

<<大学物理学-上册>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学-上册>>

13位ISBN编号：9787040364040

10位ISBN编号：7040364042

出版时间：2012-12-01

出版时间：莫文玲、魏环 高等教育出版社 (2012-12出版)

作者：莫文玲，魏环 编

页数：323

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>

## <<大学物理学-上册>>

### 内容概要

《大学物理学（上册）》是编者多年教学研究和教学实践的总结。

《大学物理学（上册）》精炼了经典物理学的内容，重点加强了相对论、量子力学、熵、混沌、分形、对称性的内容，一定程度上实现了大学物理教学内容的现代化，改变了大学物理课程的整体面貌，突出了大学物理课程对培养学生科学文化素质的作用。

全书分为上、下两册，上册包括力学、振动与波动（包括光学）、统计物理与热力学基础，下册包括电磁学、相对论、量子物理和一些近代物理专题。

《大学物理学（上册）》可作为理工科类专业大学物理课程的教材或参考书。

## &lt;&lt;大学物理学-上册&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 第一篇 力学引言第一章 质点运动学 1.1 参考系 坐标系 对称性 1.2 位移 速度 加速度 1.3 几种典型的运动形式 运动叠加原理 1.4 相对运动 思考题 习题第二章 质点动力学 2.1 物理量的单位和量纲 2.2 牛顿运动定律 惯性质量 2.3 惯性系 力学相对性原理 2.4 运动的守恒量和守恒定律 2.5 守恒与对称 思考题 习题第三章 刚体定轴转动 3.1 刚体的运动 3.2 力矩 转动定律 转动惯量 3.3 转动动能 角动量 3.4 进动 3.5 理想流体模型 定常流动 伯努利方程 3.6 牛顿力学的内在随机性 混沌 思考题 习题 第二篇 振动与波动引言第四章 机械振动 4.1 简谐振动 4.2 简谐振动的旋转矢量法 4.3 简谐振动的能量 4.4 简谐振动的合成 谐振分析 4.5 阻尼振动 受迫振动 共振 4.6 非线性振动与混沌现象 思考题 习题第五章 机械波 5.1 机械波的产生与传播 惠更斯原理 5.2 平面简谐波 5.3 波的能量和能流密度 5.4 波的叠加原理 干涉 5.5 驻波 半波损失 5.6 多普勒效应 红移 思考题 习题第六章 光学 6.1 几何光学 6.2 相干性 分波前干涉 6.3 分振幅干涉 迈克耳孙干涉仪 6.4 惠更斯菲涅耳原理 单缝夫琅禾费衍射 6.5 圆孔的夫琅禾费衍射 分辨本领 6.6 光栅的夫琅禾费衍射 全息照相 6.7 偏振 起偏和检偏 6.8 反射和折射时的偏振 6.9 各向异性介质中的偏振现象 思考题 习题 第三篇 统计物理与热力学基础引言第七章 气体动理论 7.1 物质结构的分子学说 统计规律性 7.2 平衡态 理想气体物态方程 7.3 理想气体的压强与温度 7.4 自由度 能量均分定理 7.5 麦克斯韦速率分布 玻耳兹曼分布 7.6 分子的碰撞 气体的输运现象 7.7 微观状态数 玻耳兹曼熵 思考题 习题第八章 热力学基础 8.1 热力学第零定律 温度 8.2 热力学第一定律 8.3 典型的热力学过程 8.4 循环过程 8.5 热力学第二定律 可逆与不可逆过程 8.6 热力学熵 熵增加原理 8.7 热力学第二定律的统计意义 8.8 信息熵 8.9 开放系统与耗散结构 思考题 习题附录 附录一 国际单位制 附录二 部分物理学常量 附录三 希腊字母表习题参考答案参考文献

## <<大学物理学-上册>>

### 编辑推荐

莫文玲、魏环主编的《大学物理学（上册）》以力学量取值的统计分布为线索，把量子力学的五个基本假设贯穿在一起，完整地介绍了量子力学的基本概念和原理，使量子物理学在书中所占比例从大约7%上升到约20%，成为篇幅和深度都能与力学、电磁学相当的真正的重点内容。

除量子物理之外，本书重点加强了相对论、熵、混沌和对称性的内容，其中关于对称性的介绍从绪论开始，贯穿于质点力学、相对论、气体动理论、热力学、电磁学、量子物理各章，直到粒子物理的标准模型。

<<大学物理学-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>