

<<微波网络及其应用>>

图书基本信息

书名：<<微波网络及其应用>>

13位ISBN编号：9787030281654

10位ISBN编号：7030281659

出版时间：2010-7

出版时间：科学

作者：徐锐敏//王锡良//方宙奇//谢拥军//薛正辉

页数：217

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>

## <<微波网络及其应用>>

### 前言

“微波网络及应用”是“电磁场与微波技术”、“电子信息工程”和“无线电物理”本科专业最主要的一门基础课程。

本书以1997年获电子科技大学优秀教材奖的同名讲义为基础，结合作者多年的教学实践和科研工作经验，参考了大量国内外相关文献，紧跟当代电子科学技术发展趋势，反映本领域最新动态，几经修改、充实而成。

本书在内容组织上注重基础性、系统性和实用性；对传统内容保持精炼，注重概念及对工程问题的处理方法。

在编写方式上以化“场”为“路”作为出发点，将微波网络和低频电路有机地结合起来，突出了连贯性、系统性和实用性。

本书在文字表达上力求简洁、清晰、流畅、易读，同时配有大量工程应用方面的例题和习题。

本书参考学时为48学时。

全书共分6章，第1章主要介绍化“场”为“路”的方法；第2章介绍各种微波网络特性的参量和性质；第3章为网络间的连接方式和信号流图，论述微波网络的三种解析分析法；第4章阐述微波网络的四种综合设计法；第5章从不均匀性的等值网络出发，讲述微波网络结构的近似和准确实现；第6章用实例阐明微波网络的应用，注重近代工程综合设计的理论和方法，包括微波滤波器、阻抗匹配及变换器、定向耦合器、功率分配器、衰减器和移相器。

本书由电子科技大学徐锐敏教授主编，同时组织多位长期在电磁场与微波技术领域工作、具有丰富教学和工程经验的教师共同编写完成。

其中，绪论、第1章和第2章由徐锐敏教授编写；第3章由电子科技大学方宙奇讲师编写；第4章由电子科技大学王锡良副教授编写；第5章由北京理工大学薛正辉副教授编写；第6章由西安电子科技大学谢拥军教授编写。

本书的许多插图和文字录入工作由詹铭周等博士完成，在此表示感谢。

由于作者水平有限，书中不当之处在所难免，殷切希望广大读者批评指正。

## <<微波网络及其应用>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，书中全面系统地介绍了微波网络的基本理论、基本分析方法和设计方法。

其中理论部分为场路转换，结合低频电路的基础知识展开微波网络解析方法和综合设计方法，强调基本概念及对一般性问题的分析和综合方法；工程应用部分为几种主要微波元件的分析和综合设计，注重近代工程综合设计的主要理论和方法，以及工程实际应用。

化场为路，将微波网络和低频电路有机地结合起来是本书的特点。

全书分为6章，包括微波网络基础、微波网络特性参量、微波网络解析分析法、微波网络综合设计原理、微波网络的结构实现及微波网络应用。

各章均配有习题。

本书配有电子课件，可供任课老师参考。

本书可作为高等院校理工科电子信息类专业及相关专业的教材或教学参考书，也可供从事射频、微波和天线工作的科研及工程技术人员参考。

## &lt;&lt;微波网络及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	绪论	第1章 微波网络基础	1.1 交变电磁场与导波理论提要	1.2 场路转换基础及方法	1.3
微波网络分析设计基本定理	习题	第2章 微波网络特性参量	2.1 微波网络的固有特性参量	2	
2.1.1 路参量[Z]、[Y]和[A]		2.1.2 微波网络的波参量[S]和[T]	2.1.3 网络参量间相互关系		
2.1.4 网络参量的性质		2.2 微波网络的工作特性参量	2.3 广义散射矩阵	习题	第3章 微波网络解析分析法
3.1 网络间的连接	3.2 微波网络的信号流图	3.3 矩阵代数分析法	3.4 对称网络的本征矢量分析法	3.5 奇偶模分析法	习题
第4章 微波网络综合设计原理	4.1 网络函数及复频概念	4.2 常用逼近函数及逼近方法	4.3 单端口网络的考尔综合法	4.4 端口网络的达林顿综合法	4.5 传输线网络综合法
4.6 s面网络及其综合	习题	第5章 微波网络的结构实现	5.1 不均匀性的等值网络	5.2 网络结构的近似实现	5.3 网络结构的准确实现
5.3.1 准确设计的频率变换函数	5.3.2 单位元件与黑田变换	5.3.3 微波带阻网络的准确设计实例	习题	第6章 微波网络应用	6.1 微波滤波器
6.1.1 低通原型网络综合	6.1.2 频率变换技术	6.1.3 K(J)倒换器及其变型电路	6.1.4 双工器	6.2 阻抗匹配及变换器	6.2.1 引言
6.2.2 /4阶梯阻抗变换器的近似设计	6.2.3 /4阶梯阻抗变换器的精确设计	6.2.4 最大平坦型 /4阶梯阻抗变换器	6.2.5 切比雪夫型 /4阶梯阻抗变换器	6.2.6 渐变线阻抗变换器	6.3 定向耦合器
6.3.1 定向耦合器的技术指标	6.3.2 定向耦合器的一般特性	6.3.3 波导定向耦合器	6.3.4 微带线定向耦合器	6.3.5 微带环形定向耦合器	6.4 功率分配器
6.4.1 两路功率混合器	6.4.2 n路功率混合器	6.5 衰减器和移相器	6.5.1 衰减器与衰减量	6.5.2 移相器	习题 参考文献

## <<微波网络及其应用>>

### 编辑推荐

普通高等教育“十一五”国家级规划教材，参考国内外同类名著和相关文献，结合多年教学和科研成果，在同名获奖讲义，基础上，由国内多所名校教学一线教师共同编写，紧跟时代发展趋势，反映本领域最新动态，注重基础性、系统性和实用性，以化“场”为“路”作为出发点，把微波网络和低频电路有机结合起来，将基本概念贯穿于工程应用的处理方法中，每章配备大量例题和习题，并可赠送电子课件给任课教师。

<<微波网络及其应用>>

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>