

<<宽带天线与天线阵列>>

图书基本信息

书名：<<宽带天线与天线阵列>>

13位ISBN编号：9787563531233

10位ISBN编号：7563531238

出版时间：2012-7

出版时间：北京邮电大学出版社有限公司

作者：姚远

页数：286

字数：459000

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>

## <<宽带天线与天线阵列>>

### 内容概要

《宽带天线与天线阵列》由姚远编著，是专门阐述宽带天线与天线阵列技术的专著。全书共分9章，主要内容包括：宽带天线特性时频域分析、宽带天线设计方法和结构形式、具有禁带特性的宽带天线、渐变缝隙天线阵列的分析与设计、“双抛物线”渐变缝隙天线阵列、宽带宽缝天线阵列设计、宽带平面双极化天线与多天线应用等。

《宽带天线与天线阵列》适于从事天线技术、雷达技术、无线通信技术的工程技术人员阅读，也可作为高等院校相关专业或者从事相关课题研究的本科生、研究生的参考书。

## &lt;&lt;宽带天线与天线阵列&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 宽带天线与天线阵列的主要应用
  - 1.1.1 宽带天线的主要应用
  - 1.1.2 宽带天线阵列的主要应用
- 1.2 宽带天线和天线阵列的难点问题
  - 1.2.1 宽带天线的难点问题
  - 1.2.2 宽带天线阵列的难点问题
- 1.3 国内外研发现状与动态
  - 1.3.1 宽带天线的研究现状
  - 1.3.2 宽带天线阵列设计方法的研究现状
  - 1.3.3 阵列分析方法的研究现状
- 1.4 本书主要内容和组织结构

## 参考文献

## 第2章 宽带天线特性时频域分析

- 2.1 宽带天线阻抗谐振加行波模式及多臂半波偶极子模型
  - 2.1.1 半波偶极子天线电流特性与其高频行波电流分析
  - 2.1.2 宽带天线阻抗窄带多臂半波偶极子模型
- 2.2 典型超宽带天线方向图特性
- 2.3 超宽带天线的电流边缘效应
  - 2.3.1 超宽带天线电流双曲正弦边缘化分布
  - 2.3.2 宽带天线的电流对方向图的影响
- 2.4 超宽带天线的时域特性
  - 2.4.1 天线时域分析中近远场分界条件
  - 2.4.2 平面椭圆单极子超宽带天线的时域辐射波形特性

## 2.5 本章小结

## 参考文献

## 第3章 宽带天线设计

- 3.1 展宽微带天线带宽的方法
- 3.2 加载矩形贴片的超宽带圆形缝隙微带天线
  - 3.2.1 天线的结构
  - 3.2.2 理论分析
  - 3.2.3 天线性能
  - 3.2.4 天线改进
- 3.3 矩形缝隙宽带微带天线
  - 3.3.1 仿真与参数调整
  - 3.3.2 天线的小型化设计
- 3.4 渐变缝隙宽带天线
  - 3.4.1 微带渐变缝隙天线的提出
  - 3.4.2 微带渐变缝隙天线的辐射原理
  - 3.4.3 微带渐变缝隙天线的阻抗匹配带宽
  - 3.4.4 微带渐变缝隙天线槽线的类型、馈电的方式及其他若干技术
  - 3.4.5 微带线馈电两层Vivaldi天线设计
  - 3.4.6 线性渐变缝隙天线设计
  - 3.4.7 带状线馈电三层Vivaldi天线设计
- 3.5 圆形贴片UWB单极子天线

