

<<物理学（上）>>

图书基本信息

书名：<<物理学（上）>>

13位ISBN编号：9787040129779

10位ISBN编号：7040129779

出版时间：2003-12

出版时间：高等教育出版社

作者：严导淦 编

页数：350

字数：420000

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

本书是在1998年第三版(以下简称“原书”)的基础上修订而成的,旨在为全日制普通高等学校工科院系的本科物理课程提供一本符合当前教学需求和便于教学操作的教材。

为了适应市场经济对人才的普适性要求,高等教育强化基础课程,实施通才教育,似大势所趋。

为此,本书修订的宗旨是:参照国家教委颁发的《高等学校工科本科物理课程教学基本要求(1995年修订版)》,在保持原书的体系和风格的同时,着重陈述物理学的基本知识、基本概念、基本原理和定律;并以此为载体,简介物理学的一些思想方法,适当联系一些生活和生产实际,反映一些近代物理学的成就及其在科学技术上的应用,力求为工科人才的培养目标服务,以提升工科大学生的科学素养。

在修订时,对原书内容及其深度和广度做了必要的调整和损益,在论述和演证上尽去枝蔓,力求简明易读;相应的例题、习题在难易度和题量上以达到基本训练为度,不以难题、偏题见宠;在联系工程实际方面不做具体细节上的缕述;并且,将原书中占较多篇幅的有关函授教学环节的内容(诸如学习指导、测验作业等)一概删去。

这样,在不影响教学基本要求和可读性的前提下,使原书篇幅十去其三。

有道是“删繁就简三秋树,标新立异二月花”。

编者深感欲达此境界,相去尚远,有待于今后筚路蓝缕,不懈求索,刻意琢磨,与时俱进。

编者认为,上述1995年修订的这份教学基本要求,是我国工科大学物理教学半个世纪风雨历程的产物,也是蜚声教坛的专家学者们长期从事物理课程教学的经验结晶。

在近十年来的教学实践中得到了广大任课老师的认同,表明它是符合当前国情的。

本书参照教学基本要求,主要介绍经典物理学的内容。

这是因为在现实社会中,它在科技领域乃至人文领域都有广泛的应用;并且,它所建立的宏观世界中诸如能量、动量、角动量、熵、电磁场等概念以及一些相关的守恒定律仍是人类通往宇观世界和微观世界的津梁。

至于本书中哪些是必读内容,哪些是选读或机动内容,则未做区分。

## <<物理学(上)>>

### 内容概要

本书是为全日制普通高等院校本科大学物理课程编写的教材,兼作函授院校、夜大学、网络学院、高等职业技术学院以及高等教育自学考试的教学用书。

本书是在原《物理学》(第三版)的基础上修订而成的。

本书修订后,在内容和论述上删繁就简,使之易教易学,以适应广大师生的教学需求。

本书的自学辅导教材《阅读与解题指导》亦将同步出版,该书可供全日制院校的习题课教学或复习参考用书,亦可作为函授院校、网络学院的面授教材和自学指导书。

全书分为上、下两册,上册主要内容为力学的物理基础、机械振动和机械波、热学基础,下册主要内容为电磁学、光学、量子物理简介。

本书为上册。

## 书籍目录

预篇 物理学 物理量 §0-1 物理学 物理量 基准单位 §0-2 法定计量单位 量纲 §0-3 标量和矢量  
 §0-4 矢量的正交分解及合成 §0-5 矢量的标积和矢积第1篇 力学的物理基础 引言 第一章 质点  
 运动学 §1-1 参考系和坐标系 §1-2 位矢 运动函数 位移 §1-3 速度 §1-4 加速度 §1-5 直线  
 运动 §1-6 抛体运动 §1-7 圆周运动 §1-8 相对运动 第二章 质点动力学的基本定律 §2-1  
 牛顿定律 §2-2 力学中常见的几种力 示力图 §2-3 牛顿定律的应用 第三章 能量、动量、角动量  
 及其守恒定律 §3-1 功 功率 §3-2 动能 质点的动能定理 §3-3 系统 系统的动能定理 §3-4 保守  
 力的功 系统的势能 §3-5 系统的功能原理 机械能守恒定律 能量守恒定律 §3-6 冲量与动量 质点  
 的动量定理 §3-7 系统的动量定理 动量守恒定律 §3-8 碰撞 §3-9 力矩与角动量 质点的角动量  
 定理 §3-10 系统的角动量守恒定律 §3-11 关于守恒定律的一些说明 第四章 刚体的定轴转动  
 §4-1 刚体的运动 §4-2 力矩 刚体定轴转动的角动量定理 §4-3 刚体绕定轴的转动定律 转动惯量  
 §4-4 刚体定轴转动的角动量守恒定律 §4-5 力矩的功 刚体定轴转动的动能定理 第五章 连续介质  
 力学简介 §5-1 固体的形变和弹性 §5-2 流体的压强 §5-3 流线 流管 连续性方程 §5-4 伯努利方  
 程 第六章 狭义相对论简介 §6-1 力学的相对性原理 伽利略变换 §6-2 狭义相对论的基本原理 洛  
 伦兹变换 §6-3 相对论的时空观 §6-4 狭义相对论的动力学基础第2篇 机械振动和机械波 引言 第  
 七章 机械振动 §7-1 简谐运动 §7-2 描述简谐运动的物理量 §7-3 简谐运动的旋转矢量图示法  
 相位差 §7-4 同方向振动的合成 §7-5 相互垂直振动的合成 利萨如图 §7-6 阻尼振动 受迫振动  
 和共振 第八章 机械波 §8-1 机械波的产生和传播 §8-2 平面简谐波的表达式 §8-3 波的能量  
 能流密度 §8-4 惠更斯原理 波的衍射、反射和折射 .....第3篇 热学基础 引言 第九章 热力学基础  
 第十章 气体动理论附录一 一些物理常量附录二 数学公式

<<物理学(上)>>

章节摘录

插图：

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>