

<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

图书基本信息

书名：<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

13位ISBN编号：9787040193701

10位ISBN编号：7040193701

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：陆果

页数：396

字数：480000

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>

<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

内容概要

本书是“面向21世纪课程教材”，是在第一版的基础上，根据在北京大学等院校多年的教学实践和读者意见，依照新的教学基本要求，从现代科学技术的发展及对人才培养的要求出发进行修订的，在内容方面充分体现了现代化的特色。

全书分力学和相对论、电磁学、光学、量子力学、热物理学五部分，总计30章，分上、下卷出版。

本书可作为高等学校理科非物理类专业的物理教材，也可供其他专业的师生选用和社会读者阅读。

<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

书籍目录

第三部分 光学	第十五章 光的干涉	§ 15-1 光学概论	一 从经典光学到现代光学	二 光的电磁理论
	三 光波的复振幅描述	§ 15-2 光波的相干叠加	一 光波的叠加	二 相干条件
	三 光程和光程差	§ 15-3 分波前干涉	一 杨氏实验	二 菲涅耳双面镜和劳埃德镜
	三 干涉条纹的可见度	§ 15-4 分振幅干涉	一 薄膜干涉原理	
	二 等倾干涉	三 等厚干涉	四 迈克耳孙干涉仪和法布里-珀罗干涉仪	习题 第
十六章 光的衍射	§ 16-1 光的衍射现象惠更斯-菲涅耳原理	一 光的衍射现象及其分类		
二 惠更斯-菲涅耳原理	§ 16-2 单缝和圆孔的夫琅禾费衍射	一 单缝的夫琅禾费衍射	二	
圆孔的夫琅禾费衍射	三 光学仪器的分辨本领	§ 16-3 光栅	一 光栅的构成	二 光栅衍射图样
三 光栅衍射图样的特点	四 光栅光谱	§ 16-4 X射线在晶体上的衍射		
一 X射线的发现和应用	二 布拉格条件	三 电子衍射和中子衍射	四 劳厄相和德拜相	
§ 16-5 现代光学	一 光学信息处理	二 全息照相	习题 第十七章 光的偏振	
§ 17-1 自然光和偏振光	一 光的偏振态	二 线偏振光和自然光的光强	§ 17-2 偏振光的产生和检验	
一 二向色性和偏振片	二 起偏器和检偏器	三 光在反射和折射时的偏振	§ 17-3 偏振片的堆	
四 晶体的双折射和偏振元件	五 椭圆偏振光和圆偏振光的获得和检验			
光的干涉	一 偏振光的干涉现象	二 偏振光的干涉原理色偏振	三 光弹效应和电光效应	§ 17-4 旋光
§ 17-4 旋光	一 晶体和溶液的旋光性	二 磁致旋光	习题 第十八章 光的吸收、散射和色散	§ 18-1 光的吸收
§ 18-1 光的吸收	一 吸收定律	二 一般吸收和选择吸收	吸收光谱	§ 18-2 光的散射
一 光的散射现象及其分类			
第四部分 量子力学	第十九章 从经典物理学到量子力学	第二十章 波函数与薛定谔方程	第二十一章 力学量与本征态	第二十二章 有心力场和电磁场中的粒子
第二十三章 自旋和全同粒子	第二十四章 微扰论和量子跃迁	第五部分 热物理学		
第二十五章 热力学基础	第二十六章 统计物理学基础	第二十七章 热力学第二定律和第三定律	第二十八章 均匀物质的统计热力学	第二十九章 相变和临界现象
第三十章 非平衡热力学和统计物理学附录A	物理常量和数据附录F 几何光学的基础知识附录G 概率的基本概念及运算附录H 角动量算符的球面坐标表达式附录I 统计物理中常用的积分参考文献			

章节摘录

插图：一 从经典光学到现代光学光学（optics）是一门发展较早的学科，早期只限于研究与眼睛和视觉有关的自然现象。

正因为眼睛接收了物体所发射、反射或散射的光（light），我们才能看到客观世界中的各种景象。人们从物体成像的研究中形成了光线（lightmy）的概念，并以光的直线传播性质为基础，总结出了光的反射和折射的规律，逐步形成了几何光学（geometrical optics）。

到了17世纪，人们发明了望远镜和显微境，提出了两种关于光的本性的学说：牛顿的微粒说（corpusculartheory）认为光是一股微粒流，惠更斯（C.Huygens，1629-1695）的波动说（undulatory theory）认为光是机械振动在“以太”介质中的传播。

早在1666年，牛顿就研究了光的色散现象，用棱镜将太阳光分解为由红到紫的可见光谱。

1800年赫歇尔（J.F.w.Herschel，1738 - 1822）发现，在可见光谱的红端以外，还有能够产生热效应的部分，称为红外线（infraredray）。

1802年里特（J.w.Ritter，1776 - 1810）和沃拉斯顿（W.H.Wollaston，1766-1828）发现，在可见光谱的紫端以外，还有能够产生化学效应的部分，称为紫外线（ultraviolet ray）。

尽管红外线和紫外线都不能引起视觉，但可用一定的方法探测。

广义而言，光也包括红外线和紫外线。

19世纪以来，随着实验技术水平的提高，光的干涉、衍射和偏振等实验结果表明，光具有波动性，并且光是横波，从而使光的波动说得到了普遍的承认。

19世纪后半叶，麦克斯韦提出了电磁波理论，并为赫兹的实验所证实，这时人们才认识到光是一定波段的电磁波，从而形成了以电磁波理论为基础的波动光学（wave optics）。

到20世纪初，光学已发展成为研究从微波直到x射线的宽广波段范围内的电磁辐射的发生、传播、接收和显示，以及与物质相互作用的学科。

<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

编辑推荐

《基础物理学教程(下)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>