

<<大学物理学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学（下册）>>

13位ISBN编号：9787310019793

10位ISBN编号：7310019792

出版时间：2003-11

出版时间：南开大学

作者：金庆华

页数：424

字数：391000

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>

<<大学物理学（下册）>>

内容概要

《大学物理学》分上、下册。

下册内容包括真空、导体和电介质中的静电场，直流电路、稳恒磁场、磁介质、电磁感应和麦克斯韦方程组，波动光学(干涉、衍射、偏振)，量子物理基础以及在原子、分子、固体和原子核中的应用。

本书内容精练，注意增加量子物理和狭义相对论的内容及应用，力求经典内容现代化。适当减少了习题中的难度。

本书可作为高等学校理、工科非物理专业本科物理教材，也可供师范、专科的教师和学生参考。

<<大学物理学(下册)>>

书籍目录

第三部分 电磁学 第一章 真空中的静电场 1 电相互作用 1.1 电荷 电荷守恒定律 1.2 库仑定律 静电力的叠加原理 1.3 电场和电场强度 1.4 场强的叠加原理 2 静电场的高斯定律 2.1 电场线(电力线) 2.2 电场通量 2.3 静电场的高斯定律 3 静电场的环路定理和电势 3.1 静电场的环路定理 3.2 电势差与电势 3.3 电势叠加原理 3.4 等势面 电势的梯度 习题 第二章 静电场中的导体和电介质 1 静电场中的导体 1.1 导体的静电平衡条件 1.2 导体壳和静电屏蔽 1.3 电容和电容器 2 静电场中的电介质 2.1 电介质对电容的影响 相对电容率 2.2 电介质的极化 2.3 极化强度和极化电荷 2.4 各向同性线性电介质的极化规律 2.5 电位移矢量 有电介质时的高斯定律 2.6 铁电体、永电体和压电体 3 静电场中的能量 3.1 带电体系的静电能 3.2 电场的能量和能量密度 习题 第三章 稳恒电流和稳恒电场 1 电流和电流密度 1.1 电流和电流强度 1.2 电流密度 2 稳恒电流 2.1 电流的连续性方程 2.2 电流稳恒的条件 3 欧姆定律的微分形式和电阻 3.1 欧姆定律和电阻 3.2 欧姆定律的微分形式 3.3 电流的功和功率 3.4 超导体 4 电源和电源电动势 4.1 电源 4.2 电源电动势 4.3 电源充放电时的路端电压(以丹聂耳电池为例) 5 直流电路 第四章 稳恒磁场 第五章 磁介质 第六章 电磁感应和电磁波 第四部分 波动光学 第一章 光的干涉 第二章 光的衍射 第三章 光的偏振 第五部分 量子物理 第一章 能量量子化 波粒二象性 玻尔量子论 第二章 波函数和薛定谔方程 第三章 原子 分子 固体 第四章 原子核和原子能的利用 第五章 诺贝尔物理学奖获得者名录

章节摘录

电磁相互作用是自然界中四种基本相互作用之一，电磁运动是物质的一种基本运动形式。

在日常生活、生产实践和科学研究中，在对物质结构的深入认识中，都要涉及电磁运动。

因此，深入理解、掌握电磁运动的规律是极为重要的。

本部分主要是从实验事实出发，引入电磁场，介绍描述电磁运动规律的基本方程——电磁场的麦克斯韦方程组。

本课程要求掌握麦克斯韦方程组的积分形式。

早在公元前500多年人们就发现了用木块摩擦过的琥珀能够吸引羽毛、纸片等轻小物体的现象。

后来发现许多物质（如玻璃、硬橡胶等）经过毛皮或丝绸等摩擦后，都能吸引轻小物体，于是人们就说它们带了电，或者说它们有了电荷。

电相互作用比万有引力相互作用强得多，而且具有与引力相互作用根本不同的性质。

电荷的基本属性之一是存在两种电荷，称之为正电荷和负电荷。

同号电荷互相排斥，异号电荷互相吸引。

大多数宏观物体是由等量的正电荷和负电荷组成的，称为是电中性的。

<<大学物理学（下册）>>

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>