第一图书网, tushu007.com

<<射频与微波电子学>>

图书基本信息

书名：<<射频与微波电子学>>

13位ISBN编号：9787030156211

10位ISBN编号：7030156218

出版时间：2006-3

出版时间：科学出版社

作者：[美]M.M.拉德马内斯,Radmanesh.M.M.

页数：732

译者：顾继慧,李鸣

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

前言

射频和微波工程学科的教育应在注重基本概念的基础上引导读者沿着已有的知识方向循序渐进。本书中所提供的众多基本概念远比数学和物理等工程基础科学更为基础，几乎囊括了宇宙间真理的精髓。
而这些基本真理对物理世界本质的揭示比其他任何描述射频和微波的书或任何讲述科学的书籍都更加深刻。
. 这些基本真理构成了人类知识探索的基础，其中仅有一小部分内容(如射频和微波工程)可被验证。
一旦掌握了这些基本概念，我们就能易于描述和很好地理解微波书籍中所用到的诸多原理。
针对大学里科学和工程研究的实情，本书作者在严格的数学分析和众多物理定律的描述方面力求简捷、透彻并加以提高。
考虑再三..

<<射频与微波电子学>>

内容概要

分五部分共21章。
第一部分基础知识，包括科学和工程学的基本概念，电学和电子工程学中的基本概念，电路学数学基础，直流和低频电路的概念；第二部分波在网络中的传输，包括射频和微波的基本概念与应用，射频电子学的概念，波传播中的基本概念，二端口射频/微波网络的电路表示；第三部分无源电路的设计，包括Smith圆图，Smith圆图的应用，匹配网络的设计；第四部分有源网络中的基本考虑，包括有源网络的稳定性，放大器的增益，有源网络的噪声；第五部分有源网络：线性与非线性设计，包括射频/微波放大器Ⅰ：小信号设计，射频/微波放大器Ⅱ：大信号设计，射频/微波振荡器的设计，射频/微波频率转换器Ⅰ：整流器和检波器设计，射频/微波频率转换器Ⅱ：混频器设计，射频/微波控制电路的设计，射频/微波集成电路设计。

