

<<射频与微波工程实践导论>>

图书基本信息

书名：<<射频与微波工程实践导论>>

13位ISBN编号：9787121075940

10位ISBN编号：7121075946

出版时间：2009-1

作者：怀特

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>

<<射频与微波工程实践导论>>

内容概要

《国外电子与通信教材系列：射频与微波工程实践导论》从回顾交流分析开始，介绍了谐振腔、Q定义及基于Q的阻抗匹配，在此基础上介绍了分布电路设计，并逐步引入对史密斯圆图的介绍及其深入应用，微波网络常用矩阵，电磁场理论，然后结合计算机仿真软件介绍了滤波器、耦合器及晶体管放大器设计。

各章结尾提供了一定数量的习题，有利于进一步了解设计的原理和方法，增强动手能力，加深对概念的理解。

《国外电子与通信教材系列：射频与微波工程实践导论》既可作为高等院校的本科生和研究生教材，供电子与计算机工程、电磁场与微波技术、电路系统、电子信息专业使用，也是一本不可多得的技术参考书。

<<射频与微波工程实践导论>>

书籍目录

第1章 引言1.1 无线电起源1.2 当前无线电频谱1.3 本书约定1.4 矢量和坐标1.5 常量和有用交换参考文献
第2章 交流分析和电路仿真2.1 基础电路元件2.2 基尔霍夫定律2.3 交流分析2.4 电压和电流相量2.5 阻抗2.6 导纳2.7 LLFPB网络2.8 分贝、瓦分贝和毫分贝2.9 功率转移2.10 损耗规定2.11 实际RLC模型2.12 LC元件设计2.13 趋肤效应2.14 电路仿真参考文献习题第3章 LC谐振和匹配网络3.1 LC谐振3.2 串联电路品质因数3.3 并联电路品质因数3.4 耦合谐振腔3.5 Q匹配参考文献习题第4章 分布电种设计4.1 传输线4.2 介质中的波长4.3 传输线上的脉冲4.4 入射波与反射波4.5 反射系数4.6 回波损耗4.7 失配损耗4.8 失配误差4.9 电报方程4.10 传输线波方程4.11 波的传播4.12 相位和群速度4.13 反射系数与阻抗4.14 阻抗变换公式4.15 利用传输线的阻抗匹配4.16 FANO (和BODE) 约束条件参考文献习题第5章 史密斯圆图5.1 史密斯圆图基础5.2 绘制史密斯圆图5.3 史密斯圆图上的导纳5.4 失配负载调谐5.5 开槽线阻抗测量5.6 驻波比VSWR=r5.7 负电阻的史密斯圆图5.8 史密斯圆图导航5.9 史密斯圆图软件5.10 史密斯圆图上的频率线5.11 近似调谐或许更好5.12 史密斯圆图上的频率线5.13 在没有传输线的情况下使用史密斯圆图5.14 恒定Q圆5.15 传输线的集总等效电路参考文献习题第6章 矩阵分析6.1 矩阵代数学6.2 Z矩阵与Y矩阵6.3 互易性6.4 ABCD矩阵6.5 散射矩阵6.6 传输矩阵参考文献习题第7章 电磁场与波7.1 矢量力场7.2 电场和磁场7.3 电场强度E7.4 磁通量密度7.5 矢量叉乘7.6 静电场和高斯定理7.7 矢量点乘与散度7.8 静电势函数与梯度7.9 磁场B的散度7.10 安培定理7.11 矢量的旋度7.12 法拉第电磁感应定律7.13 麦克斯韦方程组7.14 基本的矢量运算7.15 拉普拉斯方程7.16 矢量与标量恒等式7.17 导体中的自由电荷7.18 趋肤效应7.19 导体的内阻抗7.20 波动方程7.21 亥姆霍兹方程7.22 平面传播波7.23 坡印亭定理7.24 波的极化7.25 传输线上的电场和磁场7.26 波导7.27 傅里叶级数与格林函数7.28 电路中的高阶模7.29 矢量位7.30 滞后位7.31 正弦信号情况下的位函数7.32 天线7.33 路径损耗7.34 电磁仿真参考文献习题第8章 定向耦合器8.1 与波长可比拟的尺寸8.2 反向波耦合器8.3 奇-偶模分析8.4 3dB反射终端耦合器8.5 耦合器规格8.6 使用定向耦合器的测量方法8.7 网络分析仪阻抗测量8.8 二端口散射参量测量8.9 分支线耦合器8.10 混合环形耦合器8.11 WILKINSON功率分配器参考文献习题第9章 滤波器设计9.1 电压传输函数9.2 低通原型9.3 巴特沃思或最平特性滤波器9.4 反归一原型响应9.5 高通滤波器9.6 带通滤波器9.7 带阻滤波器9.8 切比雪夫滤波器9.9 相位和群时延9.10 滤波器Q值9.11 双工滤波器9.12 顶耦合的带通滤波器9.13 椭圆滤波器9.14 分布滤波器9.15 RICHARDS变换9.16 Kuroda恒等式9.17 Mumford最平坦枝节滤波器9.18 利用优化工具设计滤波器9.19 统计设计及产量分析参考文献习题第10章 晶体管放大器设计10.1 单向设计10.2 放大器的稳定性10.3 K因子10.4 转换功率增益10.5 单向增益的设计10.6 单向增益圆10.7 同步共轭匹配设计10.8 多种功率增益的定义10.9 工作增益设计10.10 资用功率增益设计10.11 系统噪声10.12 低噪声放大器10.13 放大器的非线性10.14 反馈扩展带宽10.15 级联放大器级数10.16 放大器设计小结参考文献习题附录A 符号和单位附录B 复数学附录C 规格尺寸的软铜线的直径和电阻附录D 一些材料的性质附录E 标准矩形波导附录F 常量和有用变换术语表

<<射频与微波工程实践导论>>

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>