

<<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：9787040177794

10位ISBN编号：704017779X

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：毛骏健

页数：317

字数：620000

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

本书是“高等教育百门精品课程教材”项目的成果，该项目整体已被列入新闻出版总署“十五”重点规划，《大学物理学(上册)》也是同济大学国家工科基础物理课程教学基地建设的一项重要成果。

《大学物理学(上册)》的思路清晰、表述精练，继承了国内教材的传统特色；同时在教材体例、写作风格、图片和插图设计等方面又充分借鉴了国外优秀物理教材的特点；理论与实际结合紧密，重物理思想和物理图像，内容通俗易懂且不乏趣味。

为满足教育部最新制订的《理工科非物理类专业大学物理课程教学基本要求(讨论稿)》，《大学物理学(上册)》在传统教学体系的基础上对内容有所扩充。

全书分上、下两册，上册包括力学、振动与波动以及电磁学，其中在力学中增加了流体力学；下册包括热学、光学和近代物理学，其中在光学中增加了几何光学，在近代物理学中增加了广义相对论和粒子物理简介。

本书可作为普通高等学校理科、工科和医科等各专业大学物理课程教材或参考书，也可供社会读者阅读。

## 书籍目录

## 第1章 质点运动学

## 1-1 质点、参考系、坐标系

## 1-1-1 质点

## 1-1-2 参考系和坐标系

## 1-2 描述质点运动的物理量

## 1-2-1 位置矢量与运动方程

## 1-2-2 位移与路程

## 1-2-3 速度

## 1-2-4 加速度

## 1-2-5 自然坐标系下的速度和加速度

## 1-2-6 圆周运动及其角量描述

## 1-3 相对运动

## 第2章 动力学基本定律

## 2-1 牛顿定律

## 2-1-1 牛顿定律

## 2-1-2 力学中常见的几种力

## 2-1-3 牛顿定律的应用

## 2-1-4 惯性系与非惯性系

## 2-2 动量守恒定律

## 2-2-1 动量

## 2-2-2 动量定理

## 2-2-3 动量守恒定律

## 2-2-4 火箭飞行原理

## 2-2-5 质心与质心运动定理

## 2-3 角动量守恒定律

## 2-3-1 质点的角动量

## 2-3-2 力矩

## 2-3-3 角动量定理角动量守恒定律

## 2-4 能量守恒定律

## 2-4-1 功和功率

## 2-4-2 动能和动能定理

## 2-4-3 保守力与非保守力势能

## 2-4-4 机械能守恒定律

## 2-4-5 碰撞

## 2-5 守恒定律和对称性

## 2-5-1 对称性与对称操作

## 2-5-2 守恒定律和对称性

## 2-5-3 守恒定律与对称性在物理学中的地位和作用

## 第3章 刚体和流体

## 3-1 刚体及其运动规律

## 3-1-1 刚体的运动

## 3-1-2 刚体对定轴的角动量

## 3-1-3 刚体对定轴的角动量定理和转动定律

## 3-1-4 刚体对定轴的角动量守恒定律

<<大学物理学 (上册)>>

3-1-5 力矩的功

3-1-6 刚体的定轴转动动能和动能定理

3-2 流体力学简介

3-2-1 静止流体内的压强

3-2-2 理想流体的连续性方程

3-2-3 理想流体定常流动的伯努利方程

第4章 振动和波动

4-1 简谐运动

4-1-1 简谐运动的基本特征

4-1-2 描述简谐运动的物理量

4-1-3 简谐运动的旋转矢量表示法

4-1-4 简谐运动的能量

4-2 振动的合成和分解

4-2-1 振动的合成

4-2-2 振动的分解

4-3 阻尼振动、受迫振动和共振

4-3-1 阻尼振动

4-3-2 受迫振动和共振

4-4 非线性振动混沌

4-4-1 非线性振动

4-4-2 混沌

4-5 机械波的产生和传播

4-5-1 机械波的产生条件

4-5-2 波动过程的描述

4-6 平面简谐波

4-6-1 平面简谐波的波动表达式

4-6-2 波动方程

4-6-3 波的能量

4-7 声波、超声渡和次声波

4-7-1 声波

4-7-2 超声和次声

4-8 波的干涉和波的衍射

4-8-1 波的叠加原理

4-8-2 波的干涉

4-8-3 驻波和半波损失

4-8-4 惠更斯原理波的衍射现象

4-8-5 波的反射与折射

4-9 多普勒效应和超光速运动

4-9-1 多普勒效应

4-9-2 舰波与马赫锥

第5章 静电场

5-1 电荷库仑定律

5-1-1 电荷

.....

第6章 静电场中的导体和电介质

<<大学物理学（上册）>>

第7章 恒定磁场

第8章 变化的电磁场

附录

习题答案

<<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>