

<<光学>>

图书基本信息

书名：<<光学>>

13位ISBN编号：9787040074604

10位ISBN编号：7040074605

出版时间：1999-1

出版时间：高等教育出版社

作者：易明 编

页数：387

字数：460000

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>

## &lt;&lt;光学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和教育部理科物理学“九五”规划教材，是普通高等教育“九五”国家级重点教材。

本书为适应20世纪60年代激光问世以来光学学科的迅猛发展，在阐述经典光学的基础上，适当介绍现代光学最新课题的基本物理内容。

全书分为两编，共10章。

第一编以经典光学为主线，内容包括：电磁波和光速，几何光学，光波的叠加、干涉、衍射，光的相干性，光的横波性及晶体光学基础等6章，本编深入浅出地讨论光的传播，并引入时间变量，把时间域和空间域光学融为一体，从而有利于与现代光学的相关新课题和新概念结合起来阐述。

第二编讨论光与物质的相互作用，并简介今日光子学基础，内容包括：光的色散，吸收和散射，电光效应和磁光效应，激光，今日光子学浅说等4章本编主要涉及现代光学几个较热门课题的基本物理原理，例如，激光原理，光二次谐波产生，光混频和光学相位共轭，光学双稳态和光计算机等。

书中穿插若干思考题和课外小实验，以启发读者主动思考，自己动手去实践、去探索。

本书可作为高等院校物理类专业的教材或教学参考书，亦可供有关的科技人员参考。

## &lt;&lt;光学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一编 光的传播与叠加 第一章 电磁波和光速 1-1 电磁波 1-2 光拍法测光速 习题 第二章 几何光学(射线光学) 2-1 实验定律 2-2 费马原理 2-3 单一球面 2-4 薄透镜 2-5 组合透镜 2-6 光阑 习题 第三章 光波的叠加 --相同频率光波的叠加--干涉和衍射--空间域里的叠加 3-1 波的叠加原理和线性系统 3-2 干涉、衍射与惠更斯菲涅耳原理 3-3 双光束干涉 3-4 多光束干涉 3-5 广延光源(连续分布光源)干涉--衍射 3-6 衍射光栅和阵论 3-7 菲涅耳衍射,全息照相术和相位共轭光学 习题 第四章 光的相干性 4-1 问题 4-2 干涉条纹的调制度和光源的相干性 4-3 杨氏实验的光源狭缝S真是无限狭窄的吗? 空间相干性 4-4 光源的非单色性对干涉条纹的影响--时间相干性 4-5 光源的相干条件 4-6 光源相干性特征的应用--迈克耳孙星体干涉仪和傅里叶光谱仪 4-7 光源空间相干性和时间相干性的定量分析 习题 第五章 光波的叠加 --不同频率光波的叠加--光拍、波包--时间域里的叠加 5-1 光拍与激光外差技术 5-2 脉冲、波包 5-3 色散波、群速度、光孤子 5-4 调制波 5-5 调幅波和调相波之间的转换及旋转矢量表示 习题 第六章 光的横波性及晶体光学基础 6-1 反射和折射 6-2 光的偏振特性 6-3 界面反射或折射产生偏振光、偏振器、马吕斯定律 6-4 晶体光学基础 6-5 偏振光的干涉和美丽的干涉色 6-6 旋光性 6-7 偏振态和偏振器的矩阵表示--琼斯表示 习题 第二编 光和物质的相互作用以及今日光子学浅说 第七章 光的色散、吸收和散射 7-1 光在介质中的色散和吸收 7-2 光的散射 第八章 电光效应和磁光效应 8-1 电光效应和电光调制 8-2 磁光效应和磁光盘 第九章 激光 9-1 激光原理及其特性 9-2 各种激光器及其应用 第十章 今日光子学浅说 10-1 光二次谐波的产生 10-2 光混频、相位共轭光与适应光学 10-3 光学双稳态和光计算机参考文献附录一 光学树结构附录二 常用物理量的符号和名称附录三 常用物理常量表附录四 SI词头附录五 矢量分析常用公式附录六 张量附录七 电磁波的能量定理附录八 电脑教学辅助题目习题参考答案汉英名词索引英汉名词索引人名索引照片目录

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>