

<<简明大学物理（上）>>

图书基本信息

书名：<<简明大学物理（上）>>

13位ISBN编号：9787030280701

10位ISBN编号：7030280709

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：赵有伦 主编

页数：231

字数：291000

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>

<<简明大学物理（上）>>

前言

高等学校应用型本科院校、独立学院《大学物理》课程和教学改革方兴未艾，创建初具特色、适用于自己层次的大学物理教学体系，提高教学质量是教学改革的主要目的和意义所在。

本书在“十一五”国家课题：“面向21世纪独立学院物理学课程改革和教学研究”的基础上总结应用型人才培养模式的大学物理教学体系，并结合编者多年的教学经验和国家对日益发展的普通高等院校的要求，编写了这套理工科非物理专业的《大学物理》课程的教材，含《简明大学物理》（上、下册）、《简明大学物理习题精解》。

本书特别注意简单明了和实用，从而使学生掌握较准确的物理思想、物理概念及物理模型，培养和提高学生的科学素养、科学思维方法和科学研究能力，提高学生的应用能力。

该教材既适用于144学时、108学时、90学时，也适用于72学时；既适用于本科也适用于专科及成人教育。

本套教材共分为上、下两册及习题精解辅导教材。

上册主要内容包含力学、电磁学；下册包含波动及波动光学、分子物理学与热力学、近代物理。

全书各章编者分别是：林纯（第7、11、15章）、罗春霞（第9、10、13章）、徐进霞（第1、2、3、12章）、赵有伦（第4、5、6、8、14章）。

赵有伦任主编，负责大纲的拟定、全书统稿和定稿。

<<简明大学物理（上）>>

内容概要

本书是根据教育部非物理专业物理基础课程教学指导委员会最新制定的《理工科非物理专业大学物理课程教学基本要求(讨论稿)》编写而成的。

书中包括了基本要求中的所有核心内容，可供不同专业选用。

全书分为上、下两册。

上册包括力学和电磁学，下册包括振动、波动、光学、气体动理论、热力学基础、狭义相对论和量子物理简介等。

和本书相配套的还有《简明大学物理习题精解》。

本书可作为高等学校理工科非物理专业的教材，也可供文科及专科的相关专业选用及物理爱好者阅读。

书籍目录

前言第1章 质点运动学和动力学 1.1 参考系坐标系质点 1.1.1 参考系和坐标系 1.1.2 质点 1.1.3 时间和空间 1.2 质点运动学方程 1.2.1 位置矢量 1.2.2 运动方程轨迹方程 1.3 速度和加速度 1.3.1 位移矢量 1.3.2 速度 1.3.3 加速度 1.4 质点运动学的两类问题 1.4.1 第一类问题 1.4.2 第二类问题 1.5 圆周运动 1.5.1 平面极坐标 1.5.2 圆周运动 1.6 牛顿运动定律 1.6.1 牛顿第一运动定律 1.6.2 牛顿第二运动定律 1.6.3 牛顿第三运动定律 1.7 牛顿运动定律的应用 习题1第2章 功与能 动量守恒定律和能量守恒定律第3章 刚体的转动第4章 真空中的静电场第5章 静电场中的导体与电介质第6章 稳恒电流第7章 稳恒磁场第8章 电磁感应 电磁场附录习题答案

章节摘录

实际物体都有一定的大小和形状，而且一般来说物体运动时可以既有移动又有旋转和变形，运动情况很复杂。

例如，地球除了绕自身的轴线自转外，还绕太阳公转；从枪口射出的子弹，它在空中向前飞行的同时，还做复杂的转动；有些双原子分子，除了分子的平动、转动外，分子内各个原子还在振动。

这些事实说明，物体上各点运动情况是不同的，要想对物体的实际运动作出全面的描述是困难的。

但是，如果我们只研究某一物体整体平移运动规律，可以忽略那些与整体运动关系不大的次要运动，把物体上各点的运动都看成完全一样。

这样就不需要考虑物体的大小和形状，物体的运动可以用一个点的运动来代表。

这种把物体看成没有大小和形状，只具有物体全部质量的几何点称为质点。

质点是一种理想化模型，是对实际物体的一种科学抽象和简化。

通过这样的科学抽象，可以使问题的研究大大简化而不影响所得到的主要结论。

能否把物体看做质点，取决于物体的具体情况。

例如，当我们研究地球的公转时，可以把地球看做质点。

但是，在研究地球的自转时，地球上各点的运动情况大不相同，就必须考虑其大小和形状，因而不能再把地球当作质点处理。

当然，在很多问题中物体的大小和形状不能忽略，这时就不能将整个物体看成质点，但是质点的概念仍然十分有用。

因为可以将整个物体看成由许许多多的体积元组成，每个体积元都小到可看做质点来处理，则整个物体就可以看成由若干质点组成的系统，通过分析这些质点的运动，便可弄清整个物体的运动。

所以研究质点运动是研究物体（如以后学习刚体）更为复杂运动的基础。

<<简明大学物理（上）>>

编辑推荐

本套教材以适用于应用型本科院校、独立学院学生使用的物理教材为目标，在“十一五”国家课题：“面向21世纪独立学院物理学课程改革和教学研究”的基础上编写而成。全套教材共分为上、下两册及习题精解辅导教材。本书为上册，主要内容包含力学、电磁学。

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>