

<<物理学>>

图书基本信息

书名：<<物理学>>

13位ISBN编号：9787040177824

10位ISBN编号：704017782X

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：刘克哲、张承琚

页数：531

字数：630000

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

《物理学》（第三版）（刘克哲、张承琚编著，高等教育出版社，2005年）是在第二版的基础上修改而成的。

《物理学》第二版是“面向21世纪课程教材”，是普通高等教育“九五”国家教委重点教材，以该书为主讲教材的“物理学”课程被评为2004年度国家精品课程。

为配合《物理学》（第三版）的使用，特别是帮助学生学习的目的，我们编写了这本学习指导书。

关于学习物理学的目的、物理学的研究方法和特点，在教材《物理学》（第三版）的绪论中已作了概述。

这里，我们想结合学生的学习谈谈此书的内容和使用。

学习物理学，首先应该认真钻研教材内容，正确掌握教材中所阐述的基本知识、基本概念、基本规律和基本方法。

实践表明，要学好物理学，必须透彻理解物理概念和物理量的定义，牢固把握原理、定律和定理的涵义、适用范围和条件。

而要达到这个目的的第一步，也是最重要的一步，就是仔细阅读和认真钻研教材内容。

规律是通过概念和物理量来表达的，只有正确理解了概念和物理量的定义，才能真正掌握规律的涵义。

同时，概念和物理量的真正意义又是体现在它们所表述的规律之中的，只有结合这些规律进行思考和研究，才能对概念有深入的理解。

为了帮助读者阅读教材和加深对教材内容的理解，本书在[概念阐释]部分，从不同角度和侧面对概念和规律的涵义进行了分析，或说明在理解和掌握它们时应注意的问题，或指出经常出现的错误和容易混淆的问题并作必要的解释，或在教材讲述的范围内指出应理解和掌握的要点，或把教材讲述的内容作适当的扩展和补充。

所以，[概念阐释]部分体现了本书编写的初衷，并构成了本书的主体。

希望读者在阅读这部分时，必须与教材的相应内容结合起来，不能脱离教材只读[概念阐释]。

[概念阐释]部分不是对教材内容的系统总结和叙述，而只是起一些辅导和参考的作用。

## 内容概要

本书是与刘克哲、张承琚“面向21世纪课程教材”《物理学》(第三版)相配套的教学参考书。本书按照主教材的顺序编排,除第二十章外,每章都由基本要求、概念阐释、例题分析和习题解答四部分组成。

概念阐释部分是本书的主体,它从不同的侧面对教材所涉及的物理概念和规律进行了讨论,并指出了在理解这些概念和规律时应注意的地方。

例题分析部分对典型例题作出了分析,有时还给出多种求解方法和应注意的事项。

第二十章可以作为学生的阅读资料,以期激发学生学习物理学的兴趣。

本书可以帮助学生掌握教材的主要内容和理解其中的基本概念及基本规律,对授课教师也有参考价值。

本书可作为普通高等学校非物理类专业基础物理课程的教学参考书,也可供中学物理教师进修和自学使用。

## &lt;&lt;物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 质点的运动
- 第二章 机械能守恒定律
- 第三章 动量守恒定律
- 第四章 角动量守恒定律
- 第五章 刚体力学
- 第六章 流体力学
- 第七章 振动和波动
- 第八章 狭义相对论
- 第九章 气体、固体和液体的基本性质
- 第十章 电荷和静电场
- 第十一章 电流和恒磁场
- 第十二章 电磁感应和麦克斯韦电磁理论
- 第十三章 电路和磁路
- 第十四章 光学
- 第十五章 波与粒子
- 第十六章 量子力学基础
- 第十七章 电子的自旋和原子的壳层结构
- 第十八章 热力学与统计物理学概述
- 第十九章 原子核和粒子
- 第二十章 天体和宇宙

## 章节摘录

1.牛顿第一定律 任何物体都要保持其静止状态或匀速直线运动状态，直到其他物体所作用的力迫使它改变这种状态为止。

这就是牛顿第一定律。

学习这个定律时，必须掌握这个定律的确切表述及其物理涵义，同时还应注意以下几个问题。

(1) 在牛顿第一定律中包含了力的定性定义，即力是质点运动状态改变的原因。

我们曾经说过，质点的运动状态是由速度来表征和描述的，所以力的作用是质点速度发生变化的原因。

(2) 在日常生活中人们经常发现，物体虽然受到外力的作用，但却仍然保持着匀速直线运动状态不变。

因此，常会错误地认为力是维持物体运动的原因。

这种错误的产生是由于对力的考察不周。

实际上，物体在自然界中不受外力作用的情况是不存在的，通常都是同时受到多个力的作用。

假如一个物体同时受到若干外力的作用，而这些力的合力等于零，那么这些外力各自在物体上所产生的作用就互相抵消。

因此在效果上，该物体就如同不受外力作用的情况一样，按照牛顿第一定律，它就要保持静止或匀速直线运动的状态。

如果我们在考察这个物体受力情况时，只注意到某一个（或某几个）力，而忽略了另一个（或另一些）力，自然就会得到物体受外力作用而保持匀速直线运动或静止状态的错误结论了。

维持物体运动并不需要力，而是依靠物体本身所固有的特性，即惯性。

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>