

<<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：9787040279856

10位ISBN编号：7040279851

出版时间：2009-12

出版时间：高等教育出版社

作者：吴王杰 编

页数：299

字数：360000

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>

<<大学物理学（下册）>>

内容概要

本书是根据教育部物理基础课程教学指导分委员会制定的《理工科类大学物理课程教学基本要求》(2008)编写而成的,全书内容由浅入深,突出基本现象、基本概念、基本原理的阐述;明晰概念引入、概念形成、概念应用、理论阐述与应用的知识结构;注重科学素养。

本书在教学实践基础上,合理安排教学内容和习题,力求易教易学,以适应当前高等教育快速发展的形势和军队院校培训任务整体转型的需要。

全书分上、下两册,上册包括力学、热学和电磁学,下册包括振动与波动、光学和近代物理基础。本书可作为高等学校非物理类理工科类的90~120学时大学物理课程教材,也可供广大物理教师 and 各类学习大学物理的读者参考。

书籍目录

第四篇 振动和波动 第十五章 机械振动 15.1 简谐振动 15.2 阻尼振动 *15.3 受迫振动与共振 15.4 简谐振动的合成 内容提要 习题 第十六章 机械波和电磁波 16.1 机械波的产生和传播 16.2 平面简谐波和波动方程 16.3 多普勒效应 16.4 波的能量 波的能量密度 16.5 波的干涉 16.6 驻波 16.7 波的衍射 折射和反射 16.8 电磁振荡和电磁波 内容提要 习题 第五篇 波动光学 第十七章 光的干涉 17.1 光源 光程 相干光 17.2 双缝干涉 17.3 薄膜的等倾干涉 17.4 薄膜的等厚干涉 17.5 迈克耳孙干涉仪 内容提要 习题 第十八章 光的衍射 18.1 光的衍射现象 惠更斯-菲涅耳原理 18.2 单缝衍射 18.3 圆孔衍射 18.4 光栅衍射 *18.5 X射线衍射 内容提要 习题 第十九章 光的偏振 19.1 偏振光和自然光 19.2 起偏和检偏 马吕斯定律 19.3 反射和折射时的偏振 *19.4 双折射与光的偏振 *19.5 偏振光的干涉 内容提要 习题 第六篇 近代物理学基础 第二十章 狭义相对论 20.1 力学相对性原理 伽利略变换 20.2 狭义相对论的基本原理 洛伦兹变换 20.3 狭义相对论的时空观 20.4 狭义相对论动力学基础 内容提要 习题 第二十一章 光的量子性 21.1 黑体辐射 21.2 光电效应 21.3 康普顿效应 21.4 玻尔氢原子理论 内容提要 习题 第二十二章 微观粒子的波动性和状态描述 22.1 德布罗意波 22.2 不确定关系 22.3 波函数与概率密度 内容提要 习题 第二十三章 薛定谔方程 23.1 薛定谔方程 23.2 一维势阱 23.3 隧道效应 23.4 一维谐振子 内容提要 习题 第二十四章 原子中的电子 24.1 氢原子 24.2 电子的自旋 24.3 原子的电子壳层结构 24.4 激光 内容提要 习题 第二十五章 固体中的电子 25.1 金属中的电子 25.2 固体的能带 25.3 固体的导电机理 25.4 半导体 25.5 超导体 内容提要 习题 附录1 常用基本物理常量(CODATA2006年推荐值)附录2 SI单位习题参考答案参考文献

章节摘录

版权页：插图：第十五章 机械振动物体在某一确定位置附近作来回往复的运动称为机械振动（mechanical vibration），如钟摆、发声体、开动的机器、行驶中的交通工具都有机械振动。

机械振动最显著的两个特点是：（1）有平衡位置；（2）具有往复性，即围绕平衡位置作来回振动。狭义地说，通常将具有时间周期性的运动称为振动。

但从更广泛的意义上说，任何复杂的非周期运动，可以分解为频率连续分布的无限多个简谐振动的叠加，它们也属于振动的研究范围。

振动也不限于机械运动中的振动过程，分子热运动、电磁运动、晶体中原子的运动虽然遵循不同的运动规律，但是就其中的振动过程来说，具有共同的特征。

一切物理量，包括非机械量的温度、电荷量、场强等量在一定值附近反复变化的过程均为振动。

因此振动是自然界及人类生产实践中经常发生的一种普遍运动形式，其基本规律不仅是光学、电学、声学等基础学科，也是机械、造船、建筑、地震、无线电等工程技术中的重要基础知识。

机械振动有许多不同的分类。

按振动规律可分为简谐振动、非简谐振动、随机振动；按产生振动的原因可分为自由振动、受迫振动、自激振动、参变振动；按自由度可分为单自由度系统振动、多自由度系统振动；按振动位移可分为角振动、线振动；按系统参数特征分为线性振动、非线性振动。

本章主要研究简谐振动的规律，简谐振动的合成，并简单介绍阻尼振动和受迫振动。

有关较深入的非线性振动与混沌现象、耦合振动等内容请参阅光盘中本章“知识与拓展”阅读材料A、B和C。

<<大学物理学（下册）>>

编辑推荐

《大学物理学(下册)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<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>