

第八届编辑委员会 委员名单

(以姓氏笔画为序)

顾 问	千福熹	庄松林	刘颂豪
	徐至展	曹健林	雷仕湛
主 编	范滇元		
执行主编	程 亚		
副 主 编	王建宇	张雨东	相里斌
	龚尚庆		
编 委	于起峰	王又良	王元生
	王立军	王取泉	叶征宇
	巩马理	毕 勇	毕卫红
	朱日宏	向世明	刘大禾
	刘木清	刘德安	刘德明
	许 乔	李传起	李学春
	李宝军	李艳秋	李 焱
	杨 力	束小建	岑兆丰
	邱建荣	何京良	余重秀
	沈为民	张 龙	张永康
	张存林	张国权	张晓敏
	张新平	陈林森	陈 荣
	陈继民	苑立波	杭 寅
	金玉奇	孟军合	姜德生
	祖继锋	祝世宁	姚建华
	贺洪波	顾 瑛	柴 路
	高志山	郭太良	郭 旗
	黄桂学	龚海梅	程 勇
	潘裕柏	魏勋斌	

《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 90元/册

激光与光电子学进展

JIGUANG YU GUANGDIANZIXUE JINZHAN

(月刊, 1964年6月创刊)

第55卷 第12期 (总第635期) 2018年12月10日

Scopus、中文核心期刊、中国科技核心期刊、CSCD等
中国精品科技期刊
华东地区优秀期刊

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

协办单位 中国高技术惯性约束聚变委员会

福建师范大学激光与光电子技术研究所

出 版 《中国激光》杂志社有限公司

(上海市嘉定区清河路390号, 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

国外发行代号 M5812

广告经营许可证号 3101420050004

Laser & Optoelectronics Progress

(Monthly, First Published in 1964)

Vol. 55, No. 12, (Series No. 635) December 10, 2018

Managed by Chinese Academy of Sciences

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

Cosponsored by China High-Tech Inertial Confinement
Fusion Committee

Institute of Laser and Optoelectronics,
Fujian Normal University

Published by Chinese Laser Press

(No.390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800)

Tel 021-69918427

E-mail lop@siom.ac.cn

Web Site <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

目 次

· 综述 ·

细胞激光器研究进展及应用综述(封面文章)	杜梦聪, 刘倩倩, Marion Lang, 等	120001
光子灯笼研究进展	杨欢, 陈子伦, 刘文广, 等	120002
全保偏光纤光学频率梳技术	刘婷婷, 郝强, 曾和平	120003
聚光型太阳能热发电系统能流特性概述	张娜, 王成龙, 梁飞, 等	120004
时频分析在激光雷达中的应用进展	刘燕平, 王冲, 夏海云	120005
高功率掺镱光纤激光振荡器研究进展	叶云, 王小林, 史尘, 等	120006
基于典型医学图像的分类技术研究进展	张薇, 吕晓琪, 吴凉, 等	120007
基于可见光通信的正交频分复用技术研究进展	宋小庆, 王慕煜, 邢松, 等	120008
硅光子阵列波导光栅器件研究进展	陈晓铃, 胡娟, 张志群, 等	120009
微纳光纤布拉格光栅折射率与浓度传感器研究进展	彭星玲, 李兵, 李玉龙	120010
飞秒光学频率梳在精密绝对测距中的应用	崔鹏飞, 杨凌辉, 林嘉睿, 等	120011

· 大气光学与海洋光学 ·

非 Kolmogorov 湍流下拉盖尔-高斯光束传输性能数值研究	骆传凯, 卢芳, 尹晨旭, 等	120101
--	-----------------	--------

· 光纤光学与光通信 ·

啻基波长转换器对 Mesh-Torus 网络阻塞率的影响	巩稼民, 蔡庆, 侯玉洁, 等	120601
紫外光通信中副载波强度调制的低密度奇偶校验码研究	赵太飞, 屈瑶, 许杉, 等	120602

· 全息 ·

定量干涉显微流式细胞仪的研究与设计	闫克丁, 薛亮, 黄华川, 等	120901
-------------------------	-----------------	--------

