

激光与光电子学进展

JIGUANG YU GUANGDIANZIXUE JINZHAN

(半月刊, 1964年6月创刊)

第56卷 第2期 (总第637期) 2019年1月25日

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学院上海光学精密机械研究所

主 编 范滇元

出 版 《中国激光》杂志社有限公司

(上海市嘉定区清河路390号, 邮编201800)

电 话 021-69918427

电子邮箱 lop@siom.ac.cn

网 址 <http://lop.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 4-179

广告经营许可证号 3101420050004

Laser & Optoelectronics Progress

(Semimonthly, First Published in 1964)

Vol. 56, No. 2 (Series No. 637) January 25, 2019

Managed by Chinese Academy of Sciences

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

Editor-in-Chief Fan Dianyuan

Published by Chinese Laser Press
(No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800)

Tel. 021-69918427

E-mail lop@siom.ac.cn

Website <http://lop.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

SCOPUS、CSCD等收录

中国精品科技期刊

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



《激光与光电子学进展》
官方网站



责任编辑: 史敏 (021-69918427)

广 告: 高福海 (021-69918011)

发 行: 陈青 (021-69918691)

中国标准连续出版物号: ISSN 1006-4125
CN 31-1690/TN

定价: 70元/册

《激光与光电子学进展》第九届编委会
(2019-2021)

主 编

范滇元

执行主编

邱建荣

副 主 编

张 龙 张雨东

编 委 (按姓氏拼音排序)

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 毕卫红 | 蔡海文 | 曹良才 | 程鑫彬 |
| 陈岐岱 | 迟 楠 | 戴景民 | 戴世勋 |
| 董永康 | 方哲宇 | 高志山 | 管迎春 |
| 何兴道 | 华灯鑫 | 黄 飞 | 胡 洁 |
| 胡章贵 | 季凌飞 | 季敏标 | 梁晓庚 |
| 李步洪 | 李传锋 | 李 强 | 李文雪 |
| 李向平 | 李向阳 | 李孝峰 | 罗智超 |
| 卢荣胜 | 牟成博 | 潘安练 | 潘世烈 |
| 蒲继雄 | 阮智超 | 单崇新 | 邵晓鹏 |
| 斯 科 | 粟敬钦 | 孙方稳 | 苏晓龙 |
| 谭峭峰 | 陶光明 | 佟首峰 | 王合龙 |
| 王义平 | 魏勋斌 | 吴成印 | 武春风 |
| 吴 强 | 徐 科 | 许晓军 | 杨 军 |
| 杨 奇 | 姚保利 | 姚建华 | 义理林 |
| 苑立波 | 于浩海 | 于起峰 | 曾海波 |
| 张阿平 | 张启灿 | 张 岩 | 赵尚弘 |
| 赵维谦 | 周 军 | 周时凤 | 邾继贵 |
| 祝世宁 | 朱 晓 | | |

激光与光电子学进展

第 56 卷 第 2 期 2019 年 1 月

(总第 637 期)

