

<<电磁场理论>>

图书基本信息

书名：<<电磁场理论>>

13位ISBN编号：9787511411006

10位ISBN编号：7511411002

出版时间：2011-8

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：唐炼，赵昆 主编

页数：218

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>>

### 内容概要

这本《电磁场理论》由唐炼和赵昆主编，系统地阐述了电磁场的基本理论，内容包括：矢量分析，静电场，静态场边值问题的解法，恒定电场，恒定磁场，时变电磁场，平面电磁波，电磁场边值问题的数值解法，每章均含有相应的例题和习题。

《电磁场理论》可作为石油高等院校勘查技术与工程、电子和数学专业的“电磁场理论”课教材，也可供其他专业的教师、学生和科技人员参考。

## &lt;&lt;电磁场理论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 矢量分析

- 1.1 矢量及其矢量场
- 1.2 三种常用的正交坐标系
- 1.3 标量场的梯度
- 1.4 矢量场的通量与散度
- 1.5 矢量场的环流与旋度
- 1.6 亥姆霍兹定理与格林定理

习题

## 第2章 静电场

- 2.1 电场的基本性质
- 2.2 真空中静电场的基本方程
- 2.3 电位函数
- 2.4 电介质的极化极化强度
- 2.5 介质中的高斯定理边界条件
- 2.6 导体系统的电容
- 2.7 电场能量静电力

习题

## 第3章 静态场边值问题的解法

- 3.1 唯一性定理
- 3.2 镜像法
- 3.3 分离变量法

习题

## 第4章 恒定电场

- 4.1 电流与电流密度
- 4.2 电荷守恒定律电流连续性方程
- 4.3 恒定电场的基本方程
- 4.4 恒定电场的边界条件
- 4.5 能量损耗与电动势
- 4.6 恒定电场的边值问题

习题

## 第5章 恒定磁场

- 5.1 磁场的基本概念
- 5.2 真空中磁场的基本方程
- 5.3 矢量磁位
- 5.4 物质的磁化现象磁化强度
- 5.5 磁介质中磁场的基本方程
- 5.6 磁介质分界面上的边界条件
- 5.7 标量磁位
- 5.8 恒定磁场中的静电类比法
- 5.9 自电感互电感
- 5.10 磁场能量磁场力

习题

## 第6章 时变电磁场

- 6.1 法拉第电磁感应定律
- 6.2 位移电流

## <<电磁场理论>>

- 6.3 麦克斯韦方程组
- 6.4 电磁场的波动方程
- 6.5 电磁场的位函数
- 6.6 时变电磁场的边界条件
- 6.7 坡印廷定理和坡印廷矢量
- 6.8 时谐电磁场

习题

### 第7章 平面电磁波

- 7.1 理想介质中的均匀平面波
- 7.2 波的极化
- 7.3 导电媒质中的均匀平面波
- 7.4 平面波的反射与折射
- 7.5 电磁波在波导中的传播
- 7.6 电磁波的辐射

习题

### 第8章 电磁场边值问题的数值解法

- 8.1 有限差分法
- 8.2 有限元素法
- 8.3 数值解法的Matlab实现

习题

### 附录 常用的矢量公式

### 参考文献

<<电磁场理论>>

章节摘录

版权页：插图：

## <<电磁场理论>>

### 编辑推荐

《电磁场理论》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<电磁场理论>>

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>