第一图书网, tushu007.com

<<电磁场>>

图书基本信息

书名：<<电磁场>>

13位ISBN编号：9787512318014

10位ISBN编号：7512318014

出版时间：2011-6

出版时间：中国电力出版社

作者：薛太林 编

页数：281

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

内容概要

薛太林主编的《电磁场（第2版）》为普通高等教育“十二五”规划教材。

《电磁场（第2版）》共分10章，主要内容包括矢量分析与场论基础、静电场的基本概念、静电场的计算问题、恒定电场、恒定磁场、边值问题的求解、ANSOFT MAXWELL软件在电磁场中的应用、时变电磁场、平面电磁波、波导与谐振腔、均匀传输线。

《电磁场（第2版）》注重基本概念、基本规律和基本分析计算方法，同时重视工程实践问题的处理；并且适当兼顾了强电和弱电专业的要求；精心配备例题和习题；每章都有小结，更便于使用者学习和复习；附录中增设本课程涉及的专业名词中英文对照，有助于使用者查阅相关的外文资料。

《电磁场（第2版）》可作为高等学校工科电气工程及其自动化专业和电子信息工程专业本科生学习电磁场理论的教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言
第一版前言
第1章 矢量分析和场论基础
1.1 矢量分析基础
1.2 场的等值面和矢量线
1.3 标量场的方向导数和梯度
1.4 矢量场的通量和散度
1.5 矢量场的环量和旋度
1.6 常用公式
习题
第2章 静电场的基本概念
2.1 库仑定律和电场强度
2.2 电位和电位差
2.3 真空中的高斯定律
2.4 等位面、等位线和电场强度线
2.5 静电场中的导体和电介质
2.6 电位移矢量和介质中的高斯定律
2.7 静电场的基本方程
2.8 不同介电媒质分界面上的边界条件
本章小结
习题
第3章 静电场的计算问题
3.1 静电场解的唯一性定理
3.2 镜像法
3.3 电轴法
3.4 电容器及电容的计算
3.5 静电场的能量和力
3.6 多导体系统和部分电容
3.7 架空地线的作用
本章小结
习题
第4章 恒定电场
4.1 电流密度和电动势
4.2 电流连续性
4.3 恒定电场的基本方程和边界条件
4.4 恒定电场与静电场的相似对比
4.5 球形接地极和点源
4.6 线源
4.7 镜像法
4.8 接地极附近的跨步电压
本章小结
习题
第5章 恒定磁场
5.1 安培力定律和磁感应强度
5.2 磁通和磁通的连续性原理

5.3 安培环路定律
5.4 磁偶极子的磁场
5.5 物质的磁化和磁场强度
5.6 恒定磁场的基本方程和边界条件
5.7 标量磁位
5.8 磁场中的镜像法
5.9 矢量磁位
5.10 电感及其计算
5.11 磁场能量及磁场力
5.12 圆形线圈任一点周围的磁场
5.13 输电线附近的磁场
本章小结
习题
第6章 边值问题的求解
6.1 位场的边值问题
6.2 分离变量法
6.3 有限差分法
6.4 有限元法
6.5 ANSOFT MAXWELL在电磁场中的应用
本章小结
习题
第7章 时变电磁场
7.1 全电流定律
7.2 电磁感应定律
7.3 时变电磁场基本方程组
7.4 时变电磁场中的边界条件和解的唯一性
7.5 电磁场的能量和能量传播、坡印亭矢量
7.6 电磁场方程和坡印亭矢量的相量形式
7.7 时变电磁场中的动态位
7.8 电磁辐射
本章小结
习题
第8章 平面电磁波
8.1 理想介质中的均匀平面波
8.2 均匀平面波的一般形式和极化
8.3 均匀平面波的反射和折射
8.4 导电媒质中的均匀平面波
8.5 硅钢片中的涡流
8.6 集肤效应、电磁屏蔽、邻近效应
本章小结
习题
第9章 波导与谐振腔
9.1 导行电磁波的分类
9.2 矩形波导
9.3 波导中的能量传输和损耗
9.4 谐振腔
本章小结

习题
第10章 均匀传输线
10.1 无损耗均匀传输线的微分方程
10.2 无损耗均匀传输线的传播特性
10.3 无损耗均匀传输线方程的正弦稳态解
10.4 无损耗均匀传输线中波的反射和透射
10.5 无损耗均匀传输线的入端阻抗
10.6 无损耗均匀传输线的阻抗匹配
10.7 有损耗均匀传输线
本章小结
习题
附录一 电磁量的符号和单位
附录二 电磁材料的参数和物理常数
附录三 电磁场专业名词中英对照
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：

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