

<<现代光学>>

图书基本信息

书名：<<现代光学>>

13位ISBN编号：9787560628950

10位ISBN编号：7560628958

出版时间：2012-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：刘继芳

页数：213

字数：324000

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>

<<现代光学>>

内容概要

本书详尽地讲解了现代光学的数学物理基础，较为全面地讨论了现代光学的主要应用和新发展。全书共分7章，前3章为现代光学的基本理论基础，在介绍了傅里叶分析方法、线性系统理论和光的衍射理论之后，应用上述理论分析了透镜的傅里叶变换特性和光学成像系统的线性特性；第4、5章较为详细地讨论了现代光学的三个重要应用——光学全息和数字全息、激光散斑以及光信息处理技术；第6、7章介绍了现代光学应用的新发展：广义傅里叶变换、小波变换及其光学实现方法。

本书可作为电子科学与技术、光信息科学与技术、光学、物理学以及应用物理等本科专业“现代光学”、“信息光学”课程的教材，也可作为光学工程、物理电子学、光学、物理学等专业研究生“现代光学”课程的教材，亦可作为相关专业教师、科技人员的参考书。

<<现代光学>>

书籍目录

第1章现代光学的数学物理基础

1.1光波场的复振幅描述

1.1.1从几何光学到波动光学

1.1.2光波场的复振幅描述

1.1.3光波场中任意平面上的复振幅及其空间频率的概念

1.2二维傅里叶变换与频谱函数的概念

1.2.1傅里叶级数与频谱

1.2.2傅里叶变换与频谱函数

1.3卷积与相关

1.3.1卷积的定义、性质和计算

1.3.2相关的定义、性质和计算

1.4现代光学中常用的函数

1.5连续函数信号的离散与抽样定理

1.6光波场的部分相干理论简介

1.6.1互相干函数和互相干度

1.6.2准单色光的干涉和互强度

习题一

第2章线性系统概论

2.1线性系统的基本概念

2.2线性系统分析方法

2.2.1线性系统对基元函数的响应

2.2.2线性系统的空间域和频率域分析方法

2.3复合系统的传递函数

习题二

第3章傅里叶光学基础

3.1光波的标量衍射理论

3.1.1光衍射的数理基础

3.1.2基尔霍夫衍射公式

3.1.3瑞利-索末菲衍射公式

3.1.4非单色光的衍射

3.2衍射问题的频率域分析

3.2.1频谱的传播效应

3.2.2衍射过程的频谱分析

第4章 光学全息、数学全息的原理及激光散斑

第5章 光学信息处理

第6章 广义傅里叶变换及其光学实现

第7章 光学小波变换

参考文献

<<现代光学>>

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>