信系统中的地位??0.2非线性电路的基本特点??0.3课程特点??0.4本书各章内容简介

第1章选频放大器??1.1谐振电路的基本特性??1.1.1简单串并联谐振电路的基本特性??1.1.2串并联阻抗互换和回路抽头时阻抗变比折合关系??1.1.3双调谐耦合谐振回路??1.2高频小信号调谐放大器??1.2.1高频小信号放大器的基本要求??1.2.2高频晶体管小信号等效电路模型与参数??1.2.3晶体管的高频参数??1.2.4晶体管高频小信号单调谐回路谐振放大器??1.2.5高频小信号单调谐回路谐振放大器级联??1.2.6高频小信号双调谐回路谐振放大器??1.2.7高频小信号调谐放大器的稳定性??1.3使用放大功能块的选频放大器??1.3.1集成放大功能块??1.3.2选频网络??1.4高频谐振功率放大器??1.4.1高频谐振功率放大器的基本工作原理??1.4.2高频谐振功率放大器折线近似分析法??1.4.3高频谐振功率放大器的动态特性??1.4.4高频谐振功率放大器的馈电线路??1.4.5高频谐振功率放大器的输出匹配网络与级间匹配网络??1.4.6高频谐振功率放大器的实际电路??习题一

第2章线性功率放大器??2.1线性功率放大器在通信系统与图像传输系统中的作用??2.2信号的失真特性??2.2.1无记忆系统中的振幅非线性??2.2.2无记忆系统中的交叉调制??2.3双音包络分析??2.3.1双音包络分析工作原理??2.3.2用可变峰/平均功率之比进行包络分析??2.4调幅—调相(AM?PM)转换效应??2.5RF功率放大器中的偏置调制效应??2.6数字调制系统对RF功率放大器的指标要求??2.7多载波系统对功率放大器的指标要求??2.8功率放大器的线性化技术??2.8.1直接反馈技术??2.8.2间接反馈技术??2.8.3极性环??2.8.4笛卡儿环??2.8.5预失真??2.8.6前馈技术??2.9GaAs FET线性功率放大器??2.9.1非线性模型??2.9.2GaAs FET线性功率放大器的设计??习题二

第3章波形发生与变换电路??3.1LC反馈正弦波振荡器工作原理??3.1.1自激振荡的建立过程及起振条件??3.1.2振荡器的平衡条件??3.1.3振荡器振幅平衡的稳定条件??3.1.4振荡器相位平衡的稳定条件??3.2反馈型晶体管LC振荡器电路??3.2.1变压器耦合LC反馈振荡器??3.2.2电感三端式振荡电路??3.2.3电容三端式振荡电路(Copitts振荡电路)?3.2.4其他形式的LC振荡器电路??3.2.5LC三端式振荡器相位平衡条件的判别准则??3.3振荡器频率稳定度的物理定义及改进型电容三端式振荡电路??3.3.1频率稳定度的定义??3.3.2改进型电容三端式振荡电路??3.4场效应振荡电路??3.5石英晶体振荡器??3.5.1引起频率不稳定的因素分析??3.5.2石英谐振器的特性??3.5.3石英晶体振荡器电路??3.6LC反馈正弦波振荡器的噪声特性及低相噪石英晶体振荡器??3.6.1LC反馈振荡器的相位噪声特性??3.7RC正弦波振荡器??3.8非正弦波发生电路??3.8.1矩形波发生电路??3.8.2三角波发生电路??3.8.3锯齿波发生电路??习题三

第4章频谱搬移电路??4.1频谱线性变换的一般概念??4.1.1单间断点折线特性源??4.1.2平方律特性源??4.1.3指数特性源??4.1.4受控差分特性源??4.2振幅调制与解调??4.2.1普通振幅调制波的基本特性及其数学表达式??4.2.2双边带调制(DSB)和单边带调制(SSB)?4.2.3振幅调制电路??4.2.4振幅调制波的解调模型及电路??4.3混频??4.3.1晶体管混频器??4.3.2场效应管混频器??4.3.3二极管混频??4.3.4混频器中的组合频率干扰与非线性失真??习题四

