第一图书网, tushu007.com

<<傅里叶光学导论>>

图书基本信息

书名：<<傅里叶光学导论>>

13位ISBN编号：9787121026638

10位ISBN编号：7121026635

出版时间：2006-9-1

出版时间：电子工业出版社

作者：古德曼

页数：434

译者：秦克诚

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

内容概要

傅里叶分析是在物理学与工程学的许多领域得到广泛应用的一种通用工具。本书讨论傅里叶分析在光学领域的应用，尤其是在衍射、成像、光学数据处理以及全息术方面的应用，内容涉及二维信号与系统的分析、标量衍射理论基础、菲涅耳衍射与夫琅禾费衍、相干光学系统的波动光学分析、光学成像系统的频谱分析、波前调制、模拟光学信息处理、全息术、光通信中的傅里叶光学等。

本书是傅里叶光学和光信息处理领域的标准教材和参考书，可用做高校相关专业的高年级本科生和研究生的教材，也可供从事模式识别、图像处理、显示、传感器、通信、数据存储和成像系统等领域研究的工程人员阅读。

作者简介

Joseph W．Goodman于1958年来到斯坦福大学上研究生，并且在斯坦福留下了他的全部职业生涯。
他曾是49位研究生的博士学位论文导师，他们之中的许多人现在在光学界成就卓著。
他曾主持斯坦福的William Ayer电气工程讲座，并担任过若干行政职务，包括斯坦福大学电气工程系主任和工学院负责教学人员事务的资深副院长。
他现在是William Aver荣誉退休教授。
他的工作曾获得多种奖励和荣誉，包括美国工程教育学会的F．E．Terman奖，国际光学工程学会（SPIE）的伽博（Dennis Gabor）奖，玻恩（Max Born）奖，Esther Beller Hoffman奖，美国光学学会的Ives奖章，电气和电子工程师协会的教育奖章。
美国国家工程科学院院士，并担任过关国光学学会和国际光学学会会长。

<<傅里叶光学导论>>

书籍目录

第1章　引言1．1光学、信息和通信1．2本书内容概述第2章　二维信号与系统的分析2．1二维傅里叶分析2．1．1定义与存在条件2．1．2傅里叶变换作为分解式2．1．3傅里叶变换定理2．1．4可分离变量的函数2．1．5具有圆对称性的函数：傅里叶．贝塞尔变换2．1．6一些常用函数和一些有用的傅里叶变换对2．2空间频率和空间频率的局域化2．3线性系统2．3．1线性性质与叠加积分2．3．2线性不变系统：传递函数2．4二维抽样理论2．4．1Whittaker-Shannon抽样定理2．4．2空间-带宽积习题第3章　标量衍射理论基础3．1历史引言3．2从矢量理论到标量理论3．3一些数学预备知识3．3．1亥姆霍兹方程3．3．2格林定理3．3．3亥姆霍兹和基尔霍夫的积分定理3．4平面屏幕衍射的基尔霍夫公式3．4．1积分定理的应用3．4．2基尔霍夫边界条件3．4．3菲涅耳-基尔霍夫衍射公式3．5瑞利一索末菲衍射公式3．5．1格林函数的别种选法3．5．2瑞利一索末菲衍射公式3．6基尔霍夫理论和瑞利一索末菲理论的比较3．7惠更斯一菲涅耳原理的进一步讨论3．8推广到非单色波3．9边界上的衍射3．10平面波的角谱3．10．1角谱及其物理解释3．10．2角谱的传播3．10．3衍射孔径对角谱的效应3．10．4传播现象作为一个线性的空间滤波器习题第4章　菲涅耳衍射与夫琅禾费衍射4．1背景4．1．1波场的强度4．1．2直角坐标系中的惠更斯-菲涅耳原理4．2菲涅耳近似4．2．1正相位还是负相位4．2．2菲涅耳近似的精度4．2．3菲涅耳近似和角谱4．2．4两个共焦球面之间的菲涅耳衍射4．3夫琅禾费近似4．4夫琅禾费衍射图样的例子4．4．1矩形孔径4．4．2圆形孔径4．4．3薄正弦振幅光栅4．4．4薄正弦相位光栅4．5计算菲涅耳衍射的例子4．5．1方孔径的菲涅耳衍射4．5．2正弦振幅光栅产生的菲涅耳衍射——塔尔博特像习题第5章　相干光学系统的波动光学分析……

编辑推荐

《傅里叶光学导论》（第3版）是傅里叶光学和光信息处理领域的标准教材和参考书，可用做高校相关专业的高年级本科生和研究生的教材，也可供从事模式识别、图像处理、显示、传感器、通信、数据存储和成像系统等领域研究的工程人员阅读。

第一图书网, tushu007.com

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