目 次

· 综述 ·

相干测风激光雷达研究进展和应用(封面文章) 周艳宗, 王冲, 刘燕平, 等 020001

· 衍射与光栅 ·

基于二维光子晶体负折射的共聚焦系统 牛金科, 梁斌明, 庄松林, 等 020501

· 光纤光学与光通信 ·

高阶轨道角动量模场传输光纤的设计研究 柯熙政, 陈云, 张颖 020601

单通道与多通道多极格子孤子及其动力学行为 张华峰, 李继军, 陈方, 等 020602

· 图像处理 ·

基于卷积神经网络的激光距离选通式成像目标识别 王书宇, 陶声祥, 杨钊, 等 021001

基于改进多尺度特征图的目标快速检测与识别算法 单倩文, 郑新波, 何小海, 等 021002

考虑空间相关性的半监督局部保持投影的高光谱图像特征提取 黄冬梅, 张晓桐, 张明华, 等 021003

基于主成分分析网络的改进图像分类算法 赵小虎, 尹良飞, 朱亚楠, 等 021004

基于粗糙数据推理的 Criminisi 图像修复算法 周宁, 朱昭昭 021005

· 成像系统 ·

基于多模型融合的高光谱图像质量评价 徐冬宇, 厉小润, 赵辽英, 等 021101

· 仪器, 测量与计量 ·

高精瞄具重复装卡误差测量 徐志刚, 赵媛媛, 周亮 021201

基于计算全息元件的大口径非球面透镜透射波前检测方法 何宇航, 李强, 高波, 等 021202

基于海森矩阵与区域增长的激光条纹中心提取 刘剑, 刘丽华 021203

基于自适应重投影误差单目位姿优化算法 周单, 董秀成, 张帆, 等 021204

基于小波包分析和支持向量机的光时域反射仪光缆故障识别 李斌, 张敏, 周恒, 等 021205

• 激光器与激光光学 •

基于选择性激光烧结的石墨骨架电镀铜工艺实验研究 吴海华, 王亚迪, 钟纪红, 等 021401

• 机器视觉 •

基于二维成像的球心坐标高精度定位方法 耿贺辉, 赵宏, 卜鹏辉, 等 021501

基于核相关滤波的长时间目标跟踪 杨剑锋, 张建鹏 021502

基于特征融合与子空间学习的行人重识别算法 朱小波, 车进 021503

• 材料 •

激光沉积成形分区环形扫描路径生成算法 卞宏友, 左士刚, 曲仲, 等 021601

WC 增强 Ni60AA 对裂纹与硬度的影响 李高松, 李金华, 单鹏超, 等 021602

金属 Ag 固化过程中的空位形成研究 张海燕, 汪丽春 021603

• 医用光学与生物技术 •

基于相干系数的实时超声内镜合成孔径成像算法 肖禹泽, 陈晓冬, 徐勇, 等 021701

基于卷积神经网络的高光谱遥感地物多分类识别 闫苗, 赵红东, 李宇海, 等 021702

• 光学设计与制造 •

基于数码相机图像的室内照明眩光测量方法研究 田会娟, 洪振, 郝甜甜, 等 022201

可调焦自适应光学扫描激光眼底成像系统设计 江慧绿, 李超宏, 廖娜, 等 022202

• 表面光学 •

提高光谱匹配精度的散射噪声消除方法 王展, 王可, 王伟超 022401

• 光谱学 •

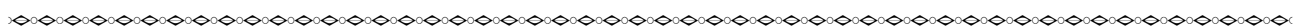
基于热红外光谱的人脸特征提取算法 栗科峰, 黄全振, 卢金燕 023001

手持式激光诱导击穿光谱仪对铝合金中镁钛元素的定量分析 李婧御, 陈宽, 陈国飞, 等 023002

粉色蛋白石中“水”的热变异行为研究 邢莹莹, 亓利剑 023003

• 视觉, 颜色与视觉光学 •

基于瞳孔空间形态的双眼视线跟踪方法 王向军, 白皓月, 倪育博 023301



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

Laser & Optoelectronics Progress

Vol.56, No.2 (Series No.637) January 2019

CONTENTS

• Reviews •

Research Progress and Application of Coherent Wind Lidar (**Cover Paper**)
..... *Zhou Yanzong, Wang Chong, Liu Yanping, et al.* 020001

• Diffraction and Gratings •

Confocal System Based on the Negative Refraction of Two-Dimensional Photonic Crystals
..... *Niu Jinke, Liang Binming, Zhuang Songlin, et al.* 020501

• Fiber Optics and Optical Communications •

Design and Analysis of a Transmission Fiber with High-Order Orbital Angular Momentum Mode
..... *Ke Xizheng, Chen Yun, Zhang Ying* 020601

Properties and Dynamical Behaviors of Single-Channel and Multi-Channel Multi-Polar Lattice Solitons
..... *Zhang Huafeng, Li Jijun, Chen Fang, et al.* 020602

• Image Processing •

Laser Range-Gated Imaging Target Recognition Based on Convolutional Neural Network
..... *Wang Shuyun, Tao Shengxiang, Yang Fan, et al.* 021001

Fast Object Detection and Recognition Algorithm Based on Improved Multi-Scale Feature Maps
..... *Shan Qianwen, Zheng Xinbo, He Xiaohai, et al.* 021002

Feature Extraction of Hyperspectral Images Based on Semi-Supervised Locality Preserving Projection with Spatial-Correlation
..... *Huang Dongmei, Zhang Xiaotong, Zhang Minghua, et al.* 021003

Improved Image Classification Algorithm Based on Principal Component Analysis Network
..... *Zhao Xiaohu, Yin Liangfei, Zhu Yanan, et al.* 021004

