

<<大学物理学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学（下册）>>

13位ISBN编号：9787302195313

10位ISBN编号：7302195315

出版时间：2009-3

出版时间：清华大学出版社

作者：孙厚谦 编

页数：220

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

大学物理课程是高等学校理工科学生的一门重要基础课,它所阐述的物理学基本概念、基本思想、基本规律和基本方法不仅是学生学习后续专业课程的基础,也是培养和提高学生综合素质和科技创新能力的重要内容。

在我国高等教育已经进入大众化阶段的新形势下,为达到大学物理课程的教学目的,物理教学工作者面临着许多需要解决的问题。

尽管国内外已出版了许多优秀的大学物理教材,但编写适合应用型本科院校培养目标的教材仍需进行大量的工作。

本书的编写则在这方面做了积极的尝试。

教材涵盖了教育部物理基础课程教学指导分委员会制定的《理工科非物理类专业大学物理课程教学基本要求》的核心内容,注意汲取当前国内优秀教材的成果,反映编者多年来的教学经验和体会,积极进行改革尝试,尽量贴合应用型本科院校人才培养要求和学生的实际情况。

本教材内容主要有如下特点。

1. 高视点选择经典内容 如在力学、电磁学部分,注意去掉与中学物理重复的内容,强化高等数学知识、矢量知识在物理中的应用,增强学生对大学物理课程的新鲜感。

2. 力求体系和结构的合理性 如在力学部分,将刚体的定轴转动作为质点系动力学的特例,渗透到整个力学的教学中;将相对论纳入力学部分,使牛顿力学与相对论时空观紧密相连,开拓学生视野;在电磁学部分,将“真空中的静电场”、“导体和电介质中的静电场”合为一章,将“恒定电流”、“真空中的恒定磁场”以及“磁介质中的磁场”合为一章,强化场源关系,简化介质问题,去掉中学物理中已讲授的直流电路的内容;在热力学中,关于循环部分,加强对一般循环过程的讲授,而将卡诺循环作为特例介绍;还有对知识点,尽量以标题列出,便于读者掌握。

3. 注重物理基本概念和基本规律的阐述 教材力求突出主干,削枝强干,对核心内容重点阐明;尽量避免烦琐的叙述和冗长的数学推导,力求阐述准确、简洁、透彻,重点突出,便于读者阅读和理解;对基本概念和公式,以注意、讨论、说明等形式,条目式地加以分析,帮助读者理解;部分内容采用通过归纳、类比等较容易理解的方式,引出一些物理概念和规律;对近代物理内容采用“精选、普化”的方针,还专题式地介绍了一些前沿的、应用特别广泛的高新技术的物理基础,加强学生学习新理论和新知识的基础理论。

4. 强化知识的综合运用能力的训练 在一个主要知识点或基本计算方法讲授后,从把握物理思想、理解基本公式、对典型问题举一反三、知识的综合应用与引申等角度,设计多层次讨论题,体现引导式、研究型学习理念;着眼于培养学生的学习能力,精选例题和习题。

本教材适用于128学时。

教材中带“\*”的章节,教师可自行取舍。

前言前言本书由俞晓明编写第1章至第4章,史友进编写第5章、第12章和第15章,孙厚谦编写第6章、第11章、第13章和第16章,吴兆丰编写第7章,成海英编写第8章,刘雨龙编写第9章和第10章,郝玉华编写第14章。

孙厚谦负责全书的修改和定稿工作。

南京理工大学李相银教授、陆建教授和南京航空航天大学施大宁教授认真审阅了全书,提出了宝贵的指导性意见,在此表示衷心感谢。

由于编者学识有限,书中不当之处和错误在所难免,加之时间匆忙,教材内容选择的适当性、广泛性仍需改进,竭诚欢迎读者和同行专家指正。

本书由盐城工学院教材基金资助出版。

## <<大学物理学（下册）>>

### 内容概要

本书是以教育部物理基础课程教学指导分委员会制定的《理工科非物理类专业大学物理课程教学基本要求》为依据编写的，全书涵盖了基本要求中的核心内容。

本书分为上、下两册。

上册包括力学、狭义相对论和电磁学，下册包括热学、振动、波动、光学、量子物理基础和新技术的物理基础。

在全书编写过程中，编者充分考虑了应用型本科院校的特点和实际情况，削枝强干、突出重点，加强物理理论中基本概念和重要知识点的描述，简约理论论证，注重计算训练。

书中对课程的重点和难点作了进一步阐述，对教材中的问题进行了详细、拓展性的解答；本套教材配有学习指导书。

本书还配有光盘，光盘内含教材的电子教案和习题解答。

本书可作为高等学校理工科，特别是应用型工科学校非物理类专业大学物理课程的教材或参考书。

## 书籍目录

第三篇 热学 第9章 气体分子动理论 9.1 平衡态 状态参量 状态方程 9.2 压强和温度的统计意义 9.3 能量按自由度均分定理 理想气体的内能 9.4 麦克斯韦速率分布律 9.5 气体分子的平均碰撞频率和平均自由程 习题 第10章 热力学基础 10.1 热力学第一定律 10.2 理想气体的等值过程 10.3 绝热过程 10.4 循环过程 卡诺循环 10.5 热力学第二定律 10.6 熵 熵增加原理 习题 第四篇 振动与波动 第11章 机械振动 11.1 简谐振动的运动学 11.2 简谐振动的动力学 11.3 简谐振动的能量 11.4 阻尼振动 11.5 受迫振动 共振 11.6 同方向简谐振动的合成 11.7 相互垂直的简谐振动的合成 11.8 振动的频谱分析 习题 第12章 机械波 12.1 机械波的产生和传播 12.2 平面简谐波的波动表达式 12.3 波的能量和能量密度 12.4 声波 12.5 波的基本特征--反射、折射、衍射和干涉 12.6 多普勒效应 习题 第13章 几何光学简介 第14章 波动光学 第五篇 量子物理与新技术 第15章 量子物理基础 第16章 新技术的物理基础 习题 参考答案 参考书目

章节摘录

插图：

<<大学物理学（下册）>>

编辑推荐

《大学物理学(下册)》是以教育部物理基础课程教学指导分委员会制定的《理工科非物理类专业大学物理课程教学基本要求》为依据编写的，全书涵盖了基本要求中的核心内容。

<<大学物理学（下册）>>

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>