

<<物理光学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<物理光学学习指导>>

13位ISBN编号：9787561219973

10位ISBN编号：7561219970

出版时间：2005-8

出版时间：西北工大

作者：韩军

页数：228

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>

<<物理光学学习指导>>

内容概要

在物理光学中，认为光是一种电磁波。

在光的电磁场理论基础之上，研究光在介质中的传播规律，如光的干涉、光的衍射、光的偏振等物理现象，进而研究这些规律和现象的应用。

它是一门经典理论与近代技术相结合的应用性很强的课程。

对于初学者而言，学习物理光学这门课时常会感到：一是知识要点难以系统掌握，二是分析应用能力难以从心，特别是解题困难。

本书以紧密围绕基本要求，准确理解物理概念，系统把握知识脉络，熟练掌握思想方法，努力培养创新能力为主要编写原则，旨在帮助读者掌握恰当的学习方法，高效、系统而全面地掌握物理光学知识，逐步培养运用物理思想分析问题和解决问题的综合能力，达到培养创新意识和科学素质的目标。

书籍目录

第1章 波支及其描述 1.1 波动及其基本特征 1.2 定态光波的概念 1.3 波动的微分波动方程描述 1.4 正弦波 1.5 相位和相速度 1.6 复数表示 1.7 三维波 1.8 标量波与矢量波 1.9 波阵面 习题与思考题第2章 光的电磁理论 2.1 麦克斯韦方程组和电磁波 2.2 电磁波的传播 2.3 光在二介质界面上的反射和折射 2.4 全反射与倏逝波 2.5 光在金属中的传播简述 习题与思考题第3章 光波的叠加与分析 3.1 两个同频率同振动方向的光波的叠加 3.2 两个频率相同、振动方向互相垂直的光波的叠加 3.3 两个不同频率的单色光波的叠加 3.4 复杂光波的分析 习题与思考题第4章 光的干涉和干涉仪 4.1 相干光源与相干条件 4.2 双光束干涉的基本理论 4.3 利用波阵面分割法的干涉装置 4.4 干涉条纹的可见度 4.5 平行平板由振幅分割法产生的干涉条纹 4.6 楔形薄板由振幅分割法产生的干涉条纹 4.7 常用干涉仪 4.8 平行平板产生的多光束干涉 4.9 光字薄膜 习题与思考题第5章 光的衍射 5.1 光的衍射现象与衍射理论概述 5.2 惠更斯-菲涅尔原理 5.3 基尔霍夫标量衍射理论及其近似 5.4 矩孔和单缝的夫琅和费衍射 5.5 双缝夫琅和费衍射 5.6 多缝衍射光栅 5.7 其他衍射光栅 5.8 夫琅和费圆孔衍射 5.9 光学仪器的分辨本领 5.10 菲涅耳圆孔衍射 习题与思考题第6章 傅里叶光学 6.1 单色光波的复振幅分布与空间频率 6.2 单色光波场中复杂的复振幅分布 6.3 衍射现象的傅里叶分析方法 6.4 透镜的傅里叶变换性质及成像性质 6.5 相干传递函数和光学传递函数 6.6 相干光学信息处理 习题与思考题第7章 光的偏振与晶体光学基础 7.1 引言——光的偏振性的发现 7.2 自然光、部分偏振光和线偏振光 7.3 晶体的双折射和二向色性 7.4 椭圆偏振光和圆偏振光 7.5 偏振光和偏振器件的矩阵表示 7.6 偏振光的干涉 习题与思考题附录 自测试题及参考答案参考文献

<<物理光学学习指导>>

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>