

<<高等光学教程>>

图书基本信息

书名：<<高等光学教程>>

13位ISBN编号：9787030198464

10位ISBN编号：7030198468

出版时间：2007-10

出版时间：科学

作者：季家镛

页数：530

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>

## <<高等光学教程>>

### 内容概要

本书以光的电磁理论为基础，系统地介绍了光学的基本概念和基本知识，其内容涉及干涉和衍射的基本原理、光学薄膜、光的相干性理论、傅里叶光学和晶体光学。

本书理论分析深刻，内容涉及面广，可供需要深入学习经典和近代光学知识的研究生作为教材使用，也可供高年级本科生选用，对需要系统学习光学理论的工程技术人员也具有参考价值。

## 书籍目录

前言第1章 光的基本电磁理论1.1 电磁场基本方程1.1.1 麦克斯韦方程组和物质方程1.1.2 电磁场的能量定律和坡印亭矢量1.1.3 波动方程和光速1.2 标量波1.2.1 一般平面波1.2.2 球面波1.2.3 简谐波、相速度1.2.4 基模高斯光波1.2.5 波包和群速度1.3 矢量波及其偏振态的表示1.3.1 一般的平面电磁波1.3.2 简谐平面波及其偏振态的电矢量分量表示法1.3.3 光波偏振的琼斯计算方法1.3.4 光波偏振态表示的斯托克斯参量方法和庞加莱球方法1.4 准单色光的偏振特性1.4.1 准单色光偏振态表示的琼斯矩阵方法1.4.2 准单色平面波的相干矩阵1.4.3 准单色光波偏振度的表示1.4.4 准单色光的斯托克斯参量及其对部分偏振光的描述1.4.5 密勒矩阵1.5 光波场的空间傅里叶分析1.5.1 单色平面波的空间周期和空间频率1.5.2 单色光波的空间频谱和角谱1.5.3 角谱的传播1.5.4 衍射孔径对角谱的效应1.6 两种电介质的界面上光波的反射和折射1.6.1 反射定律和折射定律1.6.2 菲涅耳公式1.6.3 全反射和倏逝波1.6.4 全反射条件下反射光的相移1.6.5 全反射条件下透射光波场的坡印亭矢量1.6.6 古斯-汉欣(Goos-Hanchen)位移1.7 光波在金属中的传播1.7.1 金属中的电磁场方程1.7.2 单色平面波在电介质-金属界面上的折射1.7.3 线偏振光在电介质-金属界面上反射以后偏振态的变化1.7.4 金属的光学常数和金属表面反射光的偏振态1.7.5 金属表面的强度反射率第2章 干涉理论基础和干涉仪2.1 时间相干性2.2 单色光波的干涉2.3 准单色光的干涉2.4 多色光的干涉2.5 空间相干涉2.6 干涉条纹的定域第3章 光学薄膜的基本知识3.1 单层介质膜3.2 周期性多层膜3.3 金属膜的理论第4章 标量衍射理论基础4.1 惠更新 - 菲涅耳原理和衍射现象的标量处理4.2 基尔霍夫衍射理论4.3 瑞利 - 索末衍射理论4.4 线性系统和传递函数简介.....第5章 部分相干光理论第6章 光学成像系统特性分析的傅里叶光学方法第7章 晶体光学的基本知识第8章 晶体的光学效应习题参考文献附录A 傅里叶光学中常用函数和定理附录B 德拜积分的计算附录C 常用函数的傅里叶变换表附录D 偏振椭圆中参量关系式推导附录E 晶系的对称操作数和点群符号的意义附录F 应变光学系数索引

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>