

<<天线（下册）>>

图书基本信息

书名：<<天线（下册）>>

13位ISBN编号：9787121131356

10位ISBN编号：7121131358

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业出版社

作者：（美）克劳斯 等著

页数：407

字数：691000

译者：章文勋

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>

## <<天线 (下册)>>

### 内容概要

本书是关于天线的经典著作，全面覆盖了有关天线的各方面内容。为了适应国内教学的需要，翻译版根据各章内容深浅层次的不同，分为上、下两册出版。上册为前12章，介绍了天线的各种基础知识。下册为后12章，详细展开了这些内容。上、下册的内容分别针对本科教学和研究生教学进行组织。书中包括大量实例和习题，便于读者实践掌握。全书图文并茂，更有助于读者的直观理解。书中加入了包括无线革命在内的许多全新的现代应用，对参考文献列表也进行了相应的更新。本书概念清晰，层次分明。无论读者需要的是仅介绍天线基础知识的一个学期的课程，还是计划更深入地进一步学习，本书都能够提供切实的帮助。

本书可作为相关专业高等院校的本科生和研究生的教学用书，以及工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;天线(下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第13章 阻抗与互阻抗

- 13.1 引言
- 13.2 天线的互易性定理
- 13.3 半波长天线的辐射电阻
- 13.4 非电流最大点的辐射电阻
- 13.5 细线天线的自阻抗
- 13.6 两平行线天线的互阻抗
- 13.7 边靠边平行天线的互阻抗
- 13.8 平行共线天线的互阻抗
- 13.9 梯式平行天线的互阻抗
- 13.10 其他布置天线的互阻抗
- 13.11 用定向性和辐射电阻表示的互阻抗

## 参考文献

## 习题

## 第14章 柱形天线和矩量法

- 14.1 引言
- 14.2 积分方程法概述
- 14.3 电流分布
- 14.4 输入阻抗
- 14.5 圆柱天线的波瓣图
- 14.6 细圆柱天线
- 14.7 带有圆锥形输入段的圆柱天线
- 14.8 其他形状的天线, 类球体天线
- 14.9 长圆柱天线上的电流分布
- 14.10 静电学的积分方程和矩量法
- 14.11 矩量法及其应用于导线天线
- 14.12 用矩量法求短偶极子的自阻抗、雷达截面和互阻抗

## 参考文献

## 习题

## 第15章 口径分布与远场波瓣图之间的傅里叶变换关系

- 15.1 连续口径分布
- 15.2 远场波瓣图与口径分布之间的傅里叶变换关系
- 15.3 空间频率响应和波瓣图平滑处理
- 15.4 简单(加法)干涉仪
- 15.5 口径合成和多口径阵
- 15.6 栅瓣
- 15.7 二维口径合成叩广
- 15.8 “干净”图形的相位闭合或自校准

## 参考文献

## 习题

## 第16章 偶极子阵和口径阵

- 16.1 引言
- 16.2 两根受激入 / 2单元的边射阵
- 16.3 两根受激X / 2单元的端射阵
- 16.4 两根受激入 / 2单元的等幅任意相位阵

## &lt;&lt;天线 (下册)&gt;&gt;

16.5 密距单元的辐射效率和O值, W8JK阵

16.6 n根受激单元阵

16.7 地平面上的水平天线

16.8 地平面上的铅垂天线

16.9 八木-宇田天线的变种

16.10 相控阵

16.11 频率扫描阵

16.12 返回式阵和范阿塔阵

16.13 自适应阵和智能阵

16.14 微带阵

16.15 低旁瓣阵

16.16 长导线天线

16.17 帘幕形阵

16.18 天线的馈电位置和方式

16.19 折合偶极子天线

16.20 折合偶极子的变种

16.21 百眼巨人型全空监视天线

参考文献

自适应阵的补充参考资料

习题

第17章 透镜天线

17.1 引言

17.2 非金属介质透镜天线, 费马原理(射径等同性)

17.3 人造介质透镜天线

17.4 置一面金属板透镜天线

.....

第18章 频率选择表面和周期结构

第19章 实作大型口径天线的设计考虑

第20章 大型或独特的天线实例

第21章 特殊用途的天线

第22章 太赫频率的天线

第23章 平衡-非平衡转换器等

第24章 天线测量

附录

术语表

## 章节摘录

用户能更多地了解计算机程序背后的理论固然是好事，但典型的工程师往往没有时间去深究正在用着的、或将来会用到的所有解法。

然而，借助一个好的说明文件去了解程序所包含技术的基本规定，通常总是可能的。

例如，矩量法程序需要将表示局部电流幅度的导线模型离散至足够小，使之准确地再现电流分布的形状；高频渐近技术如一致性绕射理论，需要足够大的电尺寸，使之适合于推导绕射系数时采用的大距离近似。

因此，即使用户并不完全理解某程序的应用为何存在着限制，但仍能够懂得其物理模型必须设置在这种界限之内，才能维持解的准确性。

通常，用户在建立或分析计算机程序中的模型时，有两种情况会引起建模的不确定性。

第一种情况是与物理模型相关联的，用户应明白计算机模型与真实模型应当匹配到什么程度。

要为真实天线上的每个螺丝和铆钉都严格建模往往是不可能、也不必要的。

如果某物体的尺寸小于波长量级，其效应也是很小的。

此外，波瓣图由电流分布的积分得到，它对电流的少量变化是相对不敏感的。

然而，馈电点的电压-电流关系随几何上的小改变而发生的变化，足以改变该模型的阻抗。

需要根据情况恰当地选择建模技术，或是在建模过程中确定仔细的程度。

第二种情况与数学模型相关联，可被特征化为方程误差和解的误差。

方程误差是由于数值结果不能严格地满足建模方程（例如，计算机有限数位的舍入误差）而造成，并随着问题的电尺寸增大的积累效应而增加。

解的误差的造成原因是数值技术采用了有限个未知量，或采用了有限个镜像和（或）彼此相互作用的绕射线。

用户保证所得结果准确而贴切的最重要途径是通过验证。

验证虽然耗费时间，但却是一种极其基本的方法。

验证可以采取内部和外部两种形式。

内部检查由自治性测试（如MoM解随加密几何离散化的收敛性、功率守恒性、是否满足边界条件等）组成。

此外，用户还应该了解，频带和（或）增益是否对物体尺寸的波长数敏感，波瓣图峰点和零点的个数是否与尺寸相对应，峰值与旁瓣的比值是否对频率敏感？

参阅附录A中的数据 and 关系式。

用户可先用尽可能简单的方法开始解题，可利用本书中的各种插图，使结果易懂并可用以比较。

随后建立较复杂的问题、直至其更复杂的最终形式，每一步都按此方法检查。

即使某一步的检查未获通过，该步骤仍有价值，因为它提供了发现问题出处的机会，并让用户增长了经验与洞察力。

<<天线（下册）>>

编辑推荐

《天线（第3版）（下册）》分为上、下两册，内容分别针对本科教学和研究生教学进行组织。概念清晰，层次分明。

无论读者需要的是仅介绍天线基础知识的一个学期的课程。

还是更深入的进一步学习。

《天线（上册）（第3版）》都能够提供切实的帮助，包括大量实例和习题，便于读者实践掌握。

《天线（第3版）（下册）》图文并茂，更有助于读者的直观理解，书中加入了包括无线革命在内的许多全新的现代应用。

<<天线（下册）>>

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>