

<<大学物理教程>>

图书基本信息

书名：<<大学物理教程>>

13位ISBN编号：9787040342338

10位ISBN编号：7040342332

出版时间：2011-6

出版时间：廖耀发、等 高等教育出版社 (2011-06出版)

作者：廖耀发 编

页数：382

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>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：大学物理教程（第2版）（下册）》主要包括：热学、振动与波、光学、量子物理学基础以及分子与固体、核物理学与粒子物理学、天体物理学与宇宙学、现代科学与高新技术的物理基础专题选讲等部分。各部分均按“保证基础、加强近代、联系实际、方便教学”的原则进行选材，并注意突出物理思维方法。

《大学物理教程（第二版）下册》可作为高等学校理工科各专业的大学物理课程教材，也可供相关科技工作者参考。

## 书籍目录

第三篇 热学第十六章 气体动理论16.1 平衡态热力学第零定律物态方程16.1.1 气体的平衡态16.1.2 状态参量热力学第零定律16.1.3 理想气体的物态方程16.1.4 准静态过程平衡态与准静态过程的几何图示16.2 理想气体的压强与温度16.2.1 理想气体的微观模型16.2.2 理想气体的压强16.2.3 理想气体的温度16.3 理想气体的内能16.3.1 自由度16.3.2 能量均分定理16.3.3 理想气体的内能16.4 玻耳兹曼分布律16.4.1 气体分子在重力场中的分布16.4.2 玻耳兹曼分布律16.5 麦克斯韦速率分布律16.5.1 麦克斯韦速率分布律16.5.2 麦克斯韦速率分布律的应用16.5.3 麦克斯韦速率分布律的初等证明16.5.4 麦克斯韦速率分布律的实验验证16.6 气体分子的平均碰撞频率和平均自由程16.6.1 气体分子热运动的图像16.6.2 气体分子的平均碰撞频率与平均自由程16.6.3 证明16.7 气体内部的输运现象16.7.1 黏性现象16.7.2 热传导现象16.7.3 扩散现象16.8 范德瓦耳斯方程思考题与习题阅读材料布朗运动及其应用第十七章 热力学第一定律17.1 热力学第一定律17.1.1 内能、功与热量17.1.2 热力学第一定律17.2 等体、等压与等温过程17.2.1 等体过程17.2.2 等压过程17.2.3 等温过程17.3 绝热过程与多方过程17.3.1 绝热过程17.3.2 多方过程17.4 循环过程与卡诺循环17.4.1 循环过程17.4.2 卡诺循环思考题与习题阅读材料能量守恒定律的建立第十八章 热力学第二定律18.1 可逆过程与不可逆过程18.1.1 宏观过程的方向性18.1.2 可逆过程与不可逆过程.....第四篇 振动与波第五篇 光学第六篇 量子物理学基础及固体物理学简介第七篇 天体物理学与宇宙学第八篇 现代科学与高新技术的物理基础专题选讲思考题与习题参考答案附录 概率元素周期表

## 章节摘录

版权页：插图：大家知道，一切物质均由分子所组成，分子间存在间隙，且有相互作用力（习称分子力），所有分子都在永不停息地做无规运动，这就是气体动理论的基本概念，任何分子都有大小、质量和速度，这些描述单个分子特征的物理量称为微观量，一般地说，微观量很难直接由实验来测定，实验中容易测量的往往是表征大量分子宏观特征的物理量，如体积、压强等，这些量则称为宏观量。一般地说，单个分子的运动是偶然的、无规的，但大量分子运动的集体表现却是有规律的，这种对大量偶然事件（亦称随机事件）起作用的规律称为统计规律，在研究统计规律时需要使用统计力学方法：先对单个分子运用力学原理，然后再对大量分子求统计平均值，从而建立起宏观量与微观量的统计平均值之间的关系，进而揭示出宏观现象的微观本质。

本章主要从气体动理论的基本原理出发，通过对气体压强与温度公式的推导，通过对麦克斯韦、玻耳兹曼分布的讨论，通过对气体分子平均自由程的介绍，使读者初步掌握多粒子系统的统计研究方法及其统计规律；通过范德瓦耳斯方程的导出，使读者能进一步地理解到物理建模方法在科学研究中的作用。

<<大学物理教程>>

编辑推荐

《大学物理教程(下册)(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>