

<<电磁场与微波技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电磁场与微波技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787563534296

10位ISBN编号：7563534296

出版时间：王琦 北京邮电大学出版社 (2013-04出版)

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>

<<电磁场与微波技术实验教程>>

书籍目录

第1章微波器件设计与仿真 1.1 Microwave Office系统介绍 1.2 实验一 L型匹配网络 1.3 实验二 分支线匹配器 1.4 实验三 四分之一波长阻抗变换器 1.5 实验四 低通滤波器 1.6 实验五 耦合微带线带通滤波器 1.7 实验六 功率分配器 1.8 实验七 分支线定向耦合器 1.9 实验八 低噪声放大器 1.10 实验九 宽频带放大器 第2章 微波器件测试 2.1 实验十 波长和反射系数测量 2.2 实验十一 阻抗测量 2.3 实验十二 滤波器测试 2.4 实验十三 定向耦合器测试 附录 附录1 最平坦低通原型的归一化元件值 附录2 等波纹低通原型的归一化元件值 附录3 最平坦低通原型滤波器阻带衰减频率特性 附录4 等波纹低通原型滤波器阻带衰减频率特性 附录5 耦合微带线设计曲线 附录6 切比雪夫多节阻抗变换器设计表 附录7 AT5011+频谱仪介绍 参考文献

<<电磁场与微波技术实验教程>>

章节摘录

版权页：插图：五、实验报告（1）按照实验报告常规要求书写有关项目。

（2）画出采取稳定措施前后，即在MGA-87563的输出端并联电阻和电感的串联电路，稳定因子K随频率的变化。

（3）画图说明设计输入、输出匹配网络的方法，在Smith圆图上标出信号源和负载反射系数 S 和 L ，说明它们与增益、噪声系数、驻波比等的关系。

比较不同频率2.4GHz和3GHz时，所选反射系数 S 和 L 在Smith圆图上的变化。

（4）画出最终设计的放大器电路图，标出调谐前后元件的参数值，说明其对指标性能的影响，（工作频率为2.4GHz和3GHz）。

（5）画出工作频率为2.4GHz和3GHz时，放大器噪声系数、增益、输入输出驻波比与频率的关系曲线，并且与单芯片MGA-87563比较。

1.10 实验九 宽频带放大器 一、实验目的（1）掌握平衡结构放大器的工作原理。

（2）掌握宽频带射频微波放大器的设计和仿真。

二、实验原理 1 宽带射频微波放大器 理想的射频微波放大器在所希望的频带内具有相等增益和良好的输入匹配，然而晶体管、场效应管等器件的S参数随频率而变。

因此，必须对宽带放大器的设计问题给予特殊的考虑。

常用的宽带射频微波放大器设计方法如下：（1）用补偿匹配网络，按照通频带的高频端设计匹配网络，获得较大增益，在频率低端由于失配产生适当的反射，降低增益，来补偿晶体管或场效应管的 $|S_{21}|$ 随频率升高而下降的特性，从而获得平坦增益。

（2）用平衡结构。

（3）用负反馈电路。

（4）分布式宽带放大器。

<<电磁场与微波技术实验教程>>

编辑推荐

《电磁场与微波技术实验教程》适用于高等院校相关专业的本科生和研究生使用，也可供工程技术人员参考。

<<电磁场与微波技术实验教程>>

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>