

<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787118075212

10位ISBN编号：7118075213

出版时间：2011-10

出版时间：国防工业出版社

作者：崔万照

页数：298

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>

<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

内容概要

本书立足于国内外的研究进展和编者近年来的科研成果，全面、系统地介绍了复合左 / 右手传输线的理论及其应用。

全书共7章，分别为绪论、基本理论、一维、多维复合左 / 右手传输线，复合左 / 右手传输在微波部件和天线领域中的应用，并通过实例详细地介绍了复合左 / 右传输线的仿真与设计。

本书题材广博、内容翔实、理论密切结合实际应用，充分反映了复合左 / 右手传输线的新理论、新技术、新发展和新应用，是一本很有实用价值的专业参考书。

本书也可作为微波、天线、通信等专业高年级的大学生、研究生、教师的专业课教材。

<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

书籍目录

第一章 绪论

- 1.1引言
- 1.2研究历程
- 1.3发展展望

第二章 基本理论

- 2.1服从麦克斯韦理论
- 2.2边界条件
- 2.3色散介质的熵
- 2.4逆斯涅尔定律
- 2.5费马原理
- 2.6菲涅耳系数
- 2.7完美透镜
- 2.8逆聚焦 / 逆发散现象
- 2.9亚波长衍射
- 2.10逆切伦科夫辐射效应
- 2.11逆多普勒效应
- 2.12逆coos—hanchen位移效应

第三章 一维复合左 / 右手传输线

- 3.1理想左手传输线
 - 3.1.1非对偶型左手传输线
 - 3.1.2对偶型左手传输线
- 3.2理想复合左 / 右手传输线
 - 3.2.1电报方程
 - 3.2.2行进的电压和电流
 - 3.2.3等效本构参数
 - 3.2.4平衡与非平衡特性分析
 - 3.2.5有耗特性分析
- 3.3lc网络形式的复合左 / 右手传输线
 - 3.3.1lc网络
 - 3.3.2传输矩阵
 - 3.3.3输入阻抗
 - 3.3.4截止频率
 - 3.3.5色散特性
 - 3.3.6布洛赫阻抗
 - 3.3.7不完全匹配特性
- 3.4复合左 / 右手传输线的构造机理
 - 3.4.1负介电常数产生的物理机理
 - 3.4.2负磁导率产生的物理机理
 - 3.4.3负磁导率和负介电常数产生的物理机理
- 3.5一维复合左 / 右手传输线的设计与实现
 - 3.5.1一维复合左 / 右手传输线结构的设计流程
 - 3.5.2一维复合左 / 右手传输线结构lc参数分析
 - 3.5.3一维复合左 / 右手传输线结构的实验验证
- 3.6谐振型复合左 / 右手传输线
 - 3.6.1谐振环结构复合左 / 右手传输线

<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

3.6.2 互补谐振环结构复合左 / 右手传输线

第四章 多维复合左 / 右手传输线

4.1 二维周期性电气网络理论

4.2 二维复合左 / 右手传输线网络的本征值问题

4.2.1 本征值的通用矩阵

4.2.2 二维复合左 / 右手传输线的特征值

4.2.3 二维复合左 / 右手传输线的色散关系

4.3 传输矩阵法

4.3.1 散射参数

4.3.2 电压和电流的分布

4.4 传输线矩阵模型法

4.4.1 无负载传输线网络的tlm模型

4.4.2 有负载crlh传输线网络的tlm模型

4.4.3 介质特性与tlm参数的关系

4.5 二维分布式复合左 / 右手传输线

4.5.1 二维复合左 / 右手传输线结构

4.5.2 传播特性和色散关系

4.5.3lc参数

4.5.4 二维crlh传输线结构的实现

4.6 二维对偶型复合左 / 右手传输线

4.6.1 周期性传播特性分析

4.6.2 等效媒质理论

4.7 三维各向同性复合左 / 右手传输线

4.7.1 离散电动力学理论简介

4.7.2 三维各向同性复合左 / 右手传输线特性分析

4.7.3 三维各向同性复合左 / 右手传输线的构造

4.7.4 三维各向同性复合左 / 右手传输线的实现

第五章 复合左 / 右手传输线的应用(一)

5.1 复合左 / 右手传输线双频器件

5.1.1 复合左 / 右手传输线的双频特性

5.1.2a / 4阻抗变换器

5.1.3 双频器件实例

5.2 复合左 / 右手传输线带宽增强型器件

5.2.1 带宽增强原理

5.2.2 宽带环形耦合器

5.3 复合左 / 右手传输线耦合器

5.3.1 耦合线耦合器的广义耦合模理论

5.3.2 准tem模反向近似法

5.3.3 实验验证

5.4 复合左 / 右手传输线负数阶、零阶谐振器

5.4.1 负数阶、零阶谐振器原理

5.4.2 负数阶、零阶谐振器特性

5.4.3 负数阶、零阶谐振器仿真与验证

5.4.4 零阶耦合谐振器设计与实现

5.5 “立体”式复合左 / 右手传输线结构器件

5.5.1 “立体”式复合左 / 右手传输线结构原理

5.5.2 “立体”式复合左 / 右手传输线结构特性

<<复合左/右手传输线理论及其应用>>

5.5.3 “立体”式复合左/右手传输线结构混频器

5.6 复合左/右手传输线滤波器

5.6.1 窄带滤波器

5.6.2 csrr结构带通滤波器

5.6.3 超宽带和高通滤波器

第六章 复合左/右手传输线的应用(二)

6。

1 漏波天线

6.1.1 漏波辐射原理

6.1.2 背射一端射漏波天线

6.1.3 电扫描漏波天线

6.2 微带富兰克林天线

6.2.1 新型微带富兰克林天线原理

6.2.2 富兰克林天线设计

6.2.3 富兰克林天线验证

6.3 维漏波结构

6.3.1 二维漏波辐射

6.3.2 锥形波束天线

6.3.3 全向扫描天线

6.4 辐射聚焦超界面

6.4.1 p1、差相控天线

6.4.2 非均匀漏波反射器

第七章 复合左/右手传输线的仿真和设计

7.1 概述

7.2 复合左/右手传输线零阶耦合谐振器

7.2.1 初始参数的计算

7.2.2 建模与仿真

7.2.3 优化设计

7.3 复合左/右手传输线漏波天线

7.3.1 初始参数的计算

7.3.2 色散特性

7.3.3 单元的设计优化

7.3.4 布洛赫阻抗

7.3.5 馈电网络

7.3.6 仿真结果

参考文献

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>