第一图书网, tushu007.com

<<光学>>

图书基本信息

书名：<<光学>>

13位ISBN编号：9787040357318

10位ISBN编号：7040357313

出版时间：2012-8

出版时间：郭永康 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：郭永康 编

页数：386

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《普通高等教育“十五”国家级规划教材：光学（第2版）》是在普通高等教育“十五”国家级规划教材《光学》（第一版）的基础上修订而成，主要涉及几何光学和波动光学的内容，系统透彻地介绍光学的基本概念、规律、分析方法及重要应用。
全书在精选传统内容的基础上，适度引入了一些与传统内容密切结合的反映现代光学新概念、新面貌的内容。
每章末编有精选的思考题、习题和模拟计算题。
《普通高等教育“十五”国家级规划教材：光学（第2版）》概念准确，物理图像清晰，取材新颖，逻辑体系严谨，数学运算简洁，适应性强，可作为高等学校物理类专业的教材，也可供相关理工科专业作为参考书。

书籍目录

绪论 第一章 几何光学的基本原理 1.1 几何光学的基本定律 1.2 费马原理 1.3 成像的基本概念 1.4 光在平面上的反射和折射 1.5 光导纤维 1.6 棱镜 1.7 光在单球面上的折射和反射 1.8 薄透镜 1.9 共轴球面系统的逐次成像法 1.10 共轴球面系统傍轴成像的矩阵方告 思考题 习题 模拟计算习题 第二章 光阑、像差和成像光学仪器 2.1 光阑 2.2 像差 2.3 人眼的光学系统 2.4 放大镜和目镜 2.5 显微镜 2.6 望远镜 思考题 习题 第三章 光波及其在各向同性介质界面的反射和折射 3.1 光波 3.2 光波场的数学描述 3.3 波函数的复数表示 复振幅 3.4 光波的偏振态 3.5 光在各向同性介质界面的反射和折射 3.6 负折射率介质 思考题 习题 第四章 光的干涉 4.1 波的叠加和干涉 4.2 光波相干的条件和产生方法 4.3 杨氏实验 4.4 其他几种两光束分波前干涉装置 4 5 两束平行光的干涉 4.6 光源的光谱展宽对干涉条纹可见度的影响 光场的时间相干性 4.7 光源的空间展宽对干涉奈纹可见度的影响 光场的空间相干性部分相干性 4.8 薄膜干涉（一）：等倾干涉 4 9 薄膜干涉（二）：等厚干涉 4.10 薄膜干涉（三）：应用举例 4.11 迈克耳孙干涉仪 4.12 傅里叶变换光谱仪 光学相干层析术 4 13 多光束干涉 4.14 法布里—珀罗干涉仪 思考题 习题 模拟计算习题 第五章 光的衍射 5.1 光的衍射现象 5.2 惠更斯一菲涅耳原理 5.3 狱缝和矩孔的夫琅禾费衍射 5.4 圆孔、圆环和多边形孔的夫琅禾费衍射 5.5 互补屏巴比涅原理 5.6 成像仪器的像分辨本领 5.7 振幅型平面透射光栅 5.8 光栅光谱仪的特性 5.9 正弦型振幅光栅 5.10 闪耀光栅 5.11 菲涅耳衍射 5.12 波带片 思考题 习题 模拟计算习题 第六章 光信息处理及全息术 6.1 傅里叶变换 6.2 衍射理论中的傅里叶方法 6.3 理想薄透镜的傅里叶变换作用 6.4 阿贝成像原理 6.5 空间频率滤波 6.6 光全息术 思考题 习题 模拟计算习题 第七章 光在晶体中的传播 7.1 晶体的双折射和双反射 7.2 产生线偏振光的元件 7.3 相位延迟器 7.4 偏振光通过波晶片后偏振态的变化 7.5 偏振光的干涉 7.6 旋光及圆二色性 7.7 光调制器 7 8 偏振态及其变换的矩阵描述 思考题 习题 第八章 光的吸收、色散和散射 8.1 光的吸收 8 2 光的色散 8.3 光的相速和群速 8.4 光的散射 8.5 光的吸收及散射在环境监测中的应用 思考题 习题 模拟计算习题 第九章 激光与非线性光学 9.1 光与原子系统的相互作用 9.2 激光的原理 9.3 激光器 9.4 激光的应用 9.5 光学倍频和混频效应 9.6 光学相位共轭 思考题 习题 习题参考答案

章节摘录

版权页： 插图： 总之，光场的空间相干性是光场中两点在同时刻的振动相关程度的描写，接收屏上干涉条纹的可见度就可以定量地表示场中两点振动的相关程度。
空间相干性问题是由于空间展宽的光源上各点发出的光波不相干所引起的普通光源的空间展宽愈大，其光场的空间相干范围愈小。
4.7.4光场的部分相干性 在前面的讨论中，我们把波的叠加分为相干叠加和不相干叠加两种极端情况，然而实际情形并不如此简单，下面仍以杨氏实验为例来说明，若用单色点光源照明杨氏实验装置，则接收屏上干涉条纹可见度y=1，两个次波源S1和S2是完全相干的。
若用扩展光源照明双缝，当光源宽度超过临界宽度时，y=0，两个次波源S1和S2是完全不相干的。
当光源宽度小于临界宽度时，0＜yL0时，y=0，次波源是完全不相干的，当△

编辑推荐

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:光学(第2版)》概念准确，物理图像清晰，取材新颖、逻辑体系严谨，数学运算简洁，适应性强，可作为高等学校物理类专业的教材，也可供相关理工科专业作为参考书。

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