

光学学报

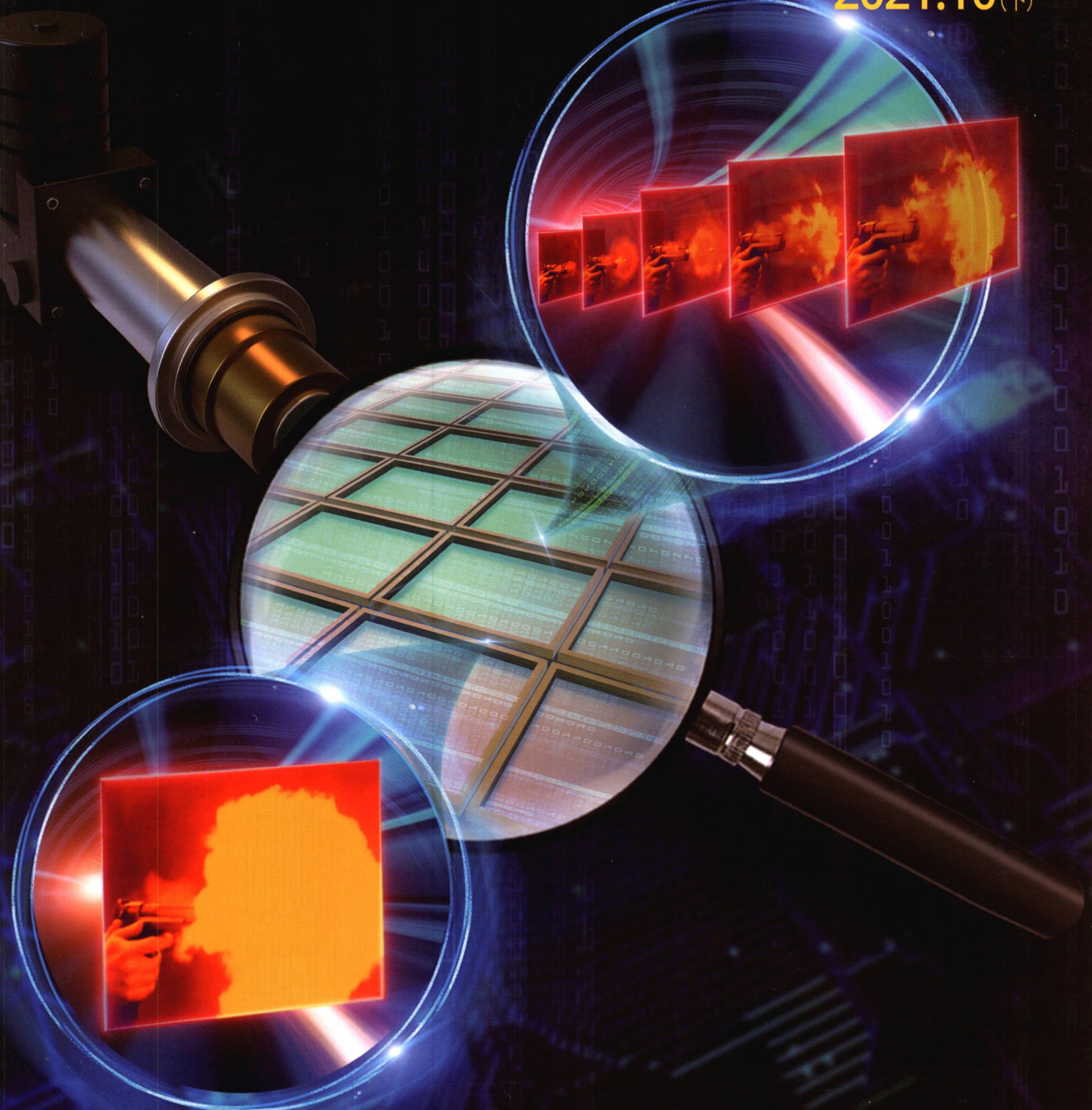
Acta Optica Sinica

[总第497期]

第41卷 | 第20期

Vol. 41 | No. 20

2021.10(下)



ISSN 0253-2239



DOI: 10.3788/AOS202141.2036001

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 41 卷 第 20 期 2021 年 10 月 25 日

(总第 497 期)

