第一图书网, tushu007.com

<<大学基础物理学>>

图书基本信息

书名：<<大学基础物理学>>

13位ISBN编号：9787302242987

10位ISBN编号：7302242984

出版时间：2010-12

出版时间：清华大学

作者：张三慧

页数：379

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

内容概要

《大学基础物理学》（第2版）F1版由张三慧主编，分上、下两册。
上册内容包括力学、热学及振动和波动。
力学篇讲述经典的质点力学、理想流体的运动规律、刚体转动的基本内容和狭义相对论基础知识等。
热学篇着重在分子论的基础上用统计概念说明温度、气体的压强以及麦克斯韦分布率。

振动和波动篇介绍了振动与波动的基本特征。
下册内容包括电磁学、光学、量子物理基础。
电磁学篇按传统体系讲述了电场、电势、磁场、电磁感应和电磁波的基本概念和规律，还说明了电场和磁场的相对性。
光学篇介绍了光的干涉、衍射和偏振的基本规律。
量子物理基础篇介绍了波粒二象性、概率波、不确定关系和能量量子化等基本概念以及原子和固体中电子的状态和分布的规律，最后还介绍了原子核的结合能、放射性衰变和核反应等基本知识。
“今日物理趣闻”栏目介绍了一些现代物理理论发展及其应用的前沿课题。
本书还编写了大量来自生活、实用技术以及自然现象等方面的例题和习题。

《大学基础物理学》（第2版）F1版的上、下册内容涵盖了大学物理学教学的基本要求，可作为高等院校物理课程的教材，也可作为中学物理教师或其他读者的自学参考书。

与本书配套的《大学基础物理学学习辅导与习题解答》（第2版）、电子教案、教师用书（电子版）均由清华大学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

<<大学基础物理学>>

书籍目录

今日物理趣闻A 基本粒子
第1篇 力学
第1章 质点运动学
第2章 牛顿运动定律
第3章 动量与角动量
第4章 功和能
今日物理趣闻B 奇妙的对称性
第5章 刚体的定轴转动
第6章 相对论
第2篇 热学
第7章 温度和气体动理论
今日物理趣闻C 大爆炸和宇宙膨胀
第8章 热力学　第一定律
第9章 热力学　第二定律
第3篇 振动和波动
第10章 振动
第11章 波动
数值表
习题答案
索引

章节摘录

版权页：插图：在第9章开始研究过程的规律时，为了从理论上分析实际过程的规律，我们曾引入了准静态过程这一概念。
为了介绍熵的宏观计算方法，要引入热力学中的另一个重要概念：可逆过程。
它是对准静态过程的进一步理想化，是为了分析过程的方向性而引入的。
我们先以气体的绝热压缩为例说明这一概念。
设想在具有绝热壁的汽缸内用一绝热的活塞封闭一定量的气体，汽缸壁和活塞之间没有摩擦。
考虑一准静态的压缩过程。
要使过程准静态地、无限缓慢地进行，外界对活塞的推力必须在任何时刻都等于（严格说来，应是大一个无穷小的值）气体对它的压力。
否则，活塞将加速运动，压缩将不再是无限缓慢的了。
这样的压缩过程具有下述特点，即如果在压缩到某一状态时，使外界对活塞的推力减小一无穷小的值以致推力比气体对活塞的压力还小，并且此后逐渐减小这一推力，则气体将能准静态地膨胀而依相反的次序逐一经过被压缩时所经历的各个状态而回到未受压缩前的初态。
这时，如果忽略外界在最初减小推力时的无穷小变化，则连外界也都一起恢复了原状。
显然，如果汽缸壁和活塞之间有摩擦，则由于要克服摩擦，外界对活塞的推力只减小一无穷小的值是不足以使过程反向（即膨胀）进行的。
推力减小一有限值是可以使过程反向进行而使气体回到初态的，但推力的有限变化必然在外界留下了不能忽略的有限的改变。

编辑推荐

《大学基础物理学(第2版上F1版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

第一图书网, tushu007.com

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