

光 学 学 报

GUANGXUE XUEBAO

(半月刊, 1981年1月创刊)

第40卷 第3期 (总第456期) 2020年2月10日

主管单位 中国科学技术协会

主办单位 中国科学院上海光学精密机械研究所

中国光学学会

主 编 龚 旗 煌

编辑出版 《中国激光》杂志社有限公司

地 址 上海市嘉定区清河路390号, 邮编201800

电 话 021-69916837

电子邮箱 aos@siom.ac.cn

网 址 <http://aos.opticsjournal.net>

印 刷 上海贝叶图书有限公司

发行范围 公开

国内发行 中国邮政集团公司上海市分公司

国内订阅 中国邮政集团公司

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内邮发代号 4-293

Acta Optica Sinica

(Semimonthly, First Published in 1981)

Vol. 40, No. 3 (Series No. 456) February 10, 2020

Managed by China Association for Science and Technology

Sponsored by Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics,
Chinese Academy of Sciences
Chinese Optical Society

Editor-in-Chief Gong Qihuang

Edited and Published by

Chinese Laser Press

Address No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800

Tel. 021-69916837

E-mail aos@siom.ac.cn

Website <http://aos.opticsjournal.net>

Printed by Shanghai Pattra Publishing Company

Distributed by Shanghai Branch of China Post Group

Domestic China Post Group

Foreign China International Book Trading Corporation



EI核心期刊

SCOPUS、CA、INSPEC、AJ、CSCD等收录

中国百强报刊

百种中国杰出学术期刊

中国精品科技期刊

中国国际影响力优秀学术期刊

华东地区优秀期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊



《中国激光》
杂志社

官方微信



《光学学报》

官方网站



责任编辑: 何卓铭 (021-69916837)

广 告: 朱俊刚 (021-80198330)

发 行: 陈 青 (021-69918691)

中国标准连续出版物号: ISSN 0253-2239
CN 31-1252/O4

定价: 120元/册

《光学学报》第七届编委会

(2019-2021)

主 编

龚旗煌

执行主编

赵建林

副 主 编

刘文清 邵建达

编 委 (按姓氏拼音排序)

陈 烽	陈树琪	陈险峰	崔铁军
房建成	韩申生	胡伟达	靳 伟
李宝军	李天初	李学龙	李朝晖
刘 辉	刘铁根	刘 旭	刘雪明
刘运全	宁永强	牛智川	裴 丽
屈军乐	饶瑞中	沈德元	孙洪波
谭久彬	陶绪堂	王雪华	王涌天
王占山	魏志义	忻向军	徐红星
徐立军	严 卫	杨中民	曾和平
张广军	张天才	张卫平	张旭革
张志刚	赵振堂	周 磊	朱日宏
朱亦鸣			

光 学 学 报

第 40 卷 第 3 期 2020 年 2 月

(总第 456 期)

目 次

· 大气光学与海洋光学 ·	
结合 GOCI 数据的黄海绿潮遥感监测及漂移轨迹研究	陈莹, 孙德勇, 张海龙, 等 0301001
· 衍射与光栅 ·	
基于亚波长光栅结构的硅基液晶器件模型研究	沈川, 韦穗, 虞海秀, 等 0305001
· 光纤光学与光通信 ·	
无线光通信中的增强型光空间调制	张悦, 王惠琴, 曹明华, 等 0306001
· 傅里叶光学与信号处理 ·	
基于零阶贝塞尔函数加权的三角窗切趾函数	邓竞蓝, 童晶晶, 高阔光, 等 0307001
· 图像处理 ·	
基于编码-解码卷积神经网络的遥感图像语义分割	张哲晗, 方薇, 杜丽丽, 等 0310001
基于改进深度残差网络的计算断层扫描图像分类算法	黄盛, 李菲菲, 陈虬 0310002
· 仪器, 测量与计量 ·	
基于最小一乘拟合的非均匀应变的数字图像相关测量	王学滨, 董伟, 杨梅, 等 0312001
二值化数字散斑功率谱理论研究	吴文杰, 刘聪, 徐志洪, 等 0312002
· 集成光学 ·	
槽型波导耦合纳米结构增强拉曼光谱	张灿, 张洁, 朱永 0313001
· 激光器与激光光学 ·	
基于匹配干涉仪的光纤环形激光相干坍塌抑制	马明祥, 徐馥芳, 李莹颖, 等 0314001
具有线性张角结构和非线性张角结构的锥形激光放大器的分析	曾德圣, 仲莉, 刘素平, 等 0314002
基于倾斜光栅的可调谐线偏振掺铒光纤激光器 (封面文章)	杨锦民, 林彦吕, 黄千千, 等 0314003
· 机器视觉 ·	
自适应特征融合的多尺度核相关滤波目标跟踪	陈法领, 丁庆海, 常铮, 等 0315001
基于模型更新与快速重检测的长时目标跟踪	沈玉玲, 伍忠东, 赵汝进, 等 0315002
基于时间感知和自适应空间正则化的相关滤波跟踪算法	胡昭华, 韩庆, 李奇 0315003
· 非线性光学 ·	
高斯型 PT 对称波导中高斯光波的控制	党婷婷, 王娟芬 0319001
· 光计算 ·	
典型光流算法在条纹位移测量中的分辨力和测量范围	类智方, 孙平, 代晴 0320001
· 光学器件 ·	
基于液晶相控阵和体全息光栅的激光多目标指示技术	闫宗群, 国涛, 吴健, 等 0323001
· 物理光学 ·	
基于偏振相机的全斯托克斯偏振仪优化研究	黎海育, 李抄, 李校博, 等 0326001
· 量子光学 ·	
煤烟凝聚粒子对量子卫星通信性能的影响	刘邦宇, 张秀再, 徐茜 0327001
基于微米空心波导的单粒子高效探测	张鹏飞, 李刚, 张天才 0327002
· 遥感与传感器 ·	
基于置信区间估计理论的改进型移动曲面算法	邢承滨, 邓兴升, 徐康 0328001
· 光谱学 ·	
基于近红外光谱的超声速燃烧场气体参数测量研究	屈东胜, 樊宏杰, 刘连伟, 等 0330001
基于光谱相似性分析的水体致病菌种类识别方法	冯春, 赵南京, 殷高方, 等 0330002
· X 射线光学 ·	
基于点扫描的同步辐射红外三维谱学显微研究	林乐诚, 佟亚军, 吉特, 等 0334001