## &lt;&lt;宽带天线与天线阵列&gt;&gt;

## 参考文献

## 第4章 具有禁带特性的宽带天线

- 4.1 常见的具有禁带特性的宽带天线形式
- 4.2 具有禁带特性的印刷椭圆缝隙天线形式及其特性
  - 4.2.1 背部枝节超宽带陷波天线设计与分析
  - 4.2.2 双L枝节超宽带陷波天线设计与分析
  - 4.2.3 双F开口缝陷波超宽带陷波天线
  - 4.2.4 陷波结构的阻抗与电磁场分布特性
- 4.3 具有禁带特性的超宽带宽缝天线
  - 4.3.1 弧形缝隙陷波形式
  - 4.3.2 U型缝隙陷波形式
- 4.4 陷波结构V型半波偶极子模型
  - 4.4.1 V型半波偶极子阻抗特性
  - 4.4.2 陷波结构与V型半波偶极子三次模的阻抗特性
- 4.5 陷波天线合成时域波形特性

## 参考文献

## 第5章 天线阵耦合问题与能量守恒定律

- 5.1 引例——二元天线阵
- 5.2 第一类单模天线与电磁不可见性
- 5.3 第二类单模天线
- 5.4 耦合与方向图的关系
- 5.5 最小散射天线耦合理论的应用
- 5.6 有源单元方向图和有源反射系数
- 5.7 周期边界条件
- 5.8 理想单元方向图
- 5.9 栅瓣和扫描零点
- 5.10 本章小结

## 参考文献

## 第6章 渐变缝隙天线阵列的分析与设计

- 6.1 阵列带宽
  - 6.1.1 阵列带宽的概念
  - 6.1.2 增加阵列带宽的方法
- 6.2 “连接阵”仿真分析与理论解释
  - 6.2.1 渐变缝隙天线“连接阵”仿真结果
  - 6.2.2 “连接阵”理论解释
- 6.3 渐变缝隙天线单元的研究与设计
  - 6.3.1 反足形式的渐变缝隙天线单元
  - 6.3.2 兔耳朵形式的渐变缝隙天线单元
  - 6.3.3 Vivaldi天线单元
- 6.4 Vivaldi天线“连接阵”设计参数的影响
- 6.5 Vivaldi天线“连接阵”设计实例
- 6.6 渐变缝隙天线连接阵互耦的分析
  - 6.6.1 互耦的计算方法
  - 6.6.2 互耦对阵列性能的影响
- 6.7 非对称渐变缝隙天线阵列设计
  - 6.7.1 非对称渐变缝隙天线单元设计
  - 6.7.2 阵列设计及阵列性能

## <<宽带天线与天线阵列>>

### 6.8 基于S参数网络模型的阵列分析方法

#### 6.8.1 阵列模型

#### 6.8.2 天线阵列参数

#### 6.8.3 分析渐变缝隙天线阵列

#### 参考文献

### 第7章 “双抛物线”渐变缝隙天线阵列

#### 7.1 “双抛物线”渐变缝隙天线单元设计

##### 7.1.1 天线结构与原理

##### 7.1.2 仿真和实验性能

#### 7.2 “双抛物线”渐变缝隙天线连接阵设计参数的影响

#### 7.3 “双抛物线”渐变缝隙天线连接阵设计实例

##### 7.3.1 超宽带功分器的设计

##### 7.3.2 整体阵列的设计

#### 7.4 本章小结

#### 参考文献

### 第8章 宽带宽缝天线阵列设计

#### 8.1 天线结构

#### 8.2 理论分析

#### 8.3 天线性能

#### 8.4 宽带矩形缝隙天线阵列设计

#### 8.5 本章小结

#### 参考文献

### 第9章 宽带平面双极化天线与多天线应用

#### 9.1 平面宽带双极化天线

##### 9.1.1 宽带双极化天线设计与基本特性分析

##### 9.1.2 宽带双极化天线极化特性与方向图

#### 9.2 宽带双单元天线阵特性

##### 9.2.1 宽带多天线时域特性分析

##### 9.2.2 F面椭圆单极子双单元天线阵时域特性分析

#### 9.3 可重构超宽带阵列天线设计

##### 9.3.1 天线结构与原理

##### 9.3.2 天线性能

#### 参考文献

<<宽带天线与天线阵列>>

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>