



光学学报

Acta Optica Sinica

[总第515期]

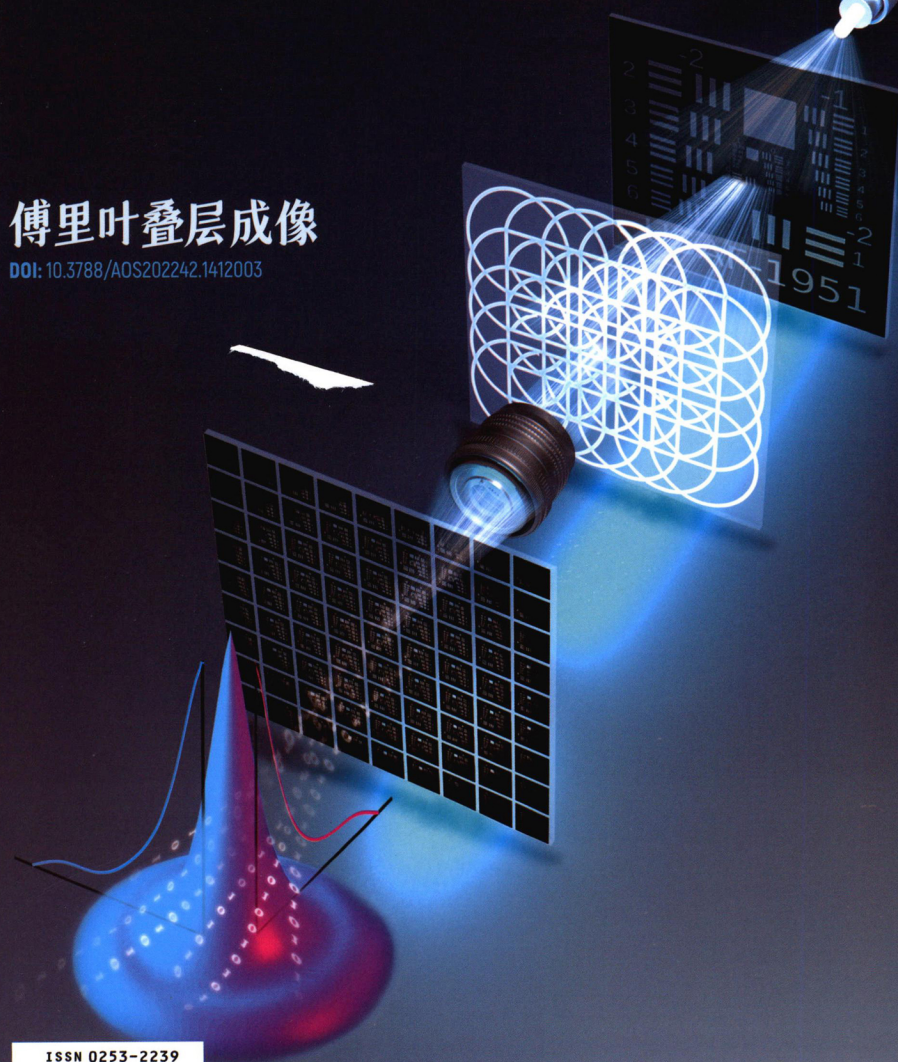
第42卷 | 第14期

Vol. 42 | No. 14

2022.7 (下)

傅里叶叠层成像

DOI: 10.3788/AOS202242.1412003



ISSN 0253-2239



9 770253 2232 14

中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会

光 学 学 报

第 42 卷 第 14 期 2022 年 7 月 25 日

(总第 515 期)