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

Acta Optica Sinica

Vol.40, No.3 (Series No.456) February 2020

CONTENTS

Atmospheric Optics and Oceanic Optics

Remote-Sensing Monitoring of Green Tide and Its Drifting Trajectories in Yellow Sea Based on Observation Data of Geostationary Ocean Color Imager *Chen Ying, Sun Deyong, Zhang Hailong, et al.* 0301001

Diffraction and Gratings

Model of Liquid Crystal on Silicon Device with Sub-Wavelength Grating Structure *Shen Chuan, Wei Sui, Yu Haixiu, et al.* 0305001

Fiber Optics and Optical Communications

Enhanced Optical Spatial Modulation in Wireless Optical Communication *Zhang Yue, Wang Huiqin, Cao Minghua, et al.* 0306001

Fourier Optics and Signal Processing

Improved Triangular Window Apodization Function Based on Zero-Order Bessel Function *Deng Jinglan, Tong Jingjing, Gao Minguang, et al.* 0307001

Image Processing

Semantic Segmentation of Remote Sensing Image Based on Encoder-Decoder Convolutional Neural Network *Zhang Zhehan, Fang Wei, Du Lili, et al.* 0310001

Computed Tomography Image Classification Algorithm Based on Improved Deep Residual Network *Huang Sheng, Li Feifei, Chen Qiu* 0310002

Instrumentation, Measurement and Metrology

Inhomogeneous Strain Measurement Based on Least Absolute Deviation Fitting for Digital Image Correlation *Wang Xuebin, Dong Wei, Yang Mei, et al.* 0312001

Theoretical Study on Binary Digital Speckle Power Spectrum *Wu Wenjie, Liu Cong, Xu Zhihong, et al.* 0312002

Integrated Optics

Slot-Waveguide Coupled Nanostructure Enhanced Raman Spectroscopy *Zhang Can, Zhang Jie, Zhu Yong* 0313001

Lasers and Laser Optics

Coherence Collapse Suppression of Fiber Ring Laser Using Matched Interferometer *Ma Mingxiang, Xu Fufang, Li Yingying, et al.* 0314001

Analysis of Tapered Laser Amplifiers with Linear and Nonlinear Angle-Opening Structures *Zeng Desheng, Zhong Li, Liu Suping, et al.* 0314002

Wavelength-Tunable Linearly Polarized Yb-Doped Fiber Laser Based on Tilted Fiber Grating (**Cover Paper**) *Yang Jinmin, Lin Yanli, Huang Qianqian, et al.* 0314003

Machine Vision

Multi-Scale Kernel Correlation Filter Algorithm for Visual Tracking Based on the Fusion of Adaptive Features *Chen Faling, Ding Qinghai, Chang Zheng, et al.* 0315001

Long-Term Object Tracking Based on Model Updating and Fast Re-Detection *Shen Yuling, Wu Zhongdong, Zhao Ruijin, et al.* 0315002

Correlation Filter Tracking Algorithm Based on Temporal Awareness and Adaptive Spatial Regularization *Hu ZhaoHua, Han Qing, Li Qi* 0315003

Nonlinear Optics

Control of Gaussian Optical Waves in Gaussian Parity-Time Symmetric Waveguide *Dang Tingting, Wang Juanfen* 0319001

Optics in Computing

Discussion on Resolution and Measuring Range of Typical Optical Flow Algorithm in Fringe Displacement Measurement *Lei Zhifang, Sun Ping, Dai Qing* 0320001

Optical Devices

Laser Multi-Target Indication Technique Based on Liquid Crystal Optical Phased Array and Volume Holographic Grating *Yan Zongqun, Guo Tao, Wu Jian, et al.* 0323001

Physical Optics

Optimization of Polarization-Camera-Based Full Stokes Polarimeter *Li Haiyu, Li Chao, Li Xiaobo, et al.* 0326001

Quantum Optics

Influence of Soot Agglomerated Particles on Quantum Satellite Communication Performance *Liu Bangyu, Zhang Xiuzai, Xu Xi* 0327001

High-Efficiency Detection of Single Emitter Based on Micro-Hollow Waveguides *Zhang Pengfei, Li Gang, Zhang Tiancai* 0327002

Remote Sensing and Sensors

Improved Moving Surface Algorithm Based on Confidence Interval Estimation Theory *Xing Chengbin, Deng Xingsheng, Xu Kang* 0328001

Spectroscopy

Measurement of Gas Parameters in Supersonic Combustion Field Based on Near-Infrared Spectroscopy *Qu Dongsheng, Fan Hongjie, Liu Lianwei, et al.* 0330001

Recognition of Waterborne Pathogens Based on Spectral Similarity Analysis *Feng Chun, Zhao Nanjing, Yin Gaofang, et al.* 0330002

X-Ray Optics

Synchrotron Radiation Infrared Three-Dimensional Microspectroscopy Based on Point Scanning Method *Lin Yuecheng, Tong Yajun, Ji Te, et al.* 0334001