

<<电磁场与微波技术>>

图书基本信息

书名：<<电磁场与微波技术>>

13位ISBN编号：9787121009419

10位ISBN编号：7121009412

出版时间：2005-3

出版时间：第1版 (2005年1月1日)

作者：赵家升

页数：288

字数：480000

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>

<<电磁场与微波技术>>

内容概要

本书共分8章。

主要内容包括：时变电磁场基础，平面电磁波基础，传输线理论，波导与谐振腔，平面、圆柱及圆球波函数，微波滤波器，天线基础。

本书包含了多于96个学时的内容，可作为高等院校电磁场与电磁波、微波原理或微波技术与天线等本科课程的教材，也可作为非电磁场与微波技术专业的教学用书或参考书。

<<电磁场与微波技术>>

书籍目录

第1章 时变电磁场基础 1.1 矢量分析 1.1.1 矢量代数 1.1.2 常用坐标系 1.1.3 偏导数与标量的梯度 1.1.4 面积分与矢量的散度 1.1.5 线积分与矢量的旋度 1.1.6 拉普拉斯运算 1.1.7 亥姆霍兹定理 1.2 电磁场中的基本物理量及基本实验定律 1.2.1 电荷及电荷密度 1.2.2 电磁场的场量——电场强度和磁感应强度 1.2.3 电磁场中媒质的组成关系 1.3 法拉第电磁感应定律 1.4 位移电流 1.5 麦克斯韦方程组 1.5.1 麦克斯韦方程组的微分形式 1.5.2 麦克斯韦方程组的积分形式 1.5.3 麦克斯韦方程组的复数形式 1.6 电磁场边界条件——惟一性定理与镜像法 1.6.1 边界条件 1.6.2 惟一性定理 1.6.3 镜像法 1.7 坡印廷定理和坡印廷矢量 1.8 电磁场时域有限差分法的简单介绍 习题第2章 平面电磁波基础 2.1 波动议程 2.2 无界空间的均匀平面波 2.2.1 理想介质中的均匀平面波 2.2.2 导电介质中的均匀平面波 2.3 平面波的极化 2.3.1 平面波的极化概念 2.3.2 平面波的极化形式 2.3.3 Poincare极化球和Stokes参数 2.4 平面波对不同媒质分界的垂直入射 2.4.1 对理想导体的垂直入射 2.4.2 对理想介质的垂直入射 2.4.3 对导电介质的垂直入射 2.5 均匀平面波对多层媒质分界面的垂直入射 2.6 均匀平面波对分界面的斜入射 2.6.1 垂直极化波对理想介质表面的斜入射 2.6.2 平行极化波对理想介质表面的斜入射 2.6.3 全反射与临界角 2.6.4 全透射与布儒斯特角 2.6.5 垂直极化波对理想导体表面斜入射 2.6.6 平行极化波对理想导体表面斜入射 2.7 相速度与群速度 2.8 无界均匀各向异性媒质中的平面波 习题第3章 传输线理论 3.1 电磁波解的分类 3.2 传输线 3.2.1 传输线的场分析 3.2.2 传输线的分布参数电路分析 3.3 同轴传输线、带状线与微带线 3.3.1 同轴传输线 3.3.2 带状线 3.3.3 微带线 3.4 端接负载的传输线 3.5 用电抗元件进行阻抗匹配 3.5.1 单枝节匹配网络 3.5.2 双枝节匹配网络 3.5.3 三枝节匹配网络 3.6 多节4变换器 3.6.1 4变换器 3.6.2 小反射理论 3.6.3 多节4变换器的近似理论 3.7 瞬态传输线 3.7.1 传输线上波的来回反射图 3.7.2 利用拉普拉斯变换式计算瞬态响应 习题第4章 波导与谐振腔 4.1 规则波导中的场分析 4.1.1 亥姆霍兹方程 4.1.2 波导场方程 4.1.3 TE波和TM波的纵、横关系式.....第5章 平面波函数第6章 圆柱波函数和圆球波函数第7章 微波滤波器的基本概念与理论第8章 天线基础参考文献

<<电磁场与微波技术>>

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>