

<<电磁学>>

图书基本信息

书名：<<电磁学>>

13位ISBN编号：9787040295337

10位ISBN编号：7040295334

出版时间：2011-7

出版范围：高等教育

作者：赵凯华

页数：667

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>

## &lt;&lt;电磁学&gt;&gt;

## 内容概要

《电磁学（第3版）》第一版（1978年）是由赵凯华、陈熙谋在北京大学物理系使用的电磁学讲义的基础上，根据1977年10月全国高等学校理科物理教材会议审订的教材编写大纲改编而成，1980年8月教育部颁发了综合大学物理学专业《普通物理学（电磁学）教学大纲（四年制）》，《电磁学（第3版）》内容与该大纲的要求基本一致，第二版（1985年）根据几年来使用情况和教学发展的实际作了适当的修改和补充；1987年获第一届国家级全国高校优秀教材奖，《电磁学（第3版）》为第三版（2011年），保持原来的教学体系和教学要求不变；在一些大字和小字部分稍作必要的调整；改正了原书中的一些不适之处；在重要物理概念的引入上增加了一些指导性阐述；此外，还增加了带电粒子加速运动辐射场的初等分析。

《电磁学（第3版）》系统地阐述了电磁现象的基本规律和基本概念，内容较丰富，并收集了较多的思考题和习题，全书内容包括：静电场、静电场中的导体和电介质、恒定电流、恒定磁场、电磁感应和暂态过程、磁介质、交流电、麦克斯韦电磁理论和电磁波、电磁学的单位制。

《电磁学（第3版）》可作为一般高等学校物理专业电磁学课程教材，也可供其他专业有关教师、学生参考。

## 书籍目录

绪论第一章 静电场1.1 静电的基本现象和基本规律1.1.1 两种电荷1.1.2 静电感应电荷守恒定律1.1.3 导体、绝缘体和半导体1.1.4 物质的电结构1.1.5 库仑定律思考题习题1.2 电场1.2.1 电场1.2.2 电场强度矢量1.2.3 电场强度叠加原理1.2.4 电荷的连续分布1.2.5 带电体在电场中受的力及其运动1.2.6 矢量场的描述思考题习题1.3 高斯定理1.3.1 电场线及其数密度1.3.2 电场强度通量1.3.3 高斯定理的表述和证明1.3.4 从高斯定理看电场线的性质1.3.5 高斯定理应用举例思考题习题1.4 电势及其梯度1.4.1 静电场力所做的功与路径无关1.4.2 电势差与电势1.4.3 电势叠加原理1.4.4 等势面1.4.5 电势的梯度1.4.6 小结思考题习题1.5 带电体系的静电能1.5.1 点电荷之间的相互作用能1.5.2 电荷连续分布情形的静电能1.5.3 电荷在外电场中的能量1.5.4 带电体系受力问题思考题习题附录A 矢量乘积立体角曲线坐标系A.1 矢量的乘积A.2 立体角A.3 柱坐标系和球坐标系第二章 静电场中的导体和电介质2.1 静电场中的导体2.1.1 导体的静电平衡条件2.1.2 电荷分布2.1.3 导体壳(腔内无带电体的情形)2.1.4 导体壳(腔内有带电体的情形)思考题习题2.2 电容和电容器2.2.1 孤立导体的电容2.2.2 电容器及其电容2.2.3 电容器的并联、串联2.2.4 电容器储能(电能)思考题习题2.3 电介质2.3.1 电介质的极化2.3.2 极化的微观机制2.3.3 电极化强度2.3.4 退极化场2.3.5 电介质的极化规律极化率2.3.6 电位移矢量D与有介质时的高斯定理介电常量2.3.7 电介质在电容器中的作用.....第三章 恒定电流第四章 恒定磁场第五章 电磁感应和暂态过程第六章 磁介质第七章 交流电第八章 麦克斯韦电磁理论和电磁波第九章 电磁学的单位制

## 章节摘录

版权页：插图：从许多这类实验中可以得到一个结论，就是按照电荷在其中是否容易转移或传导，习惯上可以把物体大致分成两类：电荷能够从产生的地方迅速转移或传导到其他部分的那种物体，叫做导体；电荷几乎只能停留在产生的地方的那种物体，叫做绝缘体。

金属、石墨、电解液（酸、碱、盐类的水溶液）、人体、地、电离了的气体等都是导体；玻璃、橡胶、丝绸、琥珀、松香、硫黄、瓷器、油类、未电离的气体等都是绝缘体。

应当指出，这种分类不是绝对的，导体和绝缘体之间并没有严格的界限。

在一定的条件下，物体转移或传导电荷的能力（称为导电能力）将发生变化。

例如，绝缘体在强电力作用下，将被击穿而成为导体。

另外，还有许多称为半导体的物质，它们的导电能力介于导体和绝缘体之间，而且对温度、光照、杂质、压力、电磁场等外加条件极为敏感。

<<电磁学>>

编辑推荐

《电磁学(第3版)》由高等教育出版社出版。

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>