第一图书网, tushu007.com

<<左手材料理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<左手材料理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787118068016

10位ISBN编号：7118068012

出版时间：2010-11

出版时间：国防工业出版社

作者：吴群，孟繁义，傅佳辉　著

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

内容概要

近年来，左手材料由于其不同寻常的电磁特性在应用电磁学、固体物理学、材料科学和应用光学领域内获得越来越多的关注。
2003年，左手材料成功被science杂志评为当年世界十大科学突破之一。
可以预见，其必将为未来科技、经济和社会发展产生重要影响。
本书遵循“以左手材料电磁特性分析结合激发机理研究为基础，以性能优良的左手材料设计、验证方法承上启下，以利用左手材料改善微波器件性能的实际应用效果为验证标准”的思路，实现普及左手材料基本理论，促进左手材料研究领域在国内迅速发展的目的。
　　本书通过9章内容分别详细地介绍左手材料的概念起源、发展历史、基本特性和应用领域。
重点介绍了左手材料的分析方法与建模手段，分析了左手材料几何体的电磁散射特性。
最后，以微带天线、喇叭天线、波导、谐振腔等常用微波器件为例，讨论了利用左手材料提高其性能的基本工作原理、实现方案与应用方法。
　　本书体系完整、可读性强且特色鲜明。
理论联系实际，深入浅出地讨论了左手材料的电磁特性，应用实例有很强的针对性。
本书可作为高等院校、研究院所等从事微波技术、电磁理论的工程人员的工程手册，也可作为高校相关专业的研究生和本科生的教学参考书。

书籍目录

第1章　绪论　1．1　左手材料的发展历程　1．2　左手材料的异常电磁特性　1．2．1　左手特性　1．2．2　后向波特性　1．2．3　负折射特性　1．3　左手材料以及超常媒质的应用领域　1．4　左手材料的实验验证　1．5　人工磁导体 第2章　左手材料时域有限差分法的研究　2．1　左手材料的时域有限差分法(fdtd)电磁模型　2．1．1　左手材料电磁参数模型　2．1．2　麦克斯韦方程与yee氏算法　2．1．3　解的稳定性及数值色散问题　2．1．4　激励源的类型与设置　2．1．5　左手材料的fdtd差分格式　2．1．6　电磁激励的选择　2．2　左手材料电磁特性分析与仿真　2．2．1　左手材料的负折射率　2．2．2　左手材料的平面透镜效应　2．2．3　相位补偿效应 第3章　左手材料模型的近远场电磁特性　3．1　水平电偶极子激励单层无耗左手材料球电磁特性　3．1．1　水平电偶极子激励球的普适电磁模型　3．1．2　水平电偶极子激励球的近场电磁特性　3．2　左手材料覆盖的理想金属圆柱体电磁特性　3．2．1　具有介质覆盖层的金属圆柱体的普适散射模型　3．2．2　左手材料覆盖的金属圆柱体的近场散射特性　3．2．3　左手材料覆盖的金属圆柱体的远场散射特性　3．3　左手材料覆盖的普通介质圆柱体电磁特性　3．3．1　双层介质圆柱体的普适散射模型　3．3．2　无耗左手材料覆盖的普通介质圆柱体的近场散射特性　3．3．3　无耗左手材料覆盖的普通介质圆柱体的远场散射特性　3．3．4　有耗左手材料覆盖的普通介质圆柱体的近场散射特性　3．3．5　有耗左手材料覆盖的普通介质圆柱体的远场散射特性 第4章　超常媒质模型的隐身特性研究　4．1　无限长圆柱体隐身特性　4．1．1　无限长圆柱体隐身特性分析　4．1．2　无限长圆柱体隐身特性数值计算结果　4．2　无限长棱柱体隐身特性　4．2．1　无限长棱柱体隐身条件求解　4．2．2　无限长棱柱体隐身特性研究　4．3　球体隐身特性　4．3．1　电磁模型的解析解　4．3．2　计算结果分析　4．4　椭球体隐身特性　4．4．1　椭球体隐身条件求解　4．4．2　椭球体隐身特性研究 第5章　左手材料的本构参数模型 第6章　左手材料的设计与验证 第7章　超常媒质在天线技术中的应用 与实现 第8章　超常媒质矩形波导 第9章　超常媒质小型化谐振腔 参考文献

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