

<<大学物理（上册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理（上册）>>

13位ISBN编号：9787562926504

10位ISBN编号：7562926506

出版时间：2008-1

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：万万士保，周怡，汤钧民 编

页数：283

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>

前言

随着近年来普通高等学校独立学院的迅速发展，编写一套适合独立学院应用的《大学物理》教材已成为当前独立学院物理教学的迫切要求。

为此，华中科技大学文华学院、武汉理工大学华夏学院、华中师范大学汉口分校以及长江大学工程技术学院联合编写了本书，为独立学院“大学物理”课程的教材建设做出了有益的探索和尝试。

本套教材的指导思想是：以教育部高等学校非物理类专业物理基础课程教学指导分委会颁发的“非物理类理工学科大学物理课程教学基本要求”为指导，紧密结合独立学院学生的实际，编写出一套教师好教、学生好学，适合于独立学院使用，并能兼顾各个不同专业需求的《大学物理》教材。着重于基本物理知识体系、基本物理概念，以及基本物理问题的解决方法；突出“应用”的特色和“方便学生自学”的特色。

为此，我们采取了如下措施：1. 课程的基本内容严格按照“非物理类理工科大学物理课程教学基本要求”选取和编排，以保证基本的物理知识体系的完整性，同时也能照顾到不同专业的需求。

2. 在保证基本物理概念、基本物理定律和定理的阐述上的科学性、严谨性和简明性的基础上，着重于对物理概念、定律和定理的理解和对解决问题的思路和方法的阐述。

3. 为了帮助学生全面地理解和掌握物理概念，本书在例题的选取上一是加大了例题量；二是基本涵盖了各个知识点的典型问题。

4. 为了体现独立学院培养人才的“应用性”特点，本书在每个章节里都编写以相关物理知识为背景的应用问题。

5. 为了培养学生“自主学习”的能力，本书专门编写了适合于学生自学的《大学物理学习与解题指导》。

全书采用SI单位制，书后附录包括：矢量代数，主要积分公式，物理量名称、符号和单位（包括各种单位换算关系），常用物理常量，以及思考题和习题参考答案等。

<<大学物理（上册）>>

内容概要

《高等学校应用型本科系列教材：大学物理（上）》是湖北省四所独立学院合编的《大学物理》系列教材。

主要包括大学物理课程的力学篇、机械振动与机械波篇、热学篇。

力学篇有质点运动学、质点动力学、刚体定轴转动、狭义相对论，其中角动量方面的知识编写在刚体这章内容之中。

振动与波篇只讲述机械振动与机械波的基础知识。

热学篇有气体动理论、热力学基础。

每章后面都编写了相应的思考题、习题。

附录给出了思考题的参考答案或提示以及部分习题的参考答案。

《高等学校应用型本科系列教材：大学物理（上）》体系新颖、内容难度适中，可作为独立学院和其他各层次师生教与学的教材或自学参考书。

书籍目录

1 质点运动学 1.1 质点运动的描述 1.2 质点运动学的两类问题 1.3 圆周运动 1.4 相对运动 思考题 习题 2 牛顿运动定律 2.1 牛顿运动定律 2.2 常见的几种力 2.3 牛顿运动定律的应用 2.4 惯性力 思考题 习题 3 动量与能量 3.1 质点与质点系的动量定理 动量守恒定律 3.2 动能定理 3.3 保守力的功 势能 3.4 功能原理 机械能守恒定律 思考题 习题 4 刚体力学 4.1 刚体的基本运动 4.2 刚体定轴转动的运动学规律 4.3 刚体定轴转动定律 4.4 刚体定轴转动的角动量定理和角动量守恒定律 4.5 刚体定轴转动的动能定理 思考题 习题 5 狭义相对论 5.1 伽利略变换 牛顿的绝对时空观 5.2 迈克尔逊—莫雷实验 5.3 狭义相对论原理 洛仑兹变换 5.4 狭义相对论的时空观 5.5 狭义相对论中的质量、动量和能量 思考题 习题 6 机械振动 6.1 简谐振动 6.2 描述简谐振动的特征量 6.3 简谐振动的旋转矢量表示 6.4 单摆 6.5 简谐振动的能量 6.6 简谐振动的合成 6.7 阻尼振动 受迫振动 共振 思考题 习题 7 机械波 7.1 关于波动的基本概念 7.2 平面简谐波的波函数 7.3 波的能量 7.4 波的干涉 7.5 驻波 7.6 波的衍射 7.7 声波 超声波 次声波 7.8 多普勒效应 思考题 习题 8 气体动理论 8.1 物体的微观模型 8.2 平衡态与理想气体状态方程 8.3 理想气体的压强及温度公式 8.4 能量均分定理 理想气体的内能 8.5 麦克斯韦气体分子速率分布律 8.6 玻尔兹曼分布律 8.7 气体内的迁移现象 思考题 习题 9 热力学基础 9.1 热力学系统的准静态过程 9.2 热力学第一定律 9.3 理想气体的等值过程 9.4 循环过程 卡诺循环 9.5 热力学第二定律 9.6 熵增加原理 思考题 习题 参考答案 参考文献

<<大学物理（上册）>>

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>