

# 《物理学（第4版）》

## 书籍信息

版次：4

页数：374

字数：584000

印刷时间：2006年08月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787117055628

## 内容简介

根据编写全国高等医药院校药学专业第五轮规划教材的指导思想，考虑到物理学这门基础学科的系统性，且由于第三版已增加了相对论、粒子物理、天体物理等近代物理内容，因此，本版教材对上一版进行了以下几方面的修订：

1. 鉴于“电子学”是区别于“物理学”的独立学科，因此，本次修订删去了第十七章“电子技术基础”。
2. 补充修改了下面的章节：第二章相对论中增加了“双生子佯谬”；将第四章振动和波中的“简谐振动的合成”扩为一节；第五章分子物理中增加“液体的表面现象”一节；第六章静电场，将原几个例题合并修订为第三节“静电场中的导体”；第七章直流电中的第一节中增加“电解质导电”内容，第二节增加“电源的电动势和有源电路的欧姆定律”；第八章磁场，增加“磁力矩的功”；第十章光的波动性，增加“显微镜的分辨本领”、“圆偏振光和椭圆偏振光”，补充了图示；第十二章量子力学基础，对“波函数、薛定谔方程”一节内容进行了修改，减少了数学推导，文字简单而明了。
3. 在第一、九、十一、十二等章，增加了牛顿、麦克斯韦、法拉第、爱因斯坦和玻尔等物理学家的生平简介。
4. 附录中增加了“矢量分析”和“国际单位制”，便于读者使用时参考。

## 目录

### 绪论

- 一、物理学的研究对象
  - 二、物理学与技术进步、生产实践的关系
  - 三、物理学的学习方法
- ### 第一章 力学的基本定律
- 第一节 牛顿运动定律
    - 一、牛顿运动定律
  - 二、单位和量纲
  - 第二节 功和能、能量守恒定律
    - 一、功
    - 二、动能、势能
    - 三、功能原理
    - 四、机械能守恒定律
    - 五、能量守恒定律
  - 第三节 动量守恒定律
    - 一、动量、冲量、动量定理
    - 二、动量守恒定律
  - 第四节 转动和转动定律
    - 一、刚体的定轴转动

二、力矩、转动定律、转动惯量

三、转动动能、力矩的功

#### 第五节 角动量守恒定律

一、角动量、冲量矩、角动量定理

二、角动量守恒定律

#### 第六节 进动

习题一

### 第二章 相对论

#### 第一节 伽利略变换和经典力学时空观

一、伽利略相对性原理

二、伽利略变换

三、经典力学的时空观

#### 第二节 狭义相对论的基本原理

一、迈克耳孙-莫雷实验

二、狭义相对论的基本原理

三、洛伦兹变换

#### 第三节 相对论运动学

一、长度的相对性

二、时间的相对性

三、同时性的相对性

四、孪生子佯谬

#### 第四节 相对论动力学

一、质量和动量

二、力和动能

三、能量、质能关系

四、能量和动量的关系

#### 第五节 广义相对论简介

一、等效原理

二、广义相对性原理

三、广义相对论的检验

习题二

### 第三章 流体的运动

#### 第一节 理想流体的定常流动

一、理想流体

二、定常流动

三、连续性方程

#### 第二节 伯努利方程及其应用

一、伯努利方程

二、伯努利方程的应用

#### 第三节 粘性流体、层流、湍流

一、牛顿粘性定律

二、层流、湍流、雷诺数

## 第四节 泊肃叶定律

### 一、泊肃叶定律

.....

第四章 振动和波

第五章 分子物理学

第六章 静电场

第七章 直流电路

第八章 磁场

第九章 电磁感应

第十章 光的波动性

第十一章 光的粒子性

第十二章 量子力学基础

第十三章 激光

第十四章 原子核

第十五章 粒子物理

第十六章 天体物理

习题答案

附录一 矢量分析

附录二

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)