

<<基础物理述评教程>>

图书基本信息

书名：<<基础物理述评教程>>

13位ISBN编号：9787030317940

10位ISBN编号：7030317947

出版时间：2002-1

出版时间：科学出版社

作者：潘根

页数：572

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>

## <<基础物理述评教程>>

### 内容概要

潘根编著的《基础物理述评教程(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,其前一版是教育部“面向21世纪”系列教材,被全国高等院校教学研究中心列入“优秀教材”行列。

全书包括力学、热学、电学、光学、相对论、量子物理。  
各篇在指导思想和风格上一脉相承,但在内容上有相对独立性,每一篇都可以自成体系。

作为本科普通物理课教材,主要是指力、热、电、光四篇,约需144学时。

书后附有全书习题的详细解答。

书中有作者自己的研究心得。

力学篇里提出了“时间定理”,导出了牛顿第二定律和第三定律。

热学篇里用无序运动模型定义了熵,使熵获得了直观性,作出了“熵增加原理肯定不具有普遍性”的判断。

电学篇里用逻辑方法导出了磁场,使磁学彻底隶属于电学。

光学篇里对菲涅耳反射折射公式作了修正,还导出了光见度函数。

相对论篇里提出了引力—电磁统一场论,证明了“引力场的能量只能是负定的”,使霍金—彭罗斯奇点定理的前提条件“能量正定”不能处处成立。

量子篇里利用波的稳定条件导出了普朗克能量子和索末菲量子化条件,借助于黑洞理论建立了粒子模型,导出了德布罗意波粒二象性公式和薛定谔方程。

《基础物理述评教程(第2版)》适合普通高等学校学习大学物理的学生使用,也可作为教师或相关人员的参考用书。

<<基础物理述评教程>>

书籍目录

第二版前言

第一版前言

绪论

0.1 物质世界

0.1.1 物质空间和时间

0.1.2 物质世界的层次

0.1.3 物质间的相互作用

0.1.4 物质不灭原理

0.1.5 宇宙的无限性

0.2 物理学

0.2.1 物理学的对象

0.2.2 物理学的产生和发展

0.2.3 单位制和量纲

0.2.4 普朗克单位

0.2.5 数量级

0.2.6 物理课的意义

第一篇 力学

第1章 质点运动学

第2章 质点动力学

第3章 刚体力学

第4章 流体力学

第5章 振动与波

第二篇 热学

第6章 热力学基础

第7章 统计力学基础

第三篇 电学

第8章 基本理论

第9章 导体和介质

第10章 电路基础

第11章 电磁波与电荷的辐射

第四篇 光学

第12章 波动光学

第13章 成像与信息处理

第14章 辐射与光度

第五篇 相对论

第15章 狭义相对论

第16章 广义相对论新论

第17章 宇宙学

第六篇 量子物理

第18章 早期的量子论

第19章 量子力学基础

第20章 原子与固体

第21章 激光

第22章 原子核与粒子

附录

<<基础物理述评教程>>

习题解答

## &lt;&lt;基础物理述评教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：用理想化的模型代替实物，是一种重要的研究方法，真实物体的运动通常会受到多种因素的影响，模型则能使问题得到简化。

几何点式的物体叫做质点，大小和形状都不能发生变化的物体叫做刚体，它们是力学中常用的模型，特别是质点，具有基本的意义，真实的物体总是有大小和形状的，并且都是能发生形变的。

质点模型只能适用于以下三种场合：（1）物体单纯地做平动时，它的各部分都具有相同的速度，因而可用一个点来代表整个物体。

（2）物体的尺寸如果远小于它的运动范围，它就可被视为质点，（3）物体的无限小的局部可被视为质点。

正因为物体的无限小的局部可被视为质点，任何物体都可被认为是由质点组成的，所以质点力学具有基本的意义，对于人类的感官来说，物质能以直观的形式显示出的三个基本性质是。

（1）空间性，即物体不可能不占据一部分空间。

（2）运动性，即物体可以由一种状态变为另一种状态。

（3）惯性和引力性，即物体具有保持原状的本领，又都能吸引其他任何物体。

物体的上述三个性质都不能用逻辑方法导出，因而是最基本的概念，为了定量地描述空间和度量物体的尺寸，就需要引进一个物理量，叫做长度；为了定量地描述物体的运动，就需要引进一个物理量，叫做时间；为了定量地描述惯性和引力性的强弱，就需要引进一个物理量，叫做质量，这三个量都是基本量，其余的都可用逻辑方法导出，整个理论体系的逻辑结构可用图2来表示。

<<基础物理述评教程>>

编辑推荐

《基础物理述评教程(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<基础物理述评教程>>

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>