

<<光学信息技术原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<光学信息技术原理及应用>>

13位ISBN编号：9787040280562

10位ISBN编号：7040280566

出版时间：2009-11

出版时间：高等教育出版社

作者：陈家壁，苏显渝 主编

页数：481

字数：600000

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>

<<光学信息技术原理及应用>>

内容概要

本书(第2版)是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书第1版是教育部“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。

本书是上海理工大学、四川大学、中央民族大学、北京理工大学、北京工业大学、苏州大学、南开大学等校教授依据多年的教学和科研经验,并参考国内、外优秀教材编写而成。

本书分为两部分。

前五章介绍光学信息技术的基本理论,包括二维线性系统理论、光的标量衍射理论、光学系统频谱分析、部分相干理论和光全息术。

后七章介绍它的主要实际应用,有光学信息存储、光学信息处理、图像的全息显示、光学三维传感、全息散斑干涉计量和在光通信中的应用。

本书的特点一是用线性系统的傅里叶方法分析光学问题,把光学看做信息科学技术的一个重要组成部分进行研究;二是密切联系实际,讨论了光学信息技术的各种已经实现和正在发展的应用;三是配有许多独具匠心的习题及附有大量发表在国内外科技刊物及学术会议的有关文献,可以引导读者自学,启发读者思维,培养学生的创新能力。

本书可以作为高等学校“光信息科学与技术”及其他有关光学和光学工程专业的专业课教材,也可以供社会读者阅读。

<<光学信息技术原理及应用>>

书籍目录

第1章 二维线性系统分析 1.1 线性系统 1.1.1 线性系统的定义 1.1.2 脉冲响应和叠加积分 1.2 二维傅里叶变换 1.2.1 二维傅里叶变换定义及存在条件 1.2.2 极坐标下的二维傅里叶变换和傅里叶-贝塞尔变换 1.2.3 虚、实、奇、偶函数傅里叶变换的性质 1.2.4 二维傅里叶变换定理 1.2.5 常用二维傅里叶变换举例 1.3 二维线性不变系统 1.3.1 二维线性不变系统的定义 1.3.2 二维线性不变系统的传递函数 1.3.3 线性不变系统的本征函数 1.3.4 级联系统 1.4 抽样定理 1.4.1 函数的抽样 1.4.2 原函数的复原 1.4.3 空间一带宽积 习题第2章 标量衍射的角谱理论 2.1 光波的数学描述 2.1.1 光振动的复振幅和亥姆霍兹方程 2.1.2 球面波的复振幅表示 2.1.3 平面波的复振幅表示 2.1.4 平面波的空间频率 2.1.5 空间频率的局域化 2.2 复振幅分布的角谱及角谱的传播 2.2.1 复振幅分布的角谱 2.2.2 平面波角谱的传播 2.2.3 衍射孔径对角谱的作用 2.3 标量衍射的角谱理论第三章 光学成像系统的频率特性第四章 部分相干理论第五章 光全息术第六章 空间光调制器第七章 光信息存储技术第八章 光学信息处理技术第九章 图像的全息显示第十章 光学三维传感第十一章 全息散斑干涉计量第十二章 光通信中光学信息技术的应用参考文献部分习题参考答案附录A附录B附录C汉英名词术语对照彩图

<<光学信息技术原理及应用>>

编辑推荐

陈家璧、苏显渝主编的这本《光学信息技术原理及应用(第2版)》是“普通高等教育十一五国家级规划教材”之一，全书共分12个章节，主要对光学信息技术原理及应用知识作了介绍，具体内容包括二维线性系统理论、光的标量衍射理论、光学系统频谱分析、部分相干理论和光全息术等。该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<光学信息技术原理及应用>>

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>