

<<电磁场与电磁波>>

图书基本信息

书名：<<电磁场与电磁波>>

13位ISBN编号：9787560316000

10位ISBN编号：756031600X

出版时间：2004-1

出版时间：哈工大

作者：邱景辉

页数：234

字数：350000

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>

<<电磁场与电磁波>>

内容概要

本书系统地阐述了电磁场与电磁波的基本内容，包括：矢量分析、宏观电磁运动的基本规律、平面电磁波、平面波的反射与折射、导行电磁波、电磁波的辐射、静态场、稳恒场的解法和电磁场理论专题共九章。

书中有一定数量的例题和习题以及相应的习题答案。

本书按由特殊到一般，再由一般到特殊的顺序组织内容，即先由基本实验定律归纳总结出描述宏观电磁运动普遍规律的麦克斯韦方程组，然后讨论时变场和静态场等具体情况。

本书适于作高等院校电子与通信工程及信息技术类等专业的教材或教学参考书，也可供其他相关专业的教师、学生和科技人员参考。

<<电磁场与电磁波>>

书籍目录

第一章 矢量分析 1.1 标量场与矢量场 1.2 矢量函数的导数与积分 1.2.1 矢量表示法 1.2.2 矢量函数的导数 1.2.3 矢量函数的积分 1.3 标量函数的梯度 1.3.1 等值面和等值线 1.3.2 方向导数 1.3.3 梯度 1.4 矢量函数的散度 1.4.1 矢量线和通量 1.4.2 散度 1.4.3 高斯散度定理 1.5 矢量函数的旋度 1.5.1 环量 1.5.2 旋度 1.5.3 旋度在直角坐标系中的表示式 1.5.4 旋度与散度的区别 1.5.5 斯托克斯定理 1.6 三种常用坐标系 1.6.1 直角坐标系 1.6.2 柱坐标系 1.6.3 球坐标系 1.6.4 三种坐标系之间的关系 1.6.5 三种坐标系的坐标单位矢量之间的关系 1.7 亥姆霍兹定理 习题第二章 宏观电磁运动的普遍规律 2.1 电荷与电流 2.1.1 电荷电荷密度 2.1.2 电流电流密度 2.2 库仑定律静电场的基本方程 2.2.1 库仑定理 2.2.2 电场强度 2.2.3 静电场的基本方程 2.3 稳恒电场和稳恒磁场的基本方程 2.3.1 电流连续性方程稳恒电场的基本方程 2.3.2 导电媒质中的传导电流 2.3.3 安培定律毕奥-萨伐尔定律 2.3.4 稳恒磁场的基本方程 2.4 介质中静电场和稳恒磁场的基本方程 2.4.1 介质的极化介质中静电场的基本方程 2.4.2 介质的磁化介质中稳恒磁场的基本方程 2.5 电磁感应定律 2.6 麦克斯韦方程组 2.6.1 位移电流 2.6.2 麦克斯韦方程组 2.6.3 麦克斯韦方程组的复数形式 2.7 电磁场的边界条件 2.7.1 场矢量D和B的法向分量的边界条件 2.7.2 场矢量E和H的切向分量的边界条件 2.8 时谐场中媒质的特性 2.8.1 媒质的色散 2.8.2 媒质的分类 2.9 坡印廷定理 2.9.1 坡印廷定理 2.9.2 坡印廷定理的复数形式 2.10 波动方程 习题第三章 平面电磁波 3.1 无损耗媒质中的均匀平面波 3.2 有损耗媒质中的均匀平面波 3.3 平面电磁波的极化 3.4 相速和群速 3.5 电磁波在各向异性媒质中的传播 3.5.1 等离子体中的电磁波 3.5.2 铁氧体中的电磁波 习题第四章 平面波的反射与折射 4.1 电磁波反射与折射的基本规律第五章 导行电磁波第六章 电磁波的辐射 第七章 静态场第八章 稳恒场的解法第九章 电磁场理论专题附录1 矢量分析公式附录2 电磁波的物理量及单位附录3 并矢和张量习题参考答案参考文献

<<电磁场与电磁波>>

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>