

<<信息光学基础>>

图书基本信息

书名：<<信息光学基础>>

13位ISBN编号：9787810017947

10位ISBN编号：7810017942

出版时间：1997-11

出版时间：中央民族学院出版社

作者：朱伟利，盛嘉茂 著

页数：309

字数：214000

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>

## <<信息光学基础>>

### 内容概要

信息光学作为近代光学的一个分支学科，30多年来发展极其迅速，从事该专业的科技队伍也日趋壮大。尤其是近十年，该学科已经发展为一项高技术并走出实验室向国民经济的各个领域渗透，不断获得应用成果。

有机会接触信息光学技术的人员已延伸到各个领域，甚至一批企业也纷纷上马生产这一类高技术产品，众多的科技人员和管理人员迫切需要学习和了解信息光学知识。

本书是在作者多年从事教学和科研工作、并积累了大量资料的基础上编著而成的，其中包括许多国内外学者近年来取得的成就，有些就是作者本人的科研成果。

作为信息光学的基础，本书力求达到一定深度和广度，注重对物理概念的理解，并重点介绍具有前景的应用方面。

本书还力求做到循序渐进、由浅入深，可供从事现代光学研究的科技人员及大专院校有关专业的师生阅读，也可供非全息专业的科技人员和管理人员参考。

本书共分11章，第1~6章介绍傅里叶光学基础理论知识，第7章介绍光学信息处理的原理和应用，第8~10章介绍全息原理和应用，第11章概述了信息光学的新进展，重点介绍近年来新兴的光计算、光互连、光学神经网络、二元光学等内容，以便读者对当今前沿学科的研究内容有所了解。

#### 作者简介

朱伟利 1946年3月5日出生，江苏无锡人，1969年毕业于北京大学物理系，1981年于苏州大学物理系获得激光专业理学硕士学位。

中国光学学会全息和光信息处理专业委员会委员，全息协会理事，主攻方向为信息光学。

1989年合作编著《光计算机》一书；申请并完成两项国家自然科学基金

## 书籍目录

概述第一章 数学基础 1.1傅里叶变换 1.2傅里叶变换的性质 1.3卷积 1.4相关函数 1.5 函数 1.6常用函数的傅里叶变换第二章 标量衍射理论 2.1数学公式 2.2平面屏幕衍射的基尔霍夫理论 2.3平面屏幕衍射的瑞利——索末菲理论 2.4平面波的角谱第三章 菲涅耳衍射和夫琅和费衍射 3.1菲涅耳、夫琅和费衍射公式的推导 3.2夫琅和费衍射图样的例子 3.3菲涅耳、夫琅和费衍射条件举例第四章 透镜的傅里叶变换性质和成像性质 4.1薄透镜的位相变换作用 4.2透镜的傅里叶变换性质 4.3透镜成像规律第五章 光学成像系统的频谱分析 5.1成像系统的一般分析 5.2相干照明下衍射受限系统的物像关系与相干传递函数 5.3非相干照明下衍射受限系统的成像特性与光学传递函数 5.4有像差系统的传递函数 5.5相干成像和非相干成像的比较第六章 傅里叶变换定理的光学模拟 6.1傅里叶变换与逆变换 6.2线性定理 6.3伸缩定理 6.4位移定理 6.5积分定理 6.6带宽定理 6.7微商定理 6.8卷积定理第七章 空间滤波和光学信息处理 7.1空间频率滤波 7.2照相胶片特性 7.3光学信息处理第八章 光学全息概论 · 8.1引言 8.2全息原理 8.3全息实验装置 8.4全息图的分类第九章 典型全息图介绍 9.1平面全息图 9.2体积全息图 9.3白光再现全息图 9.4合成全息第十章 全息应用 10.1全息显示和全息电影 10.2模压全息技术 10.3全息干涉计量术 10.4全息存储 10.5全息显微术 10.6全息光学元件 10.7计算全息 10.8激光超声全息第十一章 信息光学的新进展 11.1引言 11.2光学矩阵运算 11.3光学互连 11.4光学神经网络 11.5二元光学简介

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>