

<<大学物理教程（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理教程（下册）>>

13位ISBN编号：9787030263766

10位ISBN编号：7030263766

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：常文利，宋青 主编

页数：300

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>

## <<大学物理教程（下册）>>

### 内容概要

本书依据教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会物理基础课程教学指导分委员会在2008年4月审订的“理工科类大学物理课程教学基本要求”，结合编者多年的教学实践和教改经验编写而成。在编写上本书没有沿袭传统的思路，而是采用一种新的知识体系：以物质世界的层次和存在形式为主线，按照由经典物理到近代物理、由少体问题到多体问题、由线性系统到复杂系统的思路来介绍大学物理的教学内容。

本书分上、下两册。

上册内容包括宏观低速实物物质的运动规律，宏观高速实物物质的运动规律以及振动和经典波三篇内容。

下册包括电磁场和相互作用、量子物理基础和多粒子体系的热物理三篇内容。

本书适合普通高等学校工科各专业学生学习使用，也可作为教师或相关人员的参考书。

## &lt;&lt;大学物理教程(下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第四篇 电磁场和相互作用	第9章 静电场	9.1 库仑定律静电场	9.1.1 电荷及电荷守恒定律
	9.1.2 库仑定律	9.2 电场电场强度	9.2.1 电场 9.2.2 电场强度
	9.2.3 场强叠加原理	9.3 高斯定理及其应用	9.3.1 电场线 9.3.2 电通量
	9.3.3 高斯定理	9.3.4 高斯定理的应用	9.4 静电场的环路定理电势 9.4.1 静电场的环路定理
	9.4.2 电势能	9.4.3 电势电势差	9.4.4 电势的计算 9.5 电场强度与电势的关系
	9.5.1 等势面	9.5.2 场强与电势的梯度关系	9.6 静电场中的导体
	9.6.1 导体的静电平衡	9.6.2 空腔导体和静电屏蔽	9.7 静电场中的电介质 9.7.1 电介质的极化
	9.7.2 电介质中的场强极化电荷面密度	9.7.3 电介质中的高斯定理电位移矢量	9.8 电容电容器
	9.8.1 孤立导体的电容	9.8.2 电容器的电容	9.8.3 电容器的串、并联
	9.9 静电场的能量	9.9.1 电容器的能量	9.9.2 电场能量电场能量密度
	本章提要	思考题	习题
	第10章 稳恒电流的磁场	10.1 稳恒电流电动势	10.1.1 电流强度和电流密度
	10.1.2 稳恒电流和稳恒电场	10.1.3 电源电动势	10.2 磁场磁感应强度
	10.2.1 磁现象	10.2.2 磁场	10.2.3 磁感应强度
	10.3 毕奥-萨伐尔定律及其应用	10.3.1 电流元	10.3.2 毕奥-萨伐尔定律
	10.3.3 典型电流的磁场计算——毕-萨定律的应用	10.3.4 圆电流的磁矩	10.3.5 运动电荷激发的磁场
	10.4 磁场的高斯定理和安培环路定理	10.4.1 高斯定理	10.4.2 安培环路定理
	10.5 磁场对运动电荷及电流的作用	10.5.1 带电粒子在磁场中的运动	10.5.2 霍尔效应
	10.5.3 磁场对载流导线的作用安培定律	10.5.4 磁场对载流线圈的作用	10.5.5 磁力的功
	10.6 磁介质	.....	第11章 电磁场的统一理论
	第12章 量子物理基础	第13章 量子力学基础	第14章 热力学基础
	第15章 气体动理论	第16章 热力学基础习题答案参考文献	第17章

## 章节摘录

早在古希腊时期，哲学家泰勒斯就发现被摩擦过的琥珀能吸引细谷壳，我国西汉末年也记载有摩擦过的玳瑁能够吸引微小的物体。

这种绝缘体经过摩擦具有能够吸引微小物体的性质，称之为带电，并把带电体所带的电称为电荷。

通过对电荷的各种相互作用和效应的研究，人们认识到自然界中只存在两种电荷，美国物理学家弗兰克林将其中的一种命名为正电荷，另一种命名为负电荷。

同号电荷互相排斥，异号电荷互相吸引。

电量是定量描述电荷多少的物理量，在国际单位制中，电量的单位为库仑（C）。

近代物理的发展使我们对带电现象的本质有了深入的了解。

物质是由原子、分子组成的，而原子是由带正电的原子核和带负电的电子组成。

原子核由质子和中子组成，中子不带电，质子带正电。

一个质子和一个电子所带的电量在数值上相等。

正常情况下，物体中任何一部分所含的电子总数和质子总数相等。

对外不显示电性。

但是在一定外因作用下，物体（或其中的一部分）得到或失去一定数量的电子，使得电子的总数和质子的总数不再相等，物体就呈现出电性。

<<大学物理教程（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>