

<<电磁场、微波技术与天线>>

图书基本信息

书名：<<电磁场、微波技术与天线>>

13位ISBN编号：9787560626130

10位ISBN编号：7560626130

出版时间：2011-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：宋铮，张建华，唐伟 编著

页数：356

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、微波技术与天线>>

### 内容概要

《电磁场、微波技术与天线》包含电磁场与电磁波、微波技术基础、天线与电波传播三部分内容。电磁场与电磁波部分介绍了矢量分析、电磁场基本方程、平面电磁波等内容；微波技术基础部分介绍了传输线理论、微波传输线、微波网络基础、微波元件等内容；天线与电波传播部分介绍了天线基础知识、简单线天线、宽频带天线、微带天线、面天线、电波传播等内容。每章末均附有习题，书末附录给出了一些常用的矢量恒等式和一些微波材料的参数，以便读者查阅。

《电磁场、微波技术与天线》内容丰富，自成体系，图文并茂，习题的详细解答在配套光盘中给出，便于自学。

《电磁场、微波技术与天线》可作为有关学科的本科教材，亦可作为有关科技人员的参考书。

《电磁场、微波技术与天线》配有电子教案，需要的老师可与出版社联系，免费提供。

# <<电磁场、微波技术与天线>>

## 书籍目录

### 第一篇 电磁场与电磁波

#### 第1章 矢量分析

##### 1.1 三种常用的坐标系

###### 1.1.1 坐标系的构成

###### 1.1.2 三种坐标系坐标变量之间的关系

###### 1.1.3 三种坐标系坐标单位矢量之间的关系

##### 1.2 矢量函数的微积分

###### 1.2.1 矢量函数的导数

###### 1.2.2 矢量函数的积分

##### 1.3 标量函数的梯度

###### 1.3.1 方向导数

###### 1.3.2 梯度

##### 1.4 矢量函数的散度

###### 1.4.1 通量

###### 1.4.2 散度

###### 1.4.3 高斯 ( Gauss ) 散度定理

##### 1.5 矢量函数的旋度

###### 1.5.1 环量

###### 1.5.2 旋度

###### 1.5.3 斯托克斯 ( Stokes ) 定理

##### 1.6 场函数的微分算子和恒等式

###### 1.6.1 哈密顿一阶微分算子及恒等式

###### 1.6.2 二阶微分算子及恒等式

#### 习题

#### 第2章 电磁场基本方程

##### 2.1 麦克斯韦方程组

###### 2.1.1 麦克斯韦方程组的积分形式

###### 2.1.2 麦克斯韦方程组的微分形式

###### 2.1.3 本构关系

##### 2.2 电磁场的边界条件

###### 2.2.1 E的切向边界条件

###### 2.2.2 H的切向边界条件

###### 2.2.3 D和B的法向边界条件

##### 2.3 时谐电磁场的复数表示

##### 2.4 坡印廷定理

##### 2.5 电磁场的位函数

###### 2.5.1 位函数的定义

###### 2.5.2 达朗伯方程

###### 2.5.3 滞后位

#### 习题

#### 第3章 平面电磁波

##### 3.1 理想介质中的均匀平面波

###### 3.1.1 波动方程的解

<<电磁场、微波技术与天线>>

- 3.1.2 均匀平面波的传播特性
- 3.2 均匀平面波的极化
  - 3.2.1 均匀平面波的三种极化形式
  - 3.2.2 均匀平面波的合成分解及应用
- 3.3 损耗媒质中的均匀平面波
  - 3.3.1 损耗媒质中的平面波场解
  - 3.3.2 传播常数和波阻抗的意义
  - 3.3.3 良导电媒质中的平面波
- 3.4 均匀平面波对平面边界的垂直入射
  - 3.4.1 对理想导体的垂直入射
  - 3.4.2 对理想介质的垂直入射
- 3.5 均匀平面波对平面边界的斜入射
  - 3.5.1 沿任意方向传播的平面波
  - 3.5.2 平面波对理想介质的斜入射
  - 3.5.3 平面波对理想导体的斜入射
  - 3.5.4 全反射
- 习题

第二篇 微波技术基础

第4章 传输线理论

- 4.1 引言
- 4.2 分布参数
- 4.3 传输线方程及其解
  - 4.3.1 传输线方程
  - 4.3.2 传输线方程的通解与物理意义
- 4.4 无耗传输线的传输特性
- 4.5 端接负载的均匀无耗传输线
  - 4.5.1 波的反射现象
  - 4.5.2 传输线的三种工作状态

.....

第三篇 天线与电波传播

附录

参考文献

<<电磁场、微波技术与天线>>

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>