

## <<电磁场理论基础>>

### 图书基本信息

书名：<<电磁场理论基础>>

13位ISBN编号：9787560603551

10位ISBN编号：7560603556

出版时间：1995-6

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：钟顺时^钮茂德 编

页数：310

字数：471000

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>

## <<电磁场理论基础>>

### 内容概要

本书系高等学校工科电子类专业规划教材之一，系统地阐述了宏观电磁场和电磁波的基本规律、基本计算方法及其应用。

全书分八章:矢量分析、电磁场基本方程、静电场、恒定电流的电场和磁场、静态场边值问题的解法、时变电磁场和平面电磁波、平面波的反、折射和导行波、电磁波的辐射与散射等。

本书力求内容精练，注重实践性和新颖性，物理概念清晰，文字易懂，便于自学。

书中例题多达100道，每章都有小结与习题，书末备有材料丰富的附录。

可供大学本科有关专业作电磁场课程的教科书，也可作科技人员的自学读本或参考书。

## &lt;&lt;电磁场理论基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 矢量分析 1.1 矢量表示法和代数运算 1.2 通量与散度,散度定理 1.3 环量与旋度,斯托克斯定理 1.4 方向导数与梯度,格林定理 1.5 曲面坐标系 1.6 亥姆霍兹定理 小结 习题第二章 电磁场基本方程 2.1 静态电磁场的基本定律和基本场矢量 2.2 法拉弟电磁感应定律和全电流定律 2.3 麦克斯韦方程组 2.4 电磁场的边界条件 2.5 坡印廷定理和坡印廷矢量 2.6 唯一性定理 小结 习题第三章 静电场 3.1 静电场的基本方程 3.2 电位,电位梯度和电位方程 3.3 电介质中的电场 3.4 静电场的边界条件 3.5 导体系的电容 3.6 静电场的能量、能量密度和电场力 小结 习题第四章 恒定电流的电场和磁场 4.1 恒定电流的电场 4.2 恒定电场与静电场的比拟 4.3 恒定磁场的基本方程 4.4 恒定磁场的矢量磁位 4.5 介质中的磁场 4.6 恒定磁场的边界条件 4.7 电感的计算 4.8 恒定磁场的能量和力 小结 习题第五章 静态场边值问题的解法 5.1 引言 5.2 镜像法 5.3 分离变量法 5.4 复变函数法,保角变换 5.5 有限差分法 小结 习题第六章 时变电磁场和平面电磁波 6.1 时谐电磁场的复数表示 6.2 复数形式麦克斯韦方程组 6.3 复坡印廷矢量和复坡印廷定理 6.4 理想介质中的平面波 6.5 导电媒质中的平面波 6.6 等离子体中的平面波 6.7 电磁波的色散和群速 6.8 电磁波的极化 小结 习题第七章 平面电磁波的反射和折射,导行电磁波 7.1 平面波对平面边界的垂直入射 7.2 平面波对多层边界的垂直入射 7.3 沿任意方向传播的平面波 7.4 平面波对理想导体的斜入射 7.5 平面波对理想介质的斜入射 7.6 全折射和全反射 7.7 传输系统中的导行波 7.8 矩形波导 7.9 谐振腔 小结 习题第八章 电磁波的辐射与散射 8.1 时谐电磁场的位函数 8.2 电流元的辐射 8.3 对称振子,天线阵 8.4 天线电参数和传输方程 8.5 互易定理 8.6 电磁波的散射 小结 习题附录A 矢量分析公式 一、矢量恒等式 二、矢量微分算子 三、坐标变换附录B 常用数学公式和常数 一、三角函数 二、双曲函数 三、对数 四、级数 五、常数与换算附录C 符号和单位附录D 无线电频段划分主要参考书目

<<电磁场理论基础>>

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>