目 次

· 探测器 ·

基于 Se/TiO₂ 纳米纤维的自驱动光电探测器特性 于平平,段伟,姜岩峰 1404001

· 衍射与光栅 ·

用于头戴显示的新型耦合光栅结构优化设计与分析 谢豪,霍富荣,薛常喜 1405001

一种光栅/纳米颗粒结构的双共振 SERS 基底 吴春芳,段鹏飞,潘浩,等 1405002

基于级联啁啾亚波长光栅辅助反向耦合器的超宽带可调滤波器 廖莎莎,包航,冯玉婷,等 1405003

基于反射式光栅对的 THz-TDS 色散补偿技术 王文博,牟达,崔宗宇,等 1405004

单级变栅距叉形光栅 胡华奎,曹富林,赵越,等 1405005

几何相位调制参数对艾里光束的影响 晏庆玉,王冠学,李仔艳,等 1405006

· 光纤光学与光通信 ·

基于双驱马赫-曾德尔调制器的加密调制一体化系统 闫焕友,唐先锋,朱海龙,等 1406001

色散抑制单边带数字滤波多址-无源光网络系统 巩小雪,胡婷,张琦涵 1406002

标记型多层光空间脉冲位置调制 王惠琴,叶归清,彭清斌,等 1406003

· 全息 ·

基于深度学习的无干扰全息图生成 吴佳雪,桂进斌,李俊昌,等 1409001

· 成像系统 ·

基于双螺旋点扩展函数工程的三维多焦点双光子激光扫描显微技术 任苏霞,张晨爽,曹慧群,等 1411001

累加平均提升点扩散函数信噪比实现透过散射介质三维成像 李元铨,翟爱平,张腾,等 1411002

· 仪器,测量与计量 ·

改善测量荧光色台间差的分光测色仪设计 秦梦丹,王国权,袁琨,等 1412001

立体 Scheimpflug 相机标定及极线校正方法 孙聪,贾萌娜,于起峰 1412002

基于宏观傅里叶叠层成像技术的光学传递函数测量(封面文章) 浦东,何小亮,戈亚萍,等 1412003

· 激光器与激光光学 ·

用于激光回波信号模拟的脉宽-强度调制方式 杨仕轩,赵柏秦 1414001

光子晶体垂直腔面发射激光器的设计分析 潘智鹏,李伟,戚宇轩,等 1414002

· 机器视觉 ·

基于立体像对数据集的非对称离焦数据集构建 李云鹏,葛宝臻,田庆国,等 1415001

动态场景下基于光流和实例分割的视觉SLAM方法 徐陈,周怡君,罗晨 1415002

一种面向遮挡行人检测的改进YOLOv3算法 李翔,何森,罗海波 1415003

· 光学设计与制造 ·

远心补偿像面稳定的共心多尺度系统设计 李京宸,张坤,王思沫,等 1422001

小F数红外双波段无热化折衍摄远物镜设计 田晓航,薛常喜 1422002

基于双图像生成器的双焦面抬头显示系统光学设计 孔祥旭,薛常喜 1422003

· 光学器件 ·

基于溶胶凝胶法制备的CuCr_{1-x}Mg_xO₂/ZnO纳米棒紫外光电探测器 胡韩飞,徐英添,李莉,等 1423001

基于石墨烯-二氧化钒的太赫兹双控可调宽带吸收器 朱华利,张勇,叶龙芳,等 1423002

· 物理光学 ·

深度学习辅助测量强散射涡旋光束拓扑荷数 刘雪莲,陈旭东,林志立,等 1426001

· 散射 ·

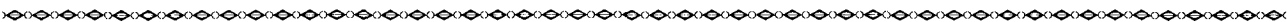
金纳米光栅调控单个介质颗粒的光散射研究 刘心悦,麦倩,严佳豪,等 1429001

· 光谱学 ·

基于低秩约束惩罚最小二乘的干涉图基线校正方法 朱锋,安军社,施海亮,等 1430001

· 快报 ·

后向同带泵浦光纤激光实现大于8千瓦高光束质量输出 李瑞显,吴函烁,肖虎,等 1436001



封 面 解 读

图中展示了结合傅里叶叠层成像实现光学传递函数测量的原理。右上角的光纤在空域的平移,对应中间待测镜头的光瞳函数在频域的平移。光纤每移动一次,采集一幅分辨率板经过待测透镜所成的低清晰度图像。将图像数据代入迭代重建算法,得出了调制传递函数(MTF)的三维形貌,抽取两个互相垂直的方向的结果就是传统的子午、弧矢方向MTF曲线。低清晰度图像阵列与MTF结果之间的0,1数字表示了最终结果是通过算法计算得到的。

