

电磁场理论基础



[电磁场理论基础_下载链接1](#)

著者:陈重//崔正勤//胡冰

出版者:北京理工大学

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787564031411

《面向十二五高等学校精品规划教材·最新版电气信息教材:电磁场理论基础(第2版)》由浅入深,以电磁学的基本物理要概念为起点,完成于电磁场理论的严格数学模型。全书共十章:第一章矢量分析;第二、三、四、六章为静电场、恒定电场、恒定磁场和电磁感应,涵盖了普物电磁学的全部内容;第五章静态场的边值问题;第六章电磁感应;第七章时变电磁场;第八章平面电磁波,较详细地论叙了平面电磁波的传播性质及其在边界面上的反射、折射,并对损耗媒质中的传播作了简要介绍;第九章导行电磁波,讨论了导行波的基本原理和处理导行波的基本方法;第十章电磁波辐射。

作者介绍:

目录:第一章 矢量分析 § 1.1 矢性函数及基本运算 § 1.2 正交曲线坐标系 § 1.3 梯度、散度和旋度 § 1.4 几种重要的矢量场 § 1.5 δ 函数、格林定理与亥姆霍兹定理 习题一第二章 静电场 § 2.1 电荷与电荷密度 § 2.2 库仑定律 § 2.3 电场和电场强度 § 2.4 电力线与电通量 § 2.5 高斯定律 § 2.6 静电场的环路定理 § 2.7 电位和电位差 § 2.8 电位的泊松方程和拉普拉斯方程 § 2.9 电偶极子 § 2.10 电介质中的静电场 § 2.11 静电场中的导体 § 2.12 电场能量与静电力 § 2.13 电容 习题二第三章 恒定电场和电流

§ 3.1 电流与电流密度 § 3.2 恒定电流场的基本定律 § 3.3 电源和电动势 § 3.4 欧姆定律和焦耳定律 § 3.5 恒定电流场的边界条件 § 3.6 恒定电流场与静电场的类比
习题三第四章 恒定磁场 § 4.1 磁力和磁感应强度 § 4.2 带电粒子在磁场中的运动 § 4.3 安培磁力定律和毕奥-沙伐定律 § 4.4 恒定磁场的基本定律 § 4.5 矢量磁位和标量磁位
§ 4.6 磁偶极子 § 4.7 磁介质的磁化 § 4.8 磁介质中恒定磁场的基本定律 § 4.9 铁磁介质
§ 4.10 磁介质分界面上的边界条件 习题四第五章 静态场的边值问题 § 5.1 唯一性定理和解的叠加原理 § 5.2 拉普拉斯方程的分离变量法 § 5.3 镜像法 § 5.4 复变函数法 § 5.5 有限差分法 习题五第六章 电磁感应 § 6.1 法拉第电磁感应定律 § 6.2 法拉第电磁感应定律的推广 § 6.3 电感 § 6.4 磁场的能量 习题六第七章 时变电磁场
§ 7.1 位移电流和推广的安培回路定律 § 7.2 麦克斯韦方程组 § 7.3 正弦电磁场 § 7.4 媒质的色散与损耗 § 7.5 电磁场的能量关系——坡印廷定理 § 7.6 电磁场的波动方程
§ 7.7 标量位和矢量位 § 7.8 时变电磁场的边界条件 习题七第八章 平面电磁波 § 8.1 亥姆霍兹方程的一般解 § 8.2 理想介质中的均匀平面电磁波 § 8.3 电磁波的极化 § 8.4 导电媒质中的均匀平面电磁波 § 8.5 相速度和群速度 § 8.6 理想媒质界面上电磁波的反射和折射 § 8.7 全反射和全反射 § 8.8 有耗媒质界面的反射和折射 § 8.9 多层媒质的反射和折射 习题八第九章 导行电磁波
§ 9.1 导行波的电磁场 § 9.2 矩形波导管中的电磁波 § 9.3 TE₁₀模电磁波 § 9.4 波导中的能量传输与损耗 § 9.5 圆形波导中的电磁波 § 9.6 传输线上的TEM波 § 9.7 谐振腔 习题九第十章 电磁波辐射 § 10.1 滞后位 § 10.2 赫兹偶极子辐射 § 10.3 磁偶极子天线和对偶原理 § 10.4 线天线 § 10.5 天线的基本参数 § 10.6 口径天线 § 10.7 天线阵 习题十习题答案附录1 常用的矢量公式附录2 符号表参考文献
• • • • • (收起)

[电磁场理论基础 下载链接1](#)

标签

电磁学

电磁场

大二暑假

大二下

评论

胡冰老师nb!

[电磁场理论基础_下载链接1_](#)

书评

[电磁场理论基础_下载链接1_](#)