第5章频谱的非线性变换——角度调制与解调??5.1角度调制波的基本特性??5.1.1瞬时频率与瞬时相位??5.1.2调频波与调相波的数学表达式、频移与相移、最大频移与最大相移??5.1.3调角波的频谱及频带宽度??5.2直接调频回路??5.2.1LC正弦波振荡器直接调频电路??5.2.2电抗管直接调频电路??5.2.3晶体振荡器直接高频电路??5.2.4其他直接调频电路??5.3间接调频电路??5.3.1可变移相法调相电路??5.3.2可变延时法调相电路??5.4调频波的解调??5.4.1限幅电路??5.4.2斜率鉴频器??5.4.3相位鉴频器??习题五

第6章射频电子系统??6.1电子系统中的噪声??6.1.1噪声的来源与性质??6.1.2晶体管与场效应管中的噪声??6.1.3噪声系数与噪声温度??6.1.4放大器中的噪声??6.1.5噪声系数的测量??6.2接收机系统分析与设计??6.2.1接收机的灵敏度??6.2.2通频带及各级通频带??6.2.3中频频率的选择??6.2.4总增益的确定及其各级增益分配??6.2.5接收机整机参数的测量??6.3无线发射系统分析与设计??6.3.1无线发射系统框图设计及电平分配??6.3.2发射机的功率、频率与本振信号频谱纯度??6.3.3天线及馈线系统??6.3.4发射机参量测量??6.4增益控制电路??6.4.1增益控制的方法??6.4.2AGC的实现??6.5自动频率控制电路??6.5.1自动频率控制原理??6.5.2误差信号产生器(鉴频器)?6.5.3跟踪式AFC系统??习题六

第7章射频电路集成芯片??7.1通用单片集成芯片??7.1.1通用单片小信号放大集成芯片??7.1.2单片功率放大器芯片??7.1.3单片集成混频器芯片及其他类型芯片??7.2通用集成接收芯片??7.2.1MC3356芯片??7.2.2MC3367芯片??7.3集成发射机芯片??7.3.1MC2831A低功耗FM发射器??7.3.2MC2833低功耗FM发射器??7.3.3MC13175和MC13176UHF波段FM/AM发射器

附录A传输线变压器的原理及应用??A.1简单的物理概述??A.2作为四端网络的传输特性及阻抗变换作用??A.3当4-1传输线变

## &lt;&lt;射频模拟电路&gt;&gt;

压器接有任意负载时的输入阻抗??A.44 : 1传输线变压器的低频限及功率容量??A.5双平行耦合线理论及用双绞线绕组绕制的传输线变压器的等效电路?A.6三平行耦合线理论及用三绞线绕制的传输线变压器的等效电路 ??A.7单环高变比传输线变压器??A.7.1传输线变压器单环绕法的电压—电流图?A.7.2单环n??2:1绕法的两种系列??A.7.3几种互耦绕法?? A.7.4无上限带宽绕法?? A.8单端—平衡变换器??A.8.1几种平衡变换器?? A.8.2平衡度及插入损耗的意义及测量?? A.9平衡—平衡变压器??A.9.1几种不同变比的平衡—平衡变压器?? A.9.2单端—平衡变换器及平衡—平衡变压器组合为平衡端有中心头的平衡 变换器??A.10功率分配器??A.10.13dB功率分配器的一般要求?? A.10.2等阻抗3dB功分器?? A.10.3平衡型3dB功分器及传输线魔T接法?? A.11无磁芯传输线变压器及其微波应用??A.12传输线的测量与变压器的实际绕制??A.13一小段传输线的四端网络矩阵??A.14有分布电容的完全耦合线圈的高频等效电路??A.15有分布电容的不完全耦合线圈的高频等效电路? ?A.16单环高变比绕法的传输特性??A.16.1高阻系列??A.16.2低阻系列附录B余弦脉冲分解系数表??参考文献?

<<射频模拟电路>>

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>