

<<普通物理学>>

图书基本信息

书名：<<普通物理学>>

13位ISBN编号：9787040064230

10位ISBN编号：7040064235

出版时间：1998-6

出版时间：高等教育出版社

作者：程守洙

页数：423

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>

<<普通物理学>>

前言

程守洙、江之永主编的《普通物理学》第三版，自1978年问世以来，深受广大读者的欢迎，这次修订主要参考了当前国际国内物理教材改革的动态，考虑了广大使用者所提出的建议和意见，以1995年国家教委颁布的高等工科院校《大学物理课程教学基本要求》为基础，在保留第三版体系、风格、特色的条件下，对内容现代化、加强应用性、扩大知识面、提高科学素养等方面作了努力，我们改写了部分内容，调整了个别章节，增加了阅读材料，充实了应用题目，历时多年，先后数易其稿，又承清华大学夏学江教授、陈惟蓉教授、牟绪程教授、西安交通大学吴百诗教授、北京航空航天大学刘佑昌教授、北京印刷学院贺准城教授等多次审阅，提出许多宝贵意见，使本书内容益臻完善，我们在此表示衷心的感谢，本书采用了《量和单位》的国家标准，以及最新公布的“物理学名词”。

<<普通物理学>>

内容概要

《普通物理学1（第5版）》是在程守洙、江之永主编的《普通物理学》（第三版）的基础上，根据1995年国家教委颁布的工科本科大学物理课程教学基本要求，结合读者多年使用此书的建议和意见，以及当前国内外物理教材改革的动态修订而成的，此次修订保留了第三版的体系、风格及特色，改写了部分内容，调整了个别章节，增加了阅读材料，充实了应用类题目，在内容现代化、加强应用性、扩大知识面以及提高科学素养等方面均有进一步增强，《普通物理学1（第5版）》可作高等工业院校各专业物理课的教材，也可供各类成人大学的物理课教学参考之用。

<<普通物理学>>

书籍目录

绪论第一篇 力学第一章 质点的运动1-1 质点参考系运动方程1-2 位移速度加速度1-3 圆周运动及其描述1-4 曲线运动方程的矢量形式1-5 运动描述的相对性伽利略坐标变换思考题习题第二章 牛顿运动定律2-1 牛顿第一定律和第三定律2-2 常见力和基本力2-3 牛顿第二定律及其微分形式2-4 牛顿运动定律应用举例2-5 牛顿第二定律积分形式之一：动量定理2-6 牛顿第二定律积分形式之二：动能定理2-7 非惯性系惯性力思考题习题阅读材料A 混沌和自组织现象第三章 运动的守恒定律3-1 保守力成对力作功势能3-2 功能原理3-3 机械能守恒定律能量守恒定律3-4 质心质心运动定理动量守恒定律火箭飞行3-5 碰撞3-6 质点的角动量和角动量守恒定律3-7 质点在有心力场中的运动3-8 对称性和守恒定律思考题习题阅读材料B 宇宙的膨胀第四章 刚体的转动4-1 刚体的平动、转动和定轴转动4-2 刚体的角动量转动动能转动惯量4-3 力矩刚体定轴转动定律4-4 定轴转动的动能定理4-5 刚体的自由度。刚体的平面平行运动4-6 定轴转动刚体的角动量定理和角动量守恒定律4-7 进动思考题习题第五章 相对论基础5-1 伽利略相对性原理经典力学的时空观5-2 狭义相对论基本原理洛伦兹坐标变换式5-3 相对论速度变换公式5-4 狭义相对论时空观5-5 狭义相对论动力学基础5-6 广义相对论简介思考题习题阅读材料C 宋超新星爆发和光速不变性第二篇 热学第六章 气体动理论6-1 状态过程理想气体6-2 分子热运动和统计规律6-3 气体动理论的压强公式6-4 理想气体的温度公式6-5 能量均分定理理想气体的内能6-6 麦克斯韦速率分布律6-7 玻尔兹曼分布律重力场中粒子按高度的分布6-8 分子的平均碰撞次数及平均自由程6-9 气体内的迁移现象6-10 真实气体范德瓦耳斯方程6-11 物态和相变思考题 习题阅读材料D 非常温和非常压第七章 热力学基础7-1 热力学第一定律7-2 热力学第一定律对于理想气体等值过程的应用7-3 绝热过程。多方过程7-4 焦耳—汤姆孙实验真实气体的内能7-5 循环过程卡诺循环7-6 热力学第二定律7-7 可逆过程与不可逆过程卡诺定理7-8 熵7-9 熵增加原理热力学第二定律的统计意义思考题习题阅读材料E 熵与能源附录I 矢量(第一部分)附录 国际单位制(SI)附录 力学的单位制和量纲习题答案

章节摘录

插图：自然界的一切物质都处于永恒运动之中，物质的运动形式是多种多样的，其中，机械运动是最简单又最基本的运动，力学就是研究物体机械运动的规律及其应用的学科，而牛顿运动定律则是经典力学的基础，为了更好地掌握牛顿运动定律，在本章中，我们着重阐明三个问题，第一，如何描述物体的运动状态，在运动学中，物体的运动状态是用位矢和速度描述的，而物体运动速度的变化则用加速度描述，通过速度、加速度等概念的建立，加深对运动的相对性、瞬时性和矢量性等基本性质的认识，第二，运动学的核心是运动方程，通过运动方程的介绍，既要掌握如何从运动方程出发，求出质点在任意时刻的位矢、速度和加速度的方法，又要能够在已知加速度（或速度）与时间的关系以及初始条件的情况下，求出任意时刻质点的速度和位置，总之，要学会在运动学中使用微积分解题，第三，运动的研究，离不开时间和空间，经典力学的时空观是和牛顿运动定律、伽利略坐标变换交织在一起的，通过伽利略坐标变换、速度变换和加速度变换的介绍，了解经典力学时空观的局限性。

<<普通物理学>>

编辑推荐

《普通物理学1(第5版)》是高等学校教材之一。

<<普通物理学>>

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>