· 图像处理 ·

基于卷积神经网络的单幅图像超分辨	史紫腾, 王知人, 王瑞, 等	121001
一种主动鉴别未知类别指静脉的识别系统	陶志勇, 王浩童, 王黎谚	121002
结合深度学习的图像显著目标检测	赵恒, 安维胜	121003
基于改进卷积神经网络的稠密视差图提取方法	黄东振, 赵沁, 刘华巍, 等	121004
基于流形正则化随机游走的图像显著性检测	汪丽华, 涂铮铮, 王泽梁	121005
结合小波变换与深度网络的图像超分辨率方法	孙超, 吕俊伟, 宫剑, 等	121006
基于各向异性 Retinex 的人脸图像光照补偿	杨梅, 谭泽富, 蔡黎, 等	121007
一种变焦式夜雾天彩色视频构建方法	乔梦霞, 熊木地, 崔婷婷, 等	121008
基于改进深度卷积神经网络的交通标志识别	马永杰, 李雪燕, 宋晓凤	121009
基于上下文的黑白散斑图像压缩	李东晖	121010
基于三维形状匹配的点云分割	张坤, 乔世权, 周万珍	121011
基于改进 Criminisi 算法的航拍图像厚云修复	张思雨, 李从利	121012
基于双目视觉的深度图拼接	袁瑞峰, 刘明, 惠梅, 等	121013
基于主动红外滤光环视成像的车道线检测算法	成春阳, 黄渊博, 卢鑫, 等	121014
基于模型与尺度更新的相关滤波跟踪算法	成悦, 李建增, 褚丽娜, 等	121015

· 成像系统 ·

基于双重尺度搜索遗传算法的尾气图像配准	郭阳, 艾勇, 陈晶	121101
---------------------------	------------	--------

基于光学相干探测技术的超快流式细胞定量相位成像系统	宋露, 冯元华	121102
彩色偏振成像目标-背景对比度增强方法研究	李欣, 高明, 冯斌	121103
· 激光器与激光光学 ·		
1.3 W 单频、宽调谐锥形半导体激光放大系统	李钱, 万敏, 鲁燕华, 等	121401
超短激光脉冲作用下等离子体“相变”特性研究	刘鹤元, 黄翠莺, 黄梅婷, 等	121402
级联光注入半导体激光器产生超宽带微波频率梳	蒋鑫, 方揆, 王陆唐	121403
基于 Co:MgAl ₂ O ₄ 晶体的被动调 Q 1319 nm Nd:YAG 激光器	林洪沂, 刘虹, 张顺钦, 等	121404
激光选区烧结多孔堇青石/碳纤维复合材料的工艺及性能研究	朱学超, 唐萍, 杨益, 等	121405
激光清洗用高功率纳秒脉冲掺镱光纤激光器	李磐, 师红星, 符聪, 等	121406
像差对激光监听能量利用率的影响	郑联慧, 纪晓东	121407
氧化钪替代物的 LIBS 实验条件优化	刘晓琳, 高智星, 隋洪志	121408
不同温度下表面微缺陷的声表面波定量分析	陶程, 殷安民, 应志奇, 等	121409
· 机器视觉 ·		
快速尺度自适应核相关滤波目标跟踪算法	何雪东, 周盛宗	121501
基于量子粒子群优化算法的摄像机标定优化方法	王道累, 胡松	121502
改进的基于卷积神经网络的人数估计方法	张红颖, 王赛男, 胡文博	121503
基于离散余弦变换特征和隐马尔科夫模型的铜熔炼过程烟雾分级	张宏伟, 张凌婕, 袁小锋, 等	121504
一种基于角度距离损失函数和卷积神经网络的人脸识别算法	龙鑫, 苏寒松, 刘高华, 等	121505
基于相位辅助系统的三维纹理映射和成像	刘星明, 王辉静, 唐琪, 等	121506
· 材料 ·		
基于三维耦合的多波段宽带电磁诱导透明分析	李广森, 延凤平, 王伟, 等	121601
· 光学设计与制造 ·		
微型分光光度计的研制及其在六价铬水质在线分析仪中的应用	卢欣春, 袁颖华, 孙颖奇, 等	122201
基于加权叠加法的扩展 LED 光源自由曲面透镜设计	吴涛, 苏宙平	122202
基于大功率高光密度发光二极管的投弹照明灯设计	金志樑, 王沛沛, 郭立泉, 等	122203
· 光学器件 ·		
可变焦补偿的液体透镜结构设计与分析	罗远智, 彭润玲, 喻治俊	122301
· 物理光学 ·		
Ag 纳米结构局域表面等离子体共振模拟与分析	赖淑妹, 黄志伟, 王仰江, 等	122601
基于多小波融合的偏振探测去雾技术	张肃, 战俊彤, 付强, 等	122602
基于邦加球轨迹的穆勒矩阵测量法	肖悦斌, 蒋晓勇, 陈华	122603
· 遥感与传感器 ·		
基于空谱联合的高光谱异常检测算法	鞠荟荟, 刘志刚, 汪洋	122801
基于迭代 H-minima 改进分水岭算法的高分辨率遥感影像单木树冠提取	滕文秀, 温小荣, 王妮, 等	122802
· 散射 ·		
成像光学系统杂光系数分析与计算	孙林, 崔庆丰	122901
· 光谱学 ·		
豆类种子自然老化过程的红外光谱研究	杨卫梅, 刘刚, 欧全宏, 等	123001
利用激光诱导击穿光谱技术探测大气颗粒物中的 Pb 元素	张启航, 刘玉柱, 祝若松, 等	123002