目 次

• 衍射与光栅 •

基于级联复合光栅的窄带平顶型滤波器设计 余九州, 刘秀红, 包益宁, 等 2005001

• 光纤光学与光通信 •

基于相位调制本振的相干检测系统 李赞, 李正璇, 黄新刚, 等 2006001

基于神经网络和人工蜂群算法的拉曼光纤放大器设计方案 巩稼民, 刘芳, 吴艺杰, 等 2006002

• 图像处理 •

基于体标定追迹法的光场 PIV 权系数计算方法 吴治, 朱效宇, 李健, 等 2010001

• 成像系统 •

多层微图案成像特性的研究 莫之畅, 魏劲松, 曹清 2011001

基于局部线性关系的扇束 X 射线荧光 CT 几何校正研究 蒋上海, 马致臻, 罗彬彬, 等 2011002

• 仪器, 测量与计量 •

基于卷积神经网络的散斑图像位移场测量方法 黄举, 孙翠茹, 林祥龙 2012002

DRC-MME 高级参数模型直通标定实验的自由度分析 苗政委, 汤媛媛, 魏凯, 等 2012003

离轴椭圆柱面镜测量方法及调整误差分析 贾文昕, 韩森, 张凌华, 等 2012004

紫外波段大口径积分球辐射源研制 李佳伟, 陈洪耀, 张黎明, 等 2012005

基于超表面透镜的偏振探测重构矩阵校准研究 肖顺元, 颜家豪, 胡铁, 等 2012006

• 集成光学 •

底部反射增强的 GaAs 纳米线径向 p-i-n 结阵列太阳能电池 刘浩然, 颜鑫, 袁学光, 等 2013001

• 材料 •

单晶金刚石侧向扩大生长中基团分布的调控 曹为, 高登, 付秋明, 等 2016001

层间电荷转移增强二硫化铌/石墨烯异质结薄膜的反饱和和吸收特性 徐翔, 张莹, 刘增辉, 等 2016002

• 显微 •

基于线扫描成像的光片荧光显微镜 吴越前, 徐欣, 王吉祥, 等 2018001

• 光学设计与制造 •

基于夏克-哈特曼传感器的计算机辅助装调方法 吴伟, 罗自荣, 于乃辉, 等 2022001

• 光学器件 •

反射型光变色超表面滤光结构 宋志, 路畅, 魏国军, 等 2023001

基于二氧化钒的可调谐太赫兹宽带通滤波器 王岩, 陈哲, 崔琦 2023002

• 表面光学 •

基于表面增强拉曼光谱的多组分物质分类识别 白鹤轩, 杨峰, 李丹阳, 等 2024001

• 物理光学 •

4 π 聚焦系统中衍射光学元件对聚焦场多光球结构的影响 段慧慧, 杨艳芳, 何英, 等 2026001

• 量子光学 •

卷云对自由空间星地量子通信信道的影响 张秀再, 徐茜, 刘邦宇 2027001

基于奇偶校验门的非破坏性贝尔态测量 王洁琼, 张勇 2027002

• 遥感与传感器 •

基于相似度评估的激光雷达回波场景生成优化 王姣姣, 王欣, 高彦泽, 等 2028001

基于激光雷达探测的三维风场变分反演算法 高航, 周洁, 胡健, 等 2028002

• 光谱学 •

光纤耦合的全固态中红外 QEPAS 光声探测模块 刘怡华, 郑华丹, 谢慧志, 等 2030001

• 薄膜 •

0.2 nm 带宽滤光片的制备以及退火温度对其形貌和性能的影响 王凯旋, 陈刚, 刘定权, 等 2031001

掺铪氧化锌红外透明导电薄膜 赵雯媛, 张梦瑶, 毕然, 等 2031002

模压疏系玻璃元件红外增透膜的研制 付秀华, 王海峰, 张静, 等 2031003

• 快报 •

高帧频 384 $\times$ 288 长波数字红外焦平面探测器(封面文章) 张济清, 钟昇佑, 李正芬, 等 2036001



封面解读

高帧频红外焦平面探测器在高速红外测温、光谱成像、红外装备等领域有着重要应用。读出集成电路作为核心部件,是红外探测器工作帧频的决定因素。昆明物理研究所红外系统专用集成电路团队设计了一款在片上集成像素级模拟数字转换器和高速多通道并行数据传输接口的数字型读出集成电路,实现了信号读出速度的大幅提升。基于此读出电路技术,成功研制出帧频超过 1000 frame/s、动态范围超过 95 dB 的长波数字红外焦平面器件,实现了高帧频红外焦平面探测器技术突破。

Acta Optica Sinica

Vol. 41, No. 20 (Series No. 497) October 25, 2021

CONTENTS

Diffraction and Gratings

Design of Narrow-Band Flat-Top Filter Based on Cascaded Compound Gratings Yu Jiuzhou, Liu Xiuhong, Bao Yining, et al. 2005001

Fiber Optics and Optical Communications

Coherent Detection System Based on Phase-Modulated Local Oscillator Li Yun, Li Zhengxuan, Huang Xingang, et al. 2006001

Design of Raman Fiber Amplifier Based on Neural Network and Artificial Bee Colony Algorithm
..... Gong Jiamin, Liu Fang, Wu Yijie, et al. 2006002

Image Processing

Volumetric-Calibration Ray Tracing-Based Calculation Method of Weight Coefficient in Light Field PIV
..... Wu Zhian, Zhu Xiaoyu, Li Jian, et al. 2010001