Criminisi Image Inpainting Algorithm Based on Rough Data-Deduction *Zhou Ning, Zhu Zhaozhao* 021005

• Imaging Systems •

Hyperspectral Image Quality Evaluation Based on Multi-Model Fusion
..... *Xu Dongyu, Li Xiaorun, Zhao Liaoying, et al.* 021101

• Instrumentation, Measurement and Metrology •

Repeated Loading Error Measurement of High-Precision Optical Sight *Xu Zhigang, Zhao Yuanyuan, Zhou Liang* 021201

Measurement of the Transmission Wavefront of a Large-Aperture Aspheric Lens Based on Computer-Generated Hologram
..... *He Yuhang, Li Qiang, Gao Bo, et al.* 021202

Laser Stripe Center Extraction Based on Hessian Matrix and Regional Growth *Liu Jian, Liu Lihua* 021203

Monocular Pose Optimization Algorithm Based on Adaptive Reprojection Error
..... *Zhou Dan, Dong Xiucheng, Zhang Fan, et al.* 021204

| | |
|--|---|
| Identifying Optical Cable Faults in OTDR Based on Wavelet Packet Analysis and Support Vector Machine | <i>Li Bin , Zhang Min , Zhou Heng , et al .</i> 021205 |
| • Lasers and Laser Optics • | |
| Copper Plating of Graphite Skeletons Based on Selective Laser Sintering | <i>Wu Haihua , Wang Yadi , Zhong Jihong , et al .</i> 021401 |
| • Machine Vision • | |
| High Accuracy Positioning Method Based on 2D Imaging for the Coordinates of the Center of a Sphere | <i>Geng Hehui , Zhao Hong , Bu Penghui , et al .</i> 021501 |
| Long Time Target Tracking Based on Kernel Correlation Filtering | <i>Yang Jianfeng , Zhang Jianpeng</i> 021502 |
| Person Re-Identification Algorithm Based on Feature Fusion and Subspace Learning | <i>Zhu Xiaobo , Che Jin</i> 021503 |
| • Materials • | |
| Generation Algorithm of Subarea Annular Scan Paths for Laser Deposition Forming | <i>Bian Hongyou , Zuo Shigang , Qu Shen , et al .</i> 021601 |
| Effect of WC-Reinforced Ni60AA on Cracks and Hardness | <i>Li Gaosong , Li Jinhua , Shan Pengchao , et al .</i> 021602 |
| Vacancy Formation During Solidification of Metal Ag | <i>Zhang Haiyan , Wang Lichun</i> 021603 |
| • Medical Optics and Biotechnology • | |
| Real-Time Synthetic-Aperture Imaging Algorithm for Ultrasonic Endoscopy Based on Coherence Factor | <i>Xiao Yuze , Chen Xiaodong , Xu Yong , et al .</i> 021701 |
| Multi-Classification and Recognition of Hyperspectral Remote Sensing Objects Based on Convolutional Neural Network | <i>Yan Miao , Zhao Hongdong , Li Yuhai , et al .</i> 021702 |
| • Optical Design and Fabrication • | |
| Method for Glare Measurement Based on a Digital Camera Image in Interior Lighting | <i>Tian Huijuan , Hong Zhen , Hao Tiantian , et al .</i> 022201 |
| Optical Design of Adaptive Optics Scanning Laser Ophthalmoscope with Adjustable Focus | <i>Jiang Huilü , Li Chaohong , Liao Na , et al .</i> 022202 |
| • Optics at Surfaces • | |
| Scattering Noise Elimination Method for Improving Spectral Matching Accuracy | <i>Wang Zhan , Wang Ke , Wang Weichao</i> 022401 |
| • Spectroscopy • | |
| Extraction Algorithm of Face Features Based on Thermal Infrared Spectra ... | <i>Li Kefeng , Huang Quanzhen , Lu Jinyan</i> 023001 |
| Quantitative Analysis of Magnesium and Titanium Elements in Aluminum Alloy by Handheld Laser-Induced Breakdown Spectroscopy | <i>Li Jingyu , Chen Kuan , Chen Guofei , et al .</i> 023002 |
| Thermal Variation of “Water” in Pink Opals | <i>Xing Yingying , Qi Lijian</i> 023003 |
| • Vision, Color, and Visual Optics • | |
| Two-Eye Gaze Tracking Based on Pupil Shape in Space | <i>Wang Xiangjun , Bai Haoyue , Ni Yubo</i> 023301 |