第一图书网, tushu007.com

<<大学物理精析精讲精练>>

图书基本信息

书名：<<大学物理精析精讲精练>>

13位ISBN编号：9787313058768

10位ISBN编号：7313058764

出版时间：2009-9

出版时间：上海交通大学出版社

作者：胡盘新 编

页数：284

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

最近，由教育部高等学校物理基础课程教学指导分委会编制的《理工科类大学物理课程教学基本要求》（2008年版，以下简称《基本要求》）出版了。
如何贯彻执行新的《基本要求》，提高教学质量是当前教学工作的首要任务。
我们编写本书，旨在借助我们多年来的教学工作经验和心得体会，对《基本要求》中教学内容的要求进行解读，希望能够帮助读者尽快地、正确地、更好地领会基本概念和基本规律的内涵，对物理学的基本内容理解得更深一些，运用得更活一些。

本书根据《基本要求》中规定的内容，按力学、振动和波、热学、电磁学、光学和近代物理分成十六章进行讨论，每章由“教学要求”、“内容诠释”、“解题指导和例题分析”和“自我检测题”四个部分组成。

教学要求《基本要求》中把教学内容基本要求分成A、B两类，A类是核心内容，B类是扩展内容（本书选取了部分B类内容，并以*标记以示区分），但同属A类，要求掌握的程度也不一致，所以我们用“掌握”、“理解”、“了解”给予细分。

内容诠释我们力图把物理学的基本概念、基本规律、基本方法准确地阐述清楚，我们编写时尽量避免重复叙述概念的定义和定律的条文，而是在概括和总结的基础上指明主次、重点和难点。

内容概要

《大学物理精析精讲精练》是为解读《理工科类大学物理课程教学基本要求》（教育部高等学校物理基础课程教学指导分委会编制）中的“教学内容基本要求”而编写的指导书，分为力学、振动和波、热学、电磁学、光学和近代物理六个部分十六章进行论述。
每章由“教学要求”、“内容诠释”、“解题指导和例题分析”和“自我检测题”四个部分组成，旨在帮助教师和学生正确、快速地领会基本概念和基本规律的内涵，熟练运用物理学规律解决问题。
《大学物理精析精讲精练》可供学习理工科类大学物理课程的学生在学习中参考，也可供大学物理教师在教学中参考。

书籍目录

力学第一章 质点运动学第二章 牛顿运动定律第三章 力学中的守恒定律第四章 刚体和流体力学振动和波第五章 机械振动第六章 机械波热学第七章 气体分子动理论第八章 热力学电磁学第九章 静电场第十章 恒定电流和恒定磁场第十一章 电磁感应电磁场理论光学第十二章 几何光学第十三章 波动光学近代物理第十四章 狭义相对论力学基础第十五章 量子物理基础第十六章 核物理与粒子物理简介参考答案参考书目

章节摘录

1.阻尼振动　　研究有阻力情况下振动物体的运动情况比较复杂，而且数学处理上比较困难（要解非线性微分方程），所以一般讨论阻力的大小与速度一次方成正比的情况。
由于求解微分方程比较复杂，已超出本课程的教学要求，所以读者主要了解振动的特点。
　　在受迫振动中，按阻尼的大小可分为弱阻尼、过阻尼和临界阻尼三种。
在弱阻尼的振动中，振幅随时间按指数规律减小，它的振动没有周期的重复性，所以阻尼振动不是周期运动。
为了和无阻尼自由振动进行比较，常把振动系统在相继两次通过极大（或极小）位置经历的时间称作为阻尼振动的周期，所以阻尼振动也称准周期性振动。
当阻尼较大时，物体经过相当长的时间才能达到其平衡位置。
在临界阻尼的情况下，振动物体将很快地、平滑地回到平衡位置。
　　2.受迫振动　　受迫振动是系统在外界驱动力作用下的振动。
驱动力可以是周期性的，也可以是非周期性的，在周期性驱动力中，最简单的是按正弦或余弦规律变化的驱动力。

第一图书网, tushu007.com

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