Acta Optica Sinica

Vol. 42, No. 14 (Series No. 515) July 25, 2022

CONTENTS

Detectors

Photoelectric Properties of Self-Powered Photodetectors Based on Se/TiO₂ Nanofibers

.....Yu Pingping, Duan Wei, Jiang Yanfeng 1404001

Diffraction and Gratings

Optimal Design and Analysis of New Coupled Grating Structure for Head-Mounted Display

.....Xie Hao, Huo Furong, Xue Changxi 1405001

Double-Resonance SERS Substrate Based on Grating/Nanoparticle Hybrid Structure

.....Wu Chunfang, Duan Pengfei, Pan Hao, et al. 1405002

Ultra-Broadband Tunable Filter Based on Cascaded Chirped Subwavelength Grating Assisted Contra-Directional Coupler

.....Liao Shasha, Bao Hang, Feng Yuting, et al. 1405003

THz-TDS Dispersion Compensation Technology Based on Reflective Grating Pair

.....Wang Wenbo, Mu Da, Cui Zongyu, et al. 1405004

Single-Order Fork Modulated Groove Position GratingsHu Huakui, Cao Fulin, Zhao Yue, et al. 1405005

Effect of Geometric Phase Modulation Parameter on Airy Beams.....Yan Qingyu, Wang Guanxue, Li Ziyang, et al. 1405006

Fiber Optics and Optical Communications

Encryption-Modulation Integrated System Based on Dual-Drive Mach-Zehnder Modulator

.....Yan Huanyou, Tang Xianfeng, Zhu Hailong, et al. 1406001

Dispersion Suppressed Single Sideband Digital Filtered Multiple Access-Passive Optical Network Systems

.....Gong Xiaoxue, Hu Ting, Zhang Qihan 1406002

Marked Multi-Layer Optical Spatial Pulse Position ModulationWang Huiqin, Ye Guiqing, Peng Qingbin, et al. 1406003

Holography

Deep Learning-Based Interference-Free Hologram GenerationWu Jiaxue, Gui Jinbin, Li Junchang, et al. 1409001

Imaging Systems

Three-Dimensional Multifocal Two-Photon Laser Scanning Microscopy Based on Double-Helix Point Spread Function

EngineeringRen Suxia, Zhang Chenshuang, Cao Huiqun, et al. 1411001

Three-Dimensional Imaging Through Scattering Media by Improving Signal-to-Noise Ratio of Point Spread Function Using

Cumulative AverageLi Yuancheng, Zhai Aiping, Zhang Teng, et al. 1411002

Instrumentation, Measurement and Metrology

Improvement of Design of Spectrophotometer for Measuring Fluorescence Color Inter-Instrument Agreement

.....Qin Mengdan, Wang Guoquan, Yuan Kun, et al. 1412001

Calibration and Epipolar Rectification Methods for Stereo Scheimpflug Cameras (Cover Paper)

.....Sun Cong, Jia Mengna, Yu Qifeng 1412002

Optical Transfer Function Measurement Based on Macroscopic Fourier Ptychography

.....*Pu Dong, He Xiaoliang, Ge Yaping, et al.* 1412003

Lasers and Laser Optics

Pulse Width-Intensity Modulation for Simulation of Laser Echo Signals*Yang Shixuan, Zhao Baiqin* 1414001

