

<<电磁学>>

图书基本信息

书名：<<电磁学>>

13位ISBN编号：9787030127556

10位ISBN编号：7030127552

出版时间：2004-5

出版时间：科学

作者：徐游

页数：430

字数：526000

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>

## <<电磁学>>

### 内容概要

本书是理工科大学物理类专业本科生适用的电磁学教材，主要内容包括真空中固定电荷的电场、导体周围的静电场、静电能量、电介质、稳恒电流、真空中稳恒电流的磁场、电磁场中电荷的运动与运动电荷的电磁场、磁介质、电磁感应、韦克斯韦方程与电磁波、交流电。每章均有练习题，书后有习题答案。

## &lt;&lt;电磁学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 真空中固定电荷的电场 1.1 电荷 1.2 库仑定律和叠加原理 1.3 物质的电结构 1.4 电场 电场强度 1.5 连续分布的电荷所激发的电场 1.6 静电场的势 1.7 电场线和等势面 1.8 高斯定理 1.9 高斯定理应用举例 1.10 电偶极子激发的电场 1.11 [附录]密立根油滴实验与分数电荷 1.12 小结和补充例题第二章 导体周围的静电场 静电能量 2.1 静电场中导体的基本性质 2.2 导体表面的电场与电荷分布 尖端效应 2.3 静电屏蔽 范德格拉夫起电机 2.4 导体周围电场的计算 2.5 孤立导体的电容 2.6 电容器的电容 2.7 电容器的组合 2.8 真空中静止电荷系的能量 2.9 真空静电场的能量 2.10 导体表面所受的力 2.11 外电场中电偶极子的电势能和所受的力和力矩 2.12 [阅读材料]静电学的技术应用 2.13 小结和补充例题第三章 电介质 3.1 电介质的极化 3.2 极化强度和极化电荷密度 3.3 微观场与介质宏观场方程式的推导 电感应强度 3.4 有电介质存在时静电场的计算 3.5 有电介质存在时的电场能与作用力 3.6 [附录]介质分界面上的边界条件 3.7 [阅读材料]物质介电性质补充知识 3.8 [附录]静电场方程式的微分形式和解的惟一性定理的证明 3.9 [附录]数值计算方法 3.10 小结和补充例题第四章 稳恒电流 4.1 电流与电流密度 4.2 电流的连续性方程 稳恒电流 4.3 电阻 欧姆定律 4.4 电流的功和功率 4.5 金属导电的经典微观理论 4.6 稳恒电流电场的若干性质 4.7 电源 电动势 4.8 基尔霍夫定律 4.9 复杂电路的计算 4.10 电容器的充放电过程 4.11 [附录]网络定理 4.12 [附录]温差电现象 4.13 [阅读材料]半导体简介 4.14 [阅读材料]若干生物电现象简介 4.15 小结和补充例题第五章 真空中稳恒电流的磁场 5.1 磁相互作用 5.2 磁场 磁感应强度 毕-萨-拉定律 5.3 [附录]安培定律 5.4 应用毕-萨-拉定律计算简单电路的磁场 5.5 稳恒电流磁场的基本方程式 5.6 作为磁偶极子的闭合电流 5.7 平行电流间的相互作用力 电流单位“安培”的定义 5.8 磁场对载流线圈的作用 5.9 [附录]安培环路定理的证明 5.10 小结第六章 电磁场中电荷的运动与运动电荷的电磁场 6.1 洛伦兹力 6.2 带电粒子在电磁场中运动的例子 6.3 霍尔效应 6.4 [附录]等离子体 6.5 [附录]运动电荷的场 6.6 [附录]相对论效应 6.7 小结和补充例题第七章 磁介质 7.1 介质的磁化 7.2 磁化强度与磁化电流密度 7.3 磁感应强度与磁场强度 介质磁场的基本方程式 7.4 介质的磁化规律 7.5 永久磁铁的磁场 7.6 磁路 7.7 [附录]等效磁荷方法 7.8 [附录]边界条件 7.9 小结和补充例题第八章 电磁感应 8.1 楞次定律和法拉第电磁感应定律 8.2 电磁感应中的非库仑力 8.3 自感应 8.4 含有自感的电路接通与开断时的瞬时电流 8.5 互感应 8.6 磁场的能量 8.7 磁滞损耗 涡电流 趋肤效应 8.8 位移电流 8.9 [附录]似稳电流 8.10 [阅读材料]超导体简介 8.11 小结和补充例题第九章 麦克斯韦方程组与电磁波 9.1 电磁场规律的总结 9.2 电磁波 9.3 光的电磁理论和电磁波谱第十章 交流电 10.1 频率 相位 初相位 10.2 R、L、C单元电路 有效值 平均值 10.3 R、L、C串联电路 10.4 矢量图法在交流电路上的应用 并联电路 10.5 复数在交流电路中的应用 10.6 基尔霍夫定律的复数形式 10.7 交流电路中的电功率 10.8 [附录]串联谐振 10.9 [附录]三相电路 10.10 [附录]变压器 10.11 小结和补充例题附录 高斯单位制习题答案

章节摘录

版权页：插图：

<<电磁学>>

编辑推荐

《电磁学(第2版)》为21世纪高等院校教材之一。

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>