第一图书网, tushu007.com

<<大学物理学习与指导>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学习与指导>>

13位ISBN编号：9787305092633

10位ISBN编号：7305092630

出版时间：2012-1

出版时间：南京大学出版社

作者：蒋洪良，陈治国　主编

页数：148

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

内容概要

本教材为《大学物理》之辅助指导，使学生在完成课堂知识后，通过本书能够很好的巩固和掌握所学。
该书应用大量的习题和知识点的归纳。
使其据有融会贯通之功能。

第一图书网, tushu007.com

<<大学物理学习与指导>>

书籍目录

第一篇 力学
第1章 质点力学
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第2章 刚体的定轴转动
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第3章 力学新进展
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第二篇 热学
第4章 气体动理论
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第5章 热力学基础
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第6章 热学新进展熵
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第三篇 振动 波动 波动光学
第7章 振动
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第8章 波动
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第9章 波动光学
一、本章要求

二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第四篇 电磁场
第10章 静电场
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第11章 静电场中的导体和电介质
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第12章 恒定磁场
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第13章 电磁感应电磁场
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第五篇 近代物理
第14章 相对论基础
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
第15章 量子物理基础
一、本章要求
二、知识点简介
三、典型例题解析
四、本章测验
参考答案

章节摘录

版权页： 插图： 第9章 波动光学 一、本章要求 （1）理解相干光的条件及获得相干光的方法，掌握光程的概念以及光程差和相位差的关系。
（2）掌握杨氏双缝干涉实验及等厚干涉实验的原理及应用。
（3）了解惠更斯一菲涅耳原理及它对光的衍射现象的定性解释。
（4）理解用波带法来分析单缝的夫琅禾费衍射条纹分布规律的方法，了解光栅衍射、X射线衍射和布拉格方程。
（5）理解自然光与偏振光的区别，掌握马吕斯定律和布儒斯特定律。
（6）理解反射和折射时光的偏振现象， 重点和难点光程差和相位差，杨氏双缝干涉实验及等厚干涉实验的原理及应用，波带法分析单缝夫琅禾费衍射，马吕斯定律和布儒斯特定律。
一、知识点简介 本章波动光学的内容主要是光的干涉、衍射和偏振三个方面，有关光的粒子性研究将在第15章量子物理部分给出。
（一）光的干涉 1.光干涉的基本概念 （1）可见光是一个狭窄波段范围内的电磁波，波长范围是400～700 nm电磁波含有电场强度E矢量和磁场强度H矢量，能引起视觉和感光作用的是电场强度，通常E矢量称为光矢量。
（2）光源分热光源（由热能激发）和冷光源（由化学能、电能和光能激发），这里主要讨论从热光源获取相干光而发生的干涉现象，热光源发光是由于大量原子或分子在热能激发下，从低能级态被激发到高能级态再回到低能级态时，把多余的能量以电磁波的形式辐射出去，这个从高能级态回到低能级态的跃迁时间很短，约10-10～10-8s，因此其发光是不连续的，每次发光形成一个短短的波列，不同跃迁发出的光波的频率、振动方向和初相位都是随机的，所以任意两个独立光源或同一个光源的两个不同部分发出的光都不会产生干涉，只有设法让来自光源上的同一点发出的每一列光波分成两个部分，经过某种装置之后再让它们相遇，就可以产生光的干涉现象，通常有两种方法，即分波振面法和分振幅法。
（3）两束光的光强分别为I1和I2：①两束为非相干光，它们叠加后光强为I＝I1＋I2；②两束为相干光，它们的叠加光强为I＝I1＋I2＋2√I1I2cos△□，△□是两束光之间的相位差。
（4）光程和光程差，介质折射率n和光在介质中通过的几何路径x的乘积（nx）称光程，这样，就可以把单色光在不同介质中的传播路程折合成在真空中的传播路程，两列相干光波传播到相遇处的光程之差称为光程差，用□表示，在光路中使用透镜不会引起附加的光程差。
（5）相位跃变（半波损失），光从光疏介质向光密介质界面发射时，反射光产生π的相位突变，相当于反射光和入射光之间附加了半个波长的光程差，被称为相位跃变或半波损失。

编辑推荐

《大学物理学习与指导》主要针对工科非物理专业的学生应掌握的物理基础知识，旨在使学生了解本课程的教学基本要求，明确物理基本概念和规律间的联系与区别，帮助学生熟练运用所学的知识去正确地分析问题和解决问题。

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