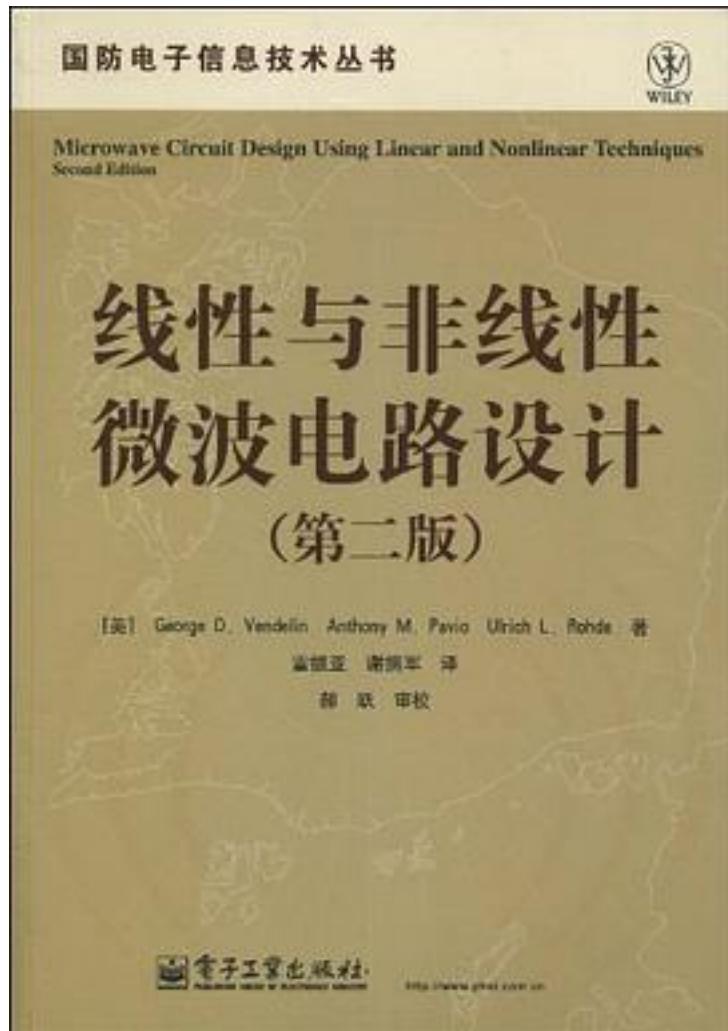


线性与非线性微波电路设计



[线性与非线性微波电路设计 下载链接1](#)

著者:(美)维德林//帕维奥//罗德|译者

出版者:电子工业

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787121106989

《线性与非线性微波电路设计(第2版)》是微波电路设计领域的一本经典著作。内容包

括：射频/微波系统，集总和分布参数元件，有源器件，双端口网络，阻抗匹配，微波滤波器，线性双端口的噪声，小信号和大信号放大器，功率放大器，振荡器设计，微波混频器，射频开关和衰减器，MMIC设计工作站等。6个附录给出了多种器件电路和噪声模型、增益理论、互调失真、无源不连续元件等公式的详细推导，最后给出了专业术语的中英文对照索引，便于查阅。

《线性与非线性微波电路设计(第2版)》适合于电磁场与微波技术、电路与系统、微电子学等微波元器件和电路模块的专业人员使用，也可供从事雷达、通信、航空航天、探测制导、遥测遥感、射频识别等相关工作的专业人员参考。《线性与非线性微波电路设计(第2版)》可以作为工程技术人士，高校教师的参考用书，也适合作为相关专业本科生、研究生等的教材。

作者介绍:

George

D.Vendelin，IEEE终身会士。从事微波工程设计咨询和教学指导40多年。曾任职于德州仪器、福特航空航天／劳拉空间与通信／洛克希德马丁、利顿／Filtronics、仙童、安立、爱德万等公司。通过自创的维德林工程咨询公司为众多企业提供微波设计服务，是斯坦福大学、圣克拉拉大学、圣何塞州立大学和加州大学伯克利分校，兼职教授。

Anthony

M.Pavio，IEEE终身会士。美国罗克韦尔柯林斯公司凤凰设计中心主任，该中心致力于研发先进高密度军用产品。曾任摩托罗拉实验室集成射频陶瓷中心的主任，研发高集成度LTCC模块。也曾任德州仪器公司射频产品部的技术总监。

