

<<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 | § 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。

<<基础物理学教程-(下卷)(第二版)>>

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>