

<<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

13位ISBN编号：9787118079302

10位ISBN编号：7118079308

出版时间：2013-1

出版时间：国防工业出版社

作者：窦文斌 等著

页数：266

字数：307000

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>

## <<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

### 内容概要

铁氧体器件是毫米波工程中广泛应用的重要元件。

在工作频率远高于微波频段，铁氧体材料参数主要是饱和磁化强度不能相应增加的情况下，需要采用新的方法来设计铁氧体器件，并发展新型的铁氧体器件。

《毫米波铁氧体器件理论与技术(第2版)(精)》(编者龚文斌、孙忠良、吴鸿超、胡淑欣)分11章，系统地介绍铁氧体旋磁性，波导结环行器，各种集成结环行器，波导法拉第旋转器件和准光法拉第旋转器件，分布式非互易器件；铁氧体加载传输线，磁调器件以及天线与散射方面的理论与技术。

对波导结环行器和微带结环行器给出了严格的处理，阐述了结环行器环行时的场结构和对应的外部特性，从而清晰地描述了环行器的工作机理。

本书内容基本上反映了国内外近十年来在这方面的研究进展。

《毫米波铁氧体器件理论与技术(第2版)(精)》可供从事电磁场与微波技术、电子物理与器件和雷达等专业的工程技术人员阅读，也可作为高等院校有关专业研究生和本科生参考书。

# <<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

## 书籍目录

### 第一章 铁氧体旋磁性

- 1.1 磁导率张量
- 1.2 任意磁化方向的张量磁导率
- 1.3 铁氧体材料用于毫米波频段的局限

参考文献

### 第二章 电磁波传播与电磁场方程

- 2.1 电磁波在无限大铁氧体媒质中的传播
- 2.2 铁氧体媒质中的电磁场方程

参考文献

### 第三章 波导Y结环行器

- 3.1 Y结环行器的网络理论
- 3.2 H面波导Y结环行器场理论
- 3.3 波导弯头对环行器性能的影响
- 3.4 高功率波导结环行器
- 3.5  $w$ 波段结环行器——高阶模概念与应用
- 3.6 满高度铁氧体结环行器
- 3.7 本征模、结谐振模及其特性与应用
- 3.8 场图
- 3.9 E面波导结环行器
- 3.10 波导结环行器的其他结构和理论处理

参考文献

### 第四章 不规则铁氧体波导结环行器的时域有限差分法分析

- 4.1 麦克斯韦方程的FDTD法推导
- 4.2 铁氧体中的FDTD处理
- 4.3 激励源的设置
- 4.4 吸收边界条件的设置
- 4.5 数值分析结果
- 4.6 结论

参考文献

### 第五章 不规则铁氧体波导结环行器的有限元分析

- 5.1 基于赫姆霍兹方程弱形式的有限元和模式展开结合方法的基本原理
- 5.2 方法的验证
- 5.3 环行器结中的场结构
- 5.4  $w$ 波段上环行器双模环行的实验验证

参考文献

### 第六章 其他Y结环行器

- 6.1 微带环行器
- 6.2 带线环行器
- 6.3 鳍线Y结环行器
- 6.4 非辐射介质波导环行器

参考文献

### 第七章 法拉第旋转器件

- 7.1 部分填充纵向磁化铁氧体的不规则波导
- 7.2 准光环行器和隔离器
- 7.3 小结

## <<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

参考文献

### 第八章 分布式非互易器件

- 8.1 耦合模理论
- 8.2 分布式非互易结构的网络理论
- 8.3 分布式非互易器件的实现

参考文献

### 第九章 铁氧体加载传输线

- 9.1 模式-s矩阵法
- 9.2 传输特性分析与本征函数确定
- 9.3 移相器和隔离器
- 9.4 滤波器
- 9.5 其他处理方法

参考文献

### 第十章 磁调器件

- 10.1 六角晶系铁氧体小球毫米波滤波器
- 10.2 LAr铁氧体小球滤波器
- 10.3 YIG薄膜调谐振荡器

参考文献

### 第十一章 天线与散射

- 11.1 接地各向异性板上点源的辐射
- 11.2 邻近各向异性板点源的辐射
- 11.3 铁氧体相扫天线
- 11.4 各向异性介质层对平面波的散射
- 11.5 各向异性介质柱对高斯束的散射

参考文献

## <<毫米波铁氧体器件理论与技术>>

### 编辑推荐

《毫米波铁氧体器件理论与技术（第2版）》采用时域有限差分法、有限元法对不规则铁氧体加载结环行器进行数值分析，基于这些分析，说明了不同铁氧体结构环行器在环行时的场结构和物理图像以及对应的外特性，从而对结环行器的工作机理有彻底清楚的理解和阐述。

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>