<<射频与微波电子学>>

书籍目录

译者的话序前言第一部分　基础知识第1章　科学和工程学的基本概念1．1引言1．2知识和科学的定义1．3科学的结构1．4科学的基本内容1．5基本内容的共性和相关性1．6数学的作用1．7物理科学：分类和定义1．8小结和结论符号／缩略语表习题参考文献第2章　电学和电子工程学中的基本概念2．1引言2．2能量2．3物质2．4物理学中的隐含概念2．5电子学领域2．6基本电量及其定义2．7能量守恒原理2．8麦克斯韦方程组2．9单位制符号／缩略语表习题参考文献第3章　电路学数学基础3．1引言3．2相量变换3．3相量逆变换3．4采用相量的原因3．5低频电能概念3．6基本电路元件3．7串联和并联的概念3．8阻抗概念3．9低频电子定律3．10基本电路理论3．1l米勒定理3．12正弦稳态条件下的功率计算3．13分贝符号／缩略语表习题参考文献第4章　直流和低频电路的概念4．1引言4．2二极管4．3晶体管4．4双结型晶体管4．5场效应晶体管4．6交流小信号分析方法4．7小结符号／缩略语表习题参考文献第二部分　波在网络中的传输第5章射频和微波的基本概念与应用5．1　引言5．2采用射频／微波的原因5．3射频／微波的应用5．4射频波5．5射频／微波电路设计5．6不变的基本原理应万变的新型结构5．7有源电路的基本方框图5．8小结符号／缩略语表习题参考文献第6章　射频电子学的概念6．1引言6．2射频／微波信号与直流及低频交流信号的比较6．3电磁波频谱6．4波长和频率6．5基本元器件介绍6．6谐振电路6．7频域中简单电路的分析6．8阻抗变换器6．9射频电路的阻抗匹配6．10三单元匹配网络符号／缩略语表习题参考文献第7章　波传播中的基本概念7．1引言7．2能量的性质7．3波的定义7．4行波的数学形式7．5波的性质7．6传输媒介7．7微带线符号／缩略语表习题参考文献第8章　二端口射别微波网络的电路表示8．1引言8．2低频参量8．3高频参量8．4S参量的描述8．5S参量的特性8．6参考面的平移8．7传输矩阵8．8广义散射参数8．9信号流程图8．10小结符号／缩略语表习题参考文献第三部分　无源电路的设计第9章 Smith圆图9．1　引言9．2 Smith圆图9．3 Smith圆图的构成9．4两种Smith圆图的描述9．5Smith圆图的周向刻度9．6Smith圆图的径向刻度9．7归一化阻抗一导纳(zy)Smith圆图符号／缩略语表习题参考文献第10章　Smith圆图的应用10．1引言10．2分布参数电路应用10．3集总参数元件电路的应用10．4福斯特电抗理论符号／缩略语表习题参考文献第1l章　匹配网络的设计11．1前言11．2阻抗匹配的定义11．3匹配网络的选择11．4匹配网络的目的11．5集总参数元件电路的匹配网络设计11．6分布参数电路匹配网络的设计符号／缩略语表习题参考文献第四部分有源网络中的基本考虑第12章　有源网络的稳定性12．1引言12．2稳定准则12．3稳定准则的图解法12．4稳定准则的解析法12．5潜在不稳定情形符号／缩略语表习题参考文献第13章　放大器的增益13．1引言13．2功率增益的概念13．3特例：单向晶体管13．4失配因子13．5输入、输出电压驻波比13．6最大增益设计13．7单向情况(最大增益)13．8等增益电路(单向情况)13．9单向优质指数13．10双向情况13．11　小结符号／缩略语表习题参考文献第14章　有源网络的噪声14．1引言14．2噪声的重要性14．3噪声的定义14．4噪声源14．5热噪声的分析14．6有噪电阻的噪声模型14．7等效噪声温度14．8噪声系数的定义14．9级联网络的噪声系数14．10等噪声系数圆符号／缩略语表习题参考文献第五部分　有源网络：线性与非线性设计第15章　射别微波放大器I：小信号设计15．1引言15．2放大器的分类15．3小信号放大器15．4不同类型放大器的设计15．5多级小信号放大器的设计符号／缩略语表习题参考文献第16章　射别微波放大器II：大信号设计16．1引言16．2高功率放大器16．3大信号放大器的设计16．4微波功率的合成与分配技术16．5互调分量产生的信号失真16．6多级大信号放大器的设计符号／缩略语表习题参考文献第17章　射频／微波振荡器的设计17．1引言17．2振荡器与放大器设计的比较17．3振荡条件17．4晶体管振荡器的设计17．5发生器调谐网络符号／缩略语表习题参考文献第18章　射别微波频率转换器I：整流器和检波器设计18．1引言18．2二极管的小信号分析18．3检波器电路中的二极管应用18．4检波器损耗18．5　匹配网络对电压灵敏度的影响18．6检波器设计符号／缩略语表习题参考文献第19章　射别微波频率转换器II：混频器设计19．1引言19．2混频器的种类19．3 SSB混频器的变频损耗19．4 SSB混频器与DSB混频器的比较：变频损耗和噪声系数19．5单个二极管(或单端)混频器19．6双二极管混频器19．7四管混频器19．8八管混频器19．9混频器总结符号／缩略语表习题参考文献第20章　射频/微波控制电路的设计20．1引言20．2 PN结器件20．3开关结构20．4移相器20．5数字移相器20．6半导体移相器20．7 PIN二极管衰减器符号／缩略语表习题参考文献第21章　射频／微波集成电路设计21．1引言21．2微波集成电路21．3 MIC材料21．4 MIC的类型21．5混合MIC

与单片MIC的比较21．6芯片的核算方法符号／缩略语表习题参考文献第六部分　附　录附录A符号和缩略语表附录B物理常量附录c国际单位制(SI)附录D单位字首附录E希腊字母表附录F电学、磁学和电磁学的经典定律附录G材质常量和频段附录H二端口网络参量的转换附录I晶体管y参量的转换(三种组态：共射、共基、共集)附录J常用数学公式附录K场效应管的直流偏置网络附录L计算机辅助设计实例附录M等增益圆和噪声系数圆的推导附录N关于本软件术语表

编辑推荐

《射频与微波电子学》射频和微波技术贯穿于整个工业系统，广泛应用于无线通信、直播电视、全球定位系统(GPS)、保健、医疗及其他科学领域。
无论读者是为了增强技能还是第一次进入该领域。
《射频与微波电子学》一书对你掌握所需的关键测量技术、电子学及设计原理等方面都是最快捷的方式。
M.M.拉德马内斯博士使用简单的数学概念和高效的物理方法，结合大量的例题，帮助读者全面理解射频及微波电路的设计与分析；同时清晰地介绍了波的传播、传输电路的阻抗匹配、微波线性放大器、非线性有源电路的核心问题及微波集成电路的设计等。
《射频与微波电子学》可作为我国高等院校电子工程、通信工程类本科生和研究生的教材，也可供相关科研工作者及工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

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