

<<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：9787313066190

10位ISBN编号：7313066198

出版时间：2011-11

出版时间：上海交通大学出版社

作者：葛国勤 主编

页数：332

字数：1011000

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（上册）>>

### 内容概要

本书根据《理工科类大学物理课程教学基本要求》编写，上册包括力学、振动和波、热学三部分，分为13章进行论述，分别为：矢量微积分与Matlab基础、质点动力学、牛顿定律、力的时间空间效应、平动质点系动力学、引力与引力场、刚体运动、振动、波、狭义相对论基础、气体分子运动论与经典统计方法简介、热力学第一定律、热力学第二定律与熵.每一章后面均配有思考题，供学生参考和学习

- 本书可作为大学理工科各专业基础物理学的教学用书，也可作为相关物理专业人员的学习参考书
-

<<大学物理（上册）>>

作者简介

葛国勤，华中科技大学教授，硕士生导师。

目前主要从事激光-原子的量子纠缠行为、双模纠缠激光的研究；光学晶格中的冷原子及其量子调控，人造原子激光等研究。

曾参与国家973项目研究和主持孤傲家自然科学基金，湖北省自然科学基金，国家重点实验室基金等多项基金。

2008年获得

## &lt;&lt;大学物理(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

0绪论 0.1物理学的意义 0.2物理学与其他学科的关系 1矢量微积分与Matlab基础 1.1矢量代数 1.2矢量函数与矢量微分 1.3积分定理 1.4正交曲线坐标系 1.5Matlab方法及其在物理上的应用简介 2质点运动学 2.1平动和质点 2.2参考系和坐标系 2.3运动学参量 2.4平面坐标系 2.5平面曲线运动 2.6相对运动 思考题3牛顿定律 3.1从运动学到牛顿力学 3.2牛顿运动定律力的瞬时效应 3.3自然界中常见的力 3.4牛顿运动定律的基本问题 3.5非惯性系与惯性力 思考题4力的时空效应 4.1力对平动质点的时空积累 4.2力对转动质点的时空积累 4.3力对质点的空间积累 思考题5平动质点系动力学 5.1质点系的质心 5.2质心运动定理 5.3力对平动质点系的时空积累 5.4力对平动质点系的空间积累 5.5碰撞 5.6变质量系统 思考题6引力与引力场 6.1行星如何运动 6.2行星为何作椭圆运动 6.3引力场 6.4引力势能 6.5万有引力定律的应用 6.6万有引力近代发展 思考题7刚体运动 7.1角动量刚体的运动 7.2刚体定轴转动定律 7.3刚体转动中的功和能 7.4质点系与刚体的角动量定理·角动量守恒 7.5陀螺转动进动 思考题8振动 8.1简谐振动 8.2阻尼振动 8.3受迫振动和共振 8.4振动的合成 思考题9波 9.1波的基本概念 9.2波动方程的建立及其解的特性 9.3三种重要形式的波叠加 9.4波的能量和能量密度 9.5波的观察的运动效应 思考题10狭义相对论基础 10.1相对论前相关物理学的几个主要矛盾 10.2迈克尔逊-莫雷实验 10.3爱因斯坦狭义相对论的基本假设和洛伦兹变换 10.4相对论的时空图与同时的相对性 10.5时空间隔测量与相对论效应 10.6时空间隔不变性和因果律\* 10.7相对论运动学 10.8相对论动力学 思考题11气体分子运动论与经典统计方法简介 11.1平衡态与热力学第零定律 11.2理想气体状态方程 11.3理想气体的压强 11.4绝对温度的意义 11.5单原子理想气体的内能 11.6经典统计力学原理简介 11.7麦克斯韦速度分布律 11.8气体分子的平均自由程 11.9实际气体和相变\* 思考题12热力学第一定律 12.1准静态过程 12.2功和热量 12.3内能热力学第一定律 12.4理想气体的内能和摩尔热容 12.5热力学第一定律在理想气体中的应用 12.6循环过程卡诺循环 思考题13热力学第二定律与熵 13.1可逆过程与不可逆过程 13.2热力学第二定律 13.3卡诺定理 13.4熵 13.5热力学第二定律的统计意义 思考题探究学习专题附录一 量纲与单位制附录二 诺贝尔奖名录参考文献

<<大学物理（上册）>>

编辑推荐

这是一部探究式物理学习教程。  
涉及到物理与各个学科之间的关系，突破传统，有所改革。  
是一部面向理工科学生的新教材，有利于提高物理教学的水平 and 培养学生的科学素质。

<<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>