

<<工程电磁场基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<工程电磁场基础与应用>>

13位ISBN编号：9787508335339

10位ISBN编号：7508335333

出版时间：2005-8

出版时间：中国电力出版社

作者：杨尔滨

页数：269

字数：403000

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>

<<工程电磁场基础与应用>>

内容概要

工科电类专业的电磁场课程是在大学物理的基础上开设的。

该课程进一步介绍宏观电磁场的基本性质和基本规律，并介绍其应用方面的基本知识及技能，使电气工程专业学生对工程中的电磁现象与电磁过程，能应用场的观点进行初步分析，对一些简单的问题能进行计算，为学习专业或进一步研究电磁场问题，准备必要的理论基础。

正是基于以上出发点，本书着重阐明工程电磁场所涉及到的基本理论和基本概念。

通过较多的例子，尽可能将枯燥复杂的理论，阐述得通俗易懂，便于自学。

同时还尝试着将MATLAB软件用于对电磁场理论的分析 and 仿真，使读者能从复杂的数学表达式中看出其所表达的物理图像，使抽象的电磁场理论显现出生动直观的一面。

本书在各章后面都有小结和一定量的难易程度适当的习题，并附有参考答案。

本书可作为电气工程及其自动化专业的本科生学习的教材，也可作为电子信息工程、自动控制、网络通信等专业的学习参考书，同时还可作为有关工程技术人员的自学参考。

<<工程电磁场基础与应用>>

书籍目录

第一章 静电场 第一节 真空中的静电场 第二节 电介质中的静电场 第三节 静电场的基本方程、分界面上的边界条件 第四节 平面镜像法 第五节 球面镜像法 第六节 柱面镜像法?D?D电轴法 第七节 电容和部分电容 第八节 静电场能量和力习题第二章 恒定电场 第一节 导电媒质中的电流和电流密度 第二节 恒定电场的基本方程、分界面上的边界条件 第三节 恒定电场与静电场的比拟 第四节 电导与接地电阻的计算习题第三章 恒定磁场 第一节 真空中的恒定磁场 第二节 磁媒质中的恒定磁场 第三节 恒定磁场的基本方程、分界面上的边界条件 第四节 标量磁位 第五节 矢量磁位 第六节 镜像法 第七节 电感 第八节 磁场能量和力习题第四章 时变电磁场 第一节 时变电磁场的认识和发展过程 第二节 法拉第电磁感应定律 第三节 麦克斯韦方程 第四节 时变电磁场的边界条件 第五节 复数形式的麦克斯韦方程 第六节 坡印亭定理及坡印亭矢量 第七节 动态位 第八节 波动方程 第九节 电磁场与电路的关系习题第五章 平面电磁波 第一节 理想介质中的均匀平面波 第二节 导电媒质中的平面波 第三节 电磁波的极化 第四节 平面电磁波的垂直投射 第五节 相速和群速 第六节 集肤效应、邻近效应、电磁屏蔽与涡流第六章 电磁波谱习题第六章 均匀传输线 第一节 电路参数的分布性与分布参数电路 第二节 均匀传输线及其方程 第三节 均匀传输线方程的正弦稳态解 第四节 均匀传输线的原参数和副参数 第五节 终端接特性阻抗的传输线 第六节 终端接任意阻抗的传输线 第七节 无损耗传输线 第八节 无损耗线方程的通解 第九 无损耗线的波过程习题第七章 应用MATLAB对电磁场的仿真 第一节 MATLAB简介 第二节 应用MATLAB的m语言对电磁场的仿真 第三节 应用MATLAB偏微分方程工具箱对电磁场的仿真习题附录一 矢量分析与场论概述附录二 立体角的概念附录三 电磁场常用物理量和单位附录四 电磁场名词中英文对照表习题参考答案参考文献

<<工程电磁场基础与应用>>

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>