

<<电磁场基础>>

图书基本信息

书名：<<电磁场基础>>

13位ISBN编号：9787302015918

10位ISBN编号：7302015910

出版时间：1995-5

出版时间：清华大学

作者：马信山

页数：352

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>

## <<电磁场基础>>

### 内容概要

本书是编者在清华大学电机工程与应用电子技术系多年讲授电磁场课程的基础上根据国家教委1987年的《电磁场课程教学基本要求》及我校教学改革的具体情况编写的，汲取了教研室集体教学经验。

全书共分两篇六章。

第一篇静态电磁场包含：静电场、恒定电场、恒定磁场、边值问题，共四章；第二篇时变电磁场包含：准静态场、动态场，共两章。

每章均附有习题，书末附有答案。

本书供高等工业学校电类各专业使用，也可供电力、自动化、电子、电磁测量和生物医学工程等方面的工程技术人员参考。

## <<电磁场基础>>

### 作者简介

马信山，教授，博士生导师。

1934年生，1955年清华大学电机系本科毕业，其后在清华大学机电系任教。

1965年在职研究生毕业；长期从事电工理论与新技术方面的教学科研工作，研究方向为电磁场与电磁兼容技术。

曾获国家教委科技进步奖两项（一等和二等）、国家自然科学基金一项

## &lt;&lt;电磁场基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 静态电磁场	第一章 静电场	§ 1-1 库仑定律·电场强度	§ 1-2 高斯通量定理
§ 1-3 静电场环路定理·电位	§ 1-4 电偶极子	§ 1-5 导体和电介质	§ 1-6 电介质中的电场·电位移
§ 1-7 静电场的基本方程·分界面上的边界条件	§ 1-8 泊松方程和拉普拉斯方程	§ 1-9 镜象法	§ 1-10 电轴法
§ 1-11 部分电容	§ 1-12 静电场能量	§ 1-13 电场力	§ 1-14 互易定理
提要 习题	第二章 恒定电场	§ 2-1 电流和电流密度	§ 2-2 恒定电场的基本方程
§ 2-3 分界面上的边界条件	§ 2-4 恒定电场与静电场的比拟	§ 2-5 导电媒质中偶极子电流源的电场	§ 2-6 电导与电阻的计算
§ 2-7 焦耳定律	提要 习题	第三章 恒定磁场	§ 3-1 安培力定律·磁感应强度
§ 3-2 磁通连续性定理·安培环路定律	§ 3-3 磁偶极子	§ 3-4 磁媒质中的磁场·磁场强度	§ 3-5 恒定磁场的基本方程·分界面上的边界条件
§ 3-6 标量磁位	§ 3-7 矢量磁位	§ 3-8 镜象法	§ 3-9 电感
§ 3-10 磁场能量	§ 3-11 磁场力	提要 习题	第四章 边值问题
§ 4-1 概述	§ 4-2 分离变量法	§ 4-3 复位函数法	§ 4-4 保角变换法
§ 4-5 有限元法	§ 4-6 图解法	§ 4-7 电模型法	提要 习题
第二篇 时变电磁场	第五章 准静态场	§ 5-1 电磁感应定律	§ 5-2 全电流定律
§ 5-3 时变电磁场的基本方程组·准静态场的分类和特点	§ 5-4 导电媒质中自由电荷的弛豫过程	§ 5-5 导电媒质分界面自由电荷的积累过程	§ 5-6 生物体内偶极子电流源的磁场
§ 5-7 通过导电媒质薄环的磁扩散过程	§ 5-8 传导干扰与抑制	§ 5-9 薄平板中的涡流	提要 习题
第六章 动态场	§ 6-1 动态场的基本方程组与广义波动方程	§ 6-2 坡印亭定理与坡印亭矢量	§ 6-3 动态位
§ 6-4 达朗贝尔方程的解答	§ 6-5 辐射	§ 6-6 电介质中的平面电磁波·波的极化	§ 6-7 平面波的反射与折射·介质波导
§ 6-8 导电媒质中的平面电磁波	§ 6-9 集肤效应·邻近效应	§ 6-10 金属波导与谐振腔	§ 6-11 电光效应
§ 6-12 核磁共振效应	提要 习题	附录一 矢量分析	§ 1 标量场的梯度
§ 2 矢量场的散度	§ 3 矢量场的旋度	§ 4 矢量场的积分特性	附录二 亥姆霍兹定理
§ 1 无旋场	§ 2 无散场	§ 3 亥姆霍兹定理	附录三 主要矢量分析公式
附录四 物理常数和材料电磁参数	习题答案	参考书目	

<<电磁场基础>>

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>