

<<大学物理通用教程>>

图书基本信息

书名：<<大学物理通用教程>>

13位ISBN编号：9787301160978

10位ISBN编号：7301160976

出版时间：2010-2

出版单位：北京大学出版社

作者：钟锡华，周岳明 编著

页数：325

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>

## <<大学物理通用教程>>

### 内容概要

全套教程包括《力学》、《热学》、《电磁学》、《光学》、《近代物理》和《习题指导》。

《力学》一书包括质点运动学、牛顿力学基本定律、动量定理、机械能定理、角动量定理、质心力学定理、刚体力学、振动、波动、流体力学和哈密顿原理，共计十一章，并配有181道习题。

本书以力学基本规律和概念、典型现象和应用为主体内容，同时注重知识的扩展和适度的深化，包括学科发展前沿评介、某些历史背景和注记，以及对学生的学习上的指导。

崇尚结构、承袭传统、力求平实、注重扩展是本书的特色。

这是一本通用教程，大体上与讲授36课时相匹配，适合于理、工、农、医和师范院系使用。

## &lt;&lt;大学物理通用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

力学引言 第1章 质点运动学 1.1 时间与空间 1.2 物体的点模型 1.3 位置矢量与轨道方程 1.4 速度矢量 1.5 加速度矢量 1.6 运动学中的逆问题 1.7 角速度 1.8 极坐标系与自然坐标系 习题 第2章 牛顿力学的基本定律 2.1 牛顿以前的力学 2.2 牛顿运动定律 2.3 几种常见的力 2.4 万有引力定律 2.5 力学相对性原理与伽利略变换 2.6 惯性系与非惯性系 惯性力 习题 第3章 动量变化定理与动量守恒 3.0 概述 3.1 质点动量变化定理 3.2 质点组动量变化定理 3.3 动量守恒律 3.4 火箭推进速度 习题 第4章 动能与势能——机械能变化定理与机械能守恒 4.1 质点动能变化定理 4.2 保守力的功 4.3 保守力场中的势能 4.4 机械能变化定理与机械能守恒 4.5 三种宇宙速度 4.6 两体碰撞 习题 第5章 角动量变化定理与角动量守恒 5.1 角动量与力矩 5.2 质点组角动量变化定理 5.3 有心运动 习题 第6章 质心力学定理 6.0 概述 6.1 质心动量定理 6.2 质心动能定理 6.3 质心角动量定理 6.4 有心运动方程与约化质量 习题 第7章 刚体力学 7.1 刚体运动学 7.2 定轴转动惯量 7.3 定轴转动定理与动能定理 7.4 一组刚体力学的典型题目 7.5 快速重陀螺的旋进 习题 第8章 振动 8.1 振动的描述 8.2 弹性系统的自由振动 8.3 多自由度弹性系统 8.4 弹性系统的阻尼运动 8.5 简谐量的保守性与对应表示 8.6 弹性系统的受迫振动与共振 8.7 自激振动 8.8 非线性振动与混沌 8.9 振动的合成 习题 第9章 波动 9.1 波与波函数 9.2 波动方程 9.3 弹性体的应变与应力 9.4 介质中的波速 9.5 波场中的能量与能流 9.6 波的叠加和驻波 9.7 多普勒效应与激波 9.8 介质色散波包群速与波包展宽 9.9 孤立波与非线性波动 习题 第10章 流体力学 10.1 流体的宏观物性 10.2 理想流体的定常流动 伯努利方程 10.3 黏性流体的运动 10.4 物体在黏性流体中的运动 10.5 湍流与雷诺数 习题 第11章 哈密顿原理 11.0 概述 11.1 力学系统的约束与广义坐标 11.2 哈密顿原理 11.3 哈密顿原理与拉格朗日方程 11.4 哈密顿原理与哈密顿正则方程 习题 附录 物理常量 保留单位 习题答案

## <<大学物理通用教程>>

### 编辑推荐

《大学物理通用教程普通高等教育十一五国家级规划教材·大学物理通用教程:力学(第2版)》由北京大学出版社出版。

<<大学物理通用教程>>

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>