

图书基本信息

书名：<<21世纪全国应用型本科电子通信系列实用规划教材电磁场与电磁波>>

13位ISBN编号：9787301123935

10位ISBN编号：7301123930

出版时间：2008-8

出版时间：北京大学出版社

作者：王善进，张涛 主编

页数：199

字数：309000

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>

内容概要

本书可作为普通高校工科电子类专业“电磁场与电磁波”课程的本科教学用书，主要介绍了电磁场与电磁波的基本概念及规律。

全书共分9章，主要内容包括：矢量分析与场论基础、电磁感应、时变电磁场、平面电磁波基础、均匀平面电磁波的反射与透射、导行电磁波、电磁波的辐射、静态场分析及静态场的解。

附录给出了各章的部分习题参考答案、常用矢量公式和希腊字母读音表。

本书内容简练且通俗易懂，不但对基本概念和基本规律作了条理清晰的阐述，且对理论的实际工程应用也有一定的具体介绍。

本书可供高等学校工科电子信息、通信工程类本科生阅读参考及作为教材使用。

书籍目录

第1章 矢量分析与场论基础 1.1 场的基本概念 1.1.1 场的定义及类型 1.1.2 场的基本描述方法
1.2 矢量运算 1.2.1 源点、场点及其相关矢量的定义 1.2.2 矢量的点积与叉积 1.2.3 单位矢量
及正交坐标系的定义 1.3 常用正交坐标系 1.3.1 三种常用坐标系 1.3.2 三种坐标系之间的相互转
换 1.4 标量场的梯度 1.4.1 方向导数 1.4.2 标量函数的梯度 1.5 矢量场的通量与散度 1.5.1 矢
量场的通量 1.5.2 矢量场的散度 1.5.3 散度定理 1.5.4 电场线与磁力线的通量和散度 1.6 矢量
场的环流与旋度 1.6.1 矢量函数的线积分及其旋度 1.6.2 斯托克斯定理 1.6.3 静电场与稳恒磁场
的环流与旋度 1.7 拉普拉斯算符及拉普拉斯方程 1.7.1 梯度、散度、旋度之间的关系 1.7.2 拉普
拉斯算符及其运算 1.8 亥姆霍兹定理 1.8.1 矢量场的唯一性定理 1.8.2 矢量场的分类 1.9 习题
第2章 电磁感应 2.1 电流及电流连续性方程 2.1.1 电流及电流密度 2.1.2 电流连续性方程 2.2
欧姆定律和焦耳定律的微分形式 2.2.1 欧姆定律的微分形式 2.2.2 电阻 2.2.3 焦耳定律的微分形
式 2.3 电介质中的电场及其能量 2.3.1 电介质的极化和电位移矢量 2.3.2 电容及电场能 2.4 法拉
第电磁感应定律 2.4.1 法拉第电磁感应定律的积分形式 2.4.2 法拉第电磁感应定律的微分形式 2.5
自感与互感 2.5.1 自感 2.5.2 互感 2.6 磁场能量和磁能密度 2.6.1 恒定磁场的能量 2.6.2 磁能
分布及磁场能量密度 2.7 习题第3章 时变电磁场 3.1 位移电流 3.1.1 安培环路定律及其微分形式
3.1.2 位移电流及全电流安培环路定律 3.2 麦克斯韦方程组 3.2.1 麦克斯韦方程组 3.2.2 结构
方程和限定形式的麦克斯韦方程第4章 平面电磁波基础第5章 均匀平面电磁波的反射与透射
第6章 导行电磁波第7章 电磁波的辐射第8章 静态场分析第9章 静态场的解附录一 部分习题参考答案
附录二 常用矢量分析公式附录三 希腊字母读音表参考文献

编辑推荐

21世纪全国应用型本科电子通信系列实用规划教材丛书。

丛书特色： 1.内容上与时俱进，反映科技发展的现状；注重系统性，重视基本核心内容，符合专业人才培养方案的知识结构要求。

2.适应应用型本科的特点，与我国电子信息产业发展相适应，增加与生产实践相关的实例（案例），有助于学生理解，增强就业后的应用能力。

3.内容表述的结构符合认知规律，适应扩招以后应用型本科的生源水平，符合应用型本科学校的培养方案，有利于教和学。

4.系列教材体系完整，包括通信、电子信息专业所有主要课程，理论课与实践课教材统一规划，注重各个课程知识内容相互之间的衔接。

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>