Ulrich

L.Rohde，IEEE终身会士。美国Synergy微波公司总裁，德国罗德与施瓦茨公司股东(罗德之子)，德国科特布斯工业大学教授。已出版6本专著。

目录: 第1章 射频/微波系统 1.1 简介 1.2 麦克斯韦方程组 1.3

| | | | | |
|----------------------|-------------------------|---------------------|--|-------------------------------|
| 射频无线电技术/微波/毫米波的应用 | 1.4 工作频带，模式和波形 | 1.5 模拟和数字要求 | 1.6 | |
| 基本定义 | 1.7 基本RF发射机和接收机 | 1.8 用于非线性电路分析的现代CAD | 1.9 | |
| 动态负载线 | 引用文献 | 参考资料 | 习题 | 第2章 集总元件和分布元件 2.1 简介 2.2 |
| 射频电路到微波电路的过渡 | 2.3 集总元件上的寄生效应 | 2.4 分布元件 | 2.5 | |
| 混合元件：螺旋线圈 | 引用文献 | 参考资料 | 习题 | 第3章 有源器件 3.1 引言 3.2 二极管 3.3 |
| 微波晶体管 | 3.4 异质结双极型晶体管 | 3.5 微波FET | 第4章 双端口网络 4.1 引言 4.2 | |
| 双端口参数 | 4.3 S参数 | 4.4 通过SPICE分析得出的S参数 | 4.5 稳定性 | 4.6 |
| 功率增益、电压增益和电流增益 | 4.7 三端口器件 | 4.8 转换功率增益的推导 | 4.9 差分S参数 | |
| 4.10 双绞线传输线 | 4.11 低噪声和高功率放大器的设计 | 4.12 低噪声放大器设计实例 | | |
| 引用文献 | 参考资料 | 习题 | 第5章 阻抗匹配 5.1 引言 5.2 Smith圆图和匹配 5.3 阻抗匹配网络 | |
| 5.4 单元件匹配 | 5.5 双元件匹配 | 5.6 集总元件匹配网络 | 5.7 分布元件匹配网络 5.8 | |
| 匹配网络的带宽限制 | 引用文献 | 参考资料 | 习题 | 第6章 微波滤波器 6.1 引言 6.2 |
| 低通原型滤波器的设计 | 6.3 变换 | 6.4 传输线滤波器 | 6.5 精确设计和CAD工具 | 6.6 |
| 实际滤波器 | 引用文献 | 参考资料 | 习题 | 第7章 线性双端口网络的噪声 7.1 引言 7.2 信噪比 |
| 7.3 噪声系数测量 | 7.4 噪声参量和噪声相关矩阵 | 7.5 有噪声双端口网络描述 | 7.6 | |
| 级联网络的噪声系数 | 7.7 外部寄生元件的影响 | 7.8 噪声圆 | 7.9 | |
| 用相关矩阵计算线性双端口网络的噪声相关性 | 7.10 噪声系数测试设备 | 7.11 | | |
| 噪声参量的确定方法 | 7.12 双极型晶体管和场效应管噪声特性的计算 | 7.13 | | |
| 双极型T形晶体管的噪声模型 | 7.14 GaAs场效应管噪声模型 | 引用文献 | 参考资料 | |
| 习题 | 第8章 小信号和大信号放大器设计 8.1 引言 | 8.2 单级放大器的设计 | 8.3 倍频器 8.4 1.9 GHz的PCS和2.1 GHz的W-CDMA放大器的设计举例 | 8.5 稳定性分析和局限性 |
| 参考资料 | 习题 | 第9章 功率放大器的设计 9.1 引言 | 9.2 器件建模与描述方法 | 9.3 最优负载 |

9.4 单级功率放大器的设计 9.5 多级设计 9.6 分布式功率放大器 9.7 工作类型 9.8
功率放大器的稳定性 9.9 放大器线性化方法 引用文献 参考资料 习题第10章 振荡器设计
10.1 引言 10.2 压缩Smith圆图 10.3 串联或并联谐振 10.4 谐振器 10.5
双端口振荡器的设计 10.6 晶体管模型的负电阻 10.7 振荡器的Q值与输出功率 10.8
振荡器中的噪声：线性方法 10.9 用S参数分析方法对振荡器设计进行优化 10.10
振荡器的非线性有源模型 10.11 使用非线性CAD工具进行振荡器设计 10.12
微波振荡器特性 10.13 使用大信号Y参数的振荡器设计 10.14
基于贝塞尔函数的大信号设计实例 10.15
最佳相位噪声和良好的输出功率的振荡器设计实例 10.16
在振荡器中计算相位噪声的CAD方法 10.17 验证电路 10.18
设计高效微波FET和双极型振荡器（最优功率）的解析方法 引用文献 参考资料
习题第11章 微波混频器设计 11.1 引言 11.2 二极管混频器原理 11.3 单二极管混频器 11.4
单平衡混频器 11.5 双平衡混频器 11.6 场效应管混频器理论 11.7 平衡场效应管混频器
11.8 特殊混频器电路 11.9 使用现代CAD工具 11.10 混频器噪声 引用文献 参考资料
习题第12章 RF开关和衰减器 12.1 PIN二极管 12.2 PIN二极管开关 12.3 PIN二极管衰减器
12.4 FET开关 引用文献 参考资料第13章 用于MMIC设计的微波计算机辅助工作站 13.1
引言 13.2 砷化镓MMIC加工：CAD的作用 13.3 产品驱动设计 13.4
利用谐波平衡法设计非线性电路 13.5 可编程微波调谐系统 13.6
考虑布线效应的MMIC的介绍 13.7 GaAs MMIC布线软件 13.8 设计实例 13.9 CAD的应用
参考资料附录A BIP：GUMMEL-POON双极型晶体管模型附录B MOSFET的LEVEL
3模型附录C GaAs MESFET的噪声参量附录D 单向增益部分的推导附录E
双音互调产物的矢量表示附录F 微波无源元件索引
· · · · · (收起)

[线性与非线性微波电路设计](#) [下载链接1](#)

标签

circuits

评论

[线性与非线性微波电路设计](#) [下载链接1](#)

书评

[线性与非线性微波电路设计 下载链接1](#)