Imaging Systems

Study on Imaging Characteristics of Multilayer Micropatterns Mo Zhichang, Wei Jingsong, Cao Qing 2011001

Geometric Correction of Fan-Beam X-Ray Fluorescence CT Based on Local Linear Relationship
..... Jiang Shanghai, Ma Zhizhen, Luo Binbin, et al. 2011002

Instrumentation, Measurement and Metrology

Displacement Field Measurement of Speckle Images Using Convolutional Neural Network
..... Huang Ju, Sun Cuiru, Lin Xianglong 2012002

Degree of Freedom Analysis of Dual-Rotating Compensator Mueller Matrix Ellipsometer Through Calibration Experiments Based on Advanced
Parameter Model Miao Zhengwei, Tang Yuanyuan, Wei Kai, et al. 2012003

Measurement Method and Alignment Error Analysis of Off-Axis Elliptical Cylindrical Mirror
..... Jia Wenxin, Han Sen, Zhang Linghua, et al. 2012004

Development of Large Aperture Integrating Sphere Radiation Source in Ultraviolet Band
..... Li Jiawei, Chen Hongyao, Zhang Liming, et al. 2012005

Research on Calibration of Polarization Detection Reconstruction Matrix Based on Metalens
..... Xiao Shunyuan, Yan Jiahao, Hu Tie, et al. 2012006

Integrated Optics

Solar Cells Based on Bottom-Reflectivity-Enhanced GaAs Radial p-i-n Junction Nanowire Array
..... Liu Haoran, Yan Xin, Yuan Xueguang, et al. 2013001

Materials

Regulating Radicals Distribution for Lateral Growth of Single-Crystal Diamond Cao Wei, Gao Deng, Fu Qiuming, et al. 2016001

Enhancement of Reverse Saturable Absorption of Rhenium Disulfide/Graphene Heterojunctions by Interlayer Charge Transfer
..... Xu Xiang, Zhang Ying, Liu Zenghui, et al. 2016002

Microscopy

Light Sheet Fluorescence Microscope Based on Line-Scanning Imaging Wu Yueqian , Xu Xin , Wang Jixiang , et al . 2018001

Optical Design and Fabrication

Computer-Aided Alignment Method Based on Shack-Hartmann Sensor Wu Wei , Luo Zirong , Yu Naihui , et al . 2022001

Optical Devices

Reflective Metasurface Filter with Optical Variable Color Song Zhi , Lu Chang , Wei Guojun , et al . 2023001

Tunable Terahertz Broadband Bandpass Filter Based on Vanadium Dioxide Wang Yan , Chen Zhe , Cui Qi 2023002

Optics at Surfaces

Multi-Component Substance Classification and Recognition Based on Surface-Enhanced Raman Spectroscopy
..... Bai Hexuan , Yang Feng , Li Danyang , et al . 2024001

Physical Optics

Influence of Diffractive Optical Elements on Multiple Spherical Spots in a 4 π Focusing System
..... Duan Huihui , Yang Yanfang , He Ying , et al . 2026001

Quantum Optics

Influence of Cirrus Clouds on Space-to-Earth Quantum Communication Channels in Free Space
..... Zhang Xiuzai , Xu Xi , Liu Bangyu , et al . 2027001

Non-Destructive Bell State Measurement Based on Parity Gates Wang Jieqiong , Zhang Yong 2027002

Remote Sensing and Sensors

Lidar Echo Scene Generation Optimization Based on Similarity Evaluation Wang Jiaojiao , Wang Xin , Gao Yanze , et al . 2028001

Variational Retrieval Algorithm for Three-Dimensional Wind Field Based on Lidar Detection
..... Gao Hang , Zhou Jie , Hu Jian , et al . 2028002

Spectroscopy

All-Solid-State Mid-Infrared Fiber-Coupled QEPAS Photoacoustic Detection Module
..... Liu Yihua , Zheng Huadan , Xie Zhuangzhi , et al . 2030001

Thin Films

Fabrication of 0.2 nm Bandwidth Filter and Effects of Annealing Temperature on Its Morphology and Characteristics
..... Wang Kaixuan , Chen Gang , Liu Dingquan , et al . 2031001

Infrared Hf-doped ZnO Transparent Conductive Film Zhao Wenyan , Zhang Mengyao , Bi Ran , et al . 2031002

Development of Infrared Antireflection Coating for Molded Chalcogenide Glass Elements
..... Fu Xiuhua , Wang Haifeng , Zhang Jing , et al . 2031003

Letters

High Frame Rate 384 $\times$ 288 Long-Wave Digital Infrared Focal Plane Array Detector(Cover Paper)
..... Zhang Jiqing , Zhong Shengyou , Li Zhengfen , et al . 2036001



光学学报

Acta Optica Sinica

半月刊

“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊



封面故事

万方数据



“计算光学成像”专题

中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会