第一图书网, tushu007.com

<<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：9787040342376

10位ISBN编号：7040342375

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：342

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

《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）（上册）》根据教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会编制的《理工科类大学物理课程教学基本要求》（2010年版）的精神，吸收了近年来编者所取得的教学研究成果，保持了编者过去所写教材的特色，借鉴了鄂、柱、津部分大学物理教师的教学经验，采纳了鄂、桂、津、皖部分高校的使用意见，在此基础上加工整理，改编而成。

《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）（上册）》分上、下两册，上册内容包括力学、狭义相对论基础和电磁学三大部分；下册包括热学、振动与波、光学、量子物理学基础以及分子与同体、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。

为了方便教学，编者精选了全书的例题、习题和阅读材料，并将部分内容打上了·号，以适应不同的教学要求。

该教材配套的还有《大学物理教程（第二版）学习指导》（另书出版），主要包括目的要求、内容提要、重点难点、方法技巧、习题解答、自我检测等内容，以减轻学生的学习压力。

<<大学物理教程>>

书籍目录

绪论第一篇 力学第一章 质点运动学1.1 质点运动的描述1.1.1 位置矢量1.1.2 位移与路程1.1.3 速度与速率1.1.4.加速度1.1.5 运动学中的两类基本问题1.2 圆周运动1.2.1 圆周运动的角量描述1.2.2 圆周运动的速度与加速度1.3 相对运动思考题与习题阅读材料 机遇只偏爱有准备的人第二章 牛顿运动定律2.1 牛顿运动定律2.1.1 牛顿第一定律2.1.2 牛顿第二定律2.1.3 牛顿第三定律2.1.4 力学中几种常见的力2.2 牛顿运动定律的应用2.2.1 知力求力——一般问题2.2.2 知运动求力——微分问题2.2.3 知力求运动——积分问题2.3 非惯性系与惯性力2.3.1 非惯性系2.3.2 惯性力2.3.3 超重与失重2.3.4 惯性离心力科里奥利力思考题与习题阅读材料 牛顿第三章 机械能守恒定律3.1 功与功率3.1.1 功3.1.2 功率3.2 动能定理3.2.1 质点的动能定理3.2.2 质点系的动能定理3.3 保守力与非保守力势能3.3.1 保守力与非保守力3.3.2 势能3.3.3 保守力与势能的微分关系3.3.4 势能曲线3.4 功能原理与机械能守恒定律3.4.1 功能原理3.4.2 机械能守恒定律思考题与习题第四章 动量守恒定律4.1 动量定理4.1.1 质点的动量定理4.1.2 质点系的动量定理……第二篇 电磁学附录

章节摘录

版权页：插图：归纳是根据问题的内容及性质，突出主要因素，忽略次要因素，筛选出能反映待研究问题的特征，尽量使之既能与实际情况较好地相符，又便于使问题简化，易于研究。
2.论证与检验命题的论证常用模型与演绎方法进行。
模型法是指将待研究问题按照“突主略次”的原则进行加工、抽象、化成模型，以供研究。
例如，质点模型的提出就是其中的典型代表，它将对问题的研究作用甚微的物体形状大小忽略，而突出在问题的研究中有着重要作用的质量，将物体抽象成为一个仅有质量的代表点——质点，从而使经典力学问题的研究大为简化，易于进行。
演绎法是指从已知原理出发，通过逻辑推理和数学演算来使命题获得论证。
例如，高斯定理及安培环路定理的提出便是演绎法获得成功的佐证。
理论正确与否的检验常用实验方法来进行。
实验是指在人工控制的前提下，将自然界中所发生的现象予以重现，以便对自然现象进行反复观察与研究。
实验是科学研究的重要手段与方法，其要点将在实验课中详细介绍。
3.修改与更新物理学是一门理论与实验紧密结合的学科。
实验若无理论作指导，不仅可能走弯路，而且所发现的事实结论也可能毫无用处；反过来，理论若无实验来支持，便很可能变得与大自然毫无关系。
因此，任何理论均必须接受实验（实践）的检验。
如果实验证明理论是对的，则这种理论就是真理；如果实验证明理论只有部分正确，则应对其作修改；如果证明它是错误的，就要对其进行否定与更新。
4.预言与假说当新事实与旧理论不相符合时，常用假说或预言去说明。
假说（或预言）是在一定的观察、实验的基础上对自然现象的本质提出的说明方案，其正确与否尚需根据进一步的实验和观察来验证。
如果实验与观察证明它是正确的，则这种假设便可上升为真理；如果证实它只有部分正确，则应予以修正；如果证实这种假说完全不对，则应予以否定。
应该指出，假说也是认识事物本质的一种重要方法，其基础在于正确的观察与实验。
例如，爱因斯坦的光子假说就是基于大量光电效应的实验事实提出的，由于它反映了客观事物的本质，因而很快便成为光电效应的理论基础。

编辑推荐

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

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