Design and Analysis of Photonic Crystal Vertical-Cavity Surface-Emitting Lasers

.....*Pan Zhipeng, Li Wei¹, Qi Yuxuan, et al.* 1414002

Machine Vision

Unbalanced Defocus Dataset Construction Based on Stereo Image Pair Dataset

.....*Li Yunpeng, Ge Baozhen, Tian Qingguo, et al.* 1415001

Visual SLAM Method Based on Optical Flow and Instance Segmentation for Dynamic Scenes

.....*Xu Chen, Zhou Yijun, Luo Chen* 1415002

Occluded Pedestrian Detection Algorithm Based on Improved YOLOv3*Li Xiang, He Miao, Luo Haibo* 1415003

Optical Design and Fabrication

Design of Concentric Multi-Scale System with Telecentricity Compensation for Image Plane Stability

.....*Li Jingchen, Zhang Kun, Wang Simo, et al.* 1422001

Athermalization Design of Small F -Number Refractive-Diffractive Telephoto Objective Lens in Infrared Dual-Band

.....*Tian Xiaohang, Xue Changxi* 1422002

Optical Design of Dual-Focal-Plane Head-Up Display Based on Dual Picture Generation Units

.....*Kong Xiangxu, Xue Changxi* 1422003

Optical Devices

CuCr_{1-x}Mg_xO₂/ZnO Nanorods UV Photodetector Prepared by Sol-Gel Method

.....*Hu Hanfei, Xu Yingtian, Li Li, et al.* 1423001

Dual-Control and Tunable Broadband Terahertz Absorber Based on Graphene-Vanadium Dioxide

.....*Zhu Huali, Zhang Yong, Ye Longfang, et al.* 1423002

Physical Optics

Deep-Learning-Assisted Detection For Topological Charges of Vortex Beams Through Strong Scattering Medium

.....*Liu Xuelian, Chen Xudong, Lin Zhili, et al.* 1426001

Scattering

Research on Optical Scattering of Individual Dielectric Particles Controlled by Gold Nano-Gratings

.....*Liu Xinyue, Mai Qian, Yan Jiahao, et al.* 1429001

Spectroscopy

Interferogram Baseline Correction Method Based on Low-Rank Constraint and Penalized Least Squares

.....*Zhu Feng, An Junshe, Shi Hailiang, et al.* 1430001

Letter

More Than 8 kW Fiber Laser Amplifier with High Beam Quality Enabled by Counter Tandem Pumping Scheme

.....*Li Ruixian, Wu Hanshuo, Xiao Hu et al.* 1436001



本刊电子版彩色效果请详见中国光学期刊网 www.opticsjournal.net

光学学报

Acta Optica Sinica

半月刊

数据库收录: EI ESCI CA AJ INSPEC Scopus 等

中国科技期刊
卓越行动计划
入选期刊

主 编



龚旗煌 院士
北京大学

执行主编



赵建林 教授
西北工业大学



征稿范围

包含但不限于以下征稿范围

- 大气与海洋光学
- 原子与分子物理学
- 相干与统计光学
- 探测器
- 衍射与光栅
- 光纤光学与光通信
- 傅里叶光学与光信号处理
- 几何光学
- 全息
- 图像处理
- 成像系统
- 仪器, 测量与计量
- 集成光学
- 激光器与激光光学
- 机器视觉
- 材料
- 医用光学与生物光学
- 显微
- 非线性光学
- 光计算
- 光数据存储
- 光学设计与制造
- 光学器件
- 表面光学
- 光电子学
- 物理光学
- 量子光学
- 遥感与传感器
- 散射
- 光谱学
- 薄膜
- 超快光学
- 视觉, 色彩与视觉光学
- X射线光学
- 光学其他领域
- 快报

处理周期



投稿方式

通过《光学学报》官方网站的投稿系统进入“作者中心”, 按系统要求填写信息, 上传稿件。投稿模板及要求请参见官网作者服务版块。



期刊官网



中国百强报刊



百种中国杰出学术期刊



中国精品科技期刊



中国最具国际影响力学术期刊

万方数据

联系人: 何卓铭

电 话: 021-69916837

邮 箱: aos@siom.ac.cn