CONTENTS

• Reviews •

Research Progress and Application of Cell Lasers (Cover Paper)	.....	Du Mengcong, Liu Qianqian, Marion Lang, et al.	120001
Recent Progress in Photonic Lantern	.....	Yang Huan, Chen Zilun, Liu Wenguang, et al.	120002
All Polarization-Maintaining Fiber-Based Frequency Combs	.....	Liu Tingting, Hao Qiang, Zeng Heping	120003
Characteristics of Energy Flux Distribution of Concentrating Solar Power Systems	.....	Zhang Na, Wang Chenglong, Liang Fei, et al.	120004
Application Progress of Time-Frequency Analysis for Lidar	.....	Liu Yanping, Wang Chong, Xia Haiyun	120005
Research Progress in High Power Ytterbium Doped Fiber Laser Oscillator	.....	Ye Yun, Wang Xiaolin, Shi Chen, et al.	120006
Advances in Classification Technology Based on Typical Medical Images	.....	Zhang Wei, Lü Xiaoqi, Wu Liang, et al.	120007
Progress of Orthogonal Frequency Division Multiplexing Based on Visible Light Communication	.....	Song Xiaoqing, Wang Muyu, Xing Song, et al.	120008
Research Progress in Silicon Photonic Arrayed Waveguide Grating Devices	.....	Chen Xiaoling, Hu Juan, Zhang Zhiqun, et al.	120009
Research Progress of Refractive Index and Concentration Sensors Based on Micro-Nanofiber Bragg Grating	.....	Peng Xingling, Li Bing, Li Yulong	120010
Application of Femtosecond Optical Frequency Comb in Precise Absolute Distance Measurement	.....	Cui Pengfei, Yang Linghui, Lin Jiarui, et al.	120011

• Atmospheric Optics and Oceanic Optics •

Numerical Study on Transmission Performance of Laguerre-Gaussian Beam in Non-Kolmogorov Turbulence	Luo Chuankai, Lu Fang, Yin Chenxu, et al.	120101
--	-------	---	--------

• Fiber Optics and Optical Communications •

Influence of Te-Based Wavelength Converter on Mesh-Torus Network Blocking Rate	.....	Gong Jiamin, Cai Qing, Hou Yujie, et al.	120601
Low-Density Parity-Check Code for Subcarrier Intensity Modulation in Ultraviolet Communication Systems	.....	Zhao Taifei, Qu Yao, Xu Shan, et al.	120602

• Holography •

Research and Design of Quantitative Interferometric Microscopic Cytometer	Yan Keding, Xue Liang, Huang Huachuan, et al.	120901
---	-------	---	--------

• Image Processing •

Single Image Super-Resolution Based on Convolutional Neural Network	.....	Shi Ziteng, Wang Zhiren, Wang Rui, et al.	121001
An Identification System for Actively Identifying Unknown Finger Veins	.....	Tao Zhiyong, Wang Haotong, Wang Liyan	121002
Image Salient Object Detection Combined with Deep Learning	.....	Zhao Heng, An Weisheng	121003
Dense Disparity Map Extraction Method Based on Improved Convolutional Neural Network	.....	Huang Dongzhen, Zhao Qin, Liu Huawei, et al.	121004
Image Saliency Detection Based on Manifold Regularized Random Walk	.....	Wang Lihua, Tu Zhengzheng, Wang Zeliang	121005
Image Super-Resolution Method Combining Wavelet Transform with Deep Network	.....	Sun Chao, Lü Junwei, Gong Jian, et al.	121006
Illumination Compensation for Face Images Based on Anisotropic Retinex	.....	Yang Mei, Tan Zefu, Cai Li, et al.	121007
A Zoom Color Video Construction Method in Night and Foggy Days	.....	Qiao Mengxia, Xiong Mudi, Cui Tingting, et al.	121008
Traffic Sign Recognition Based on Improved Deep Convolution Neural Network	.....	Ma Yongjie, Li Xueyan, Song Xiaofeng	121009
Context-Based Bi-Level Speckle Image Compression	.....	Li Donghui	121010
Point Cloud Segmentation Based on Three-Dimensional Shape Matching	.....	Zhang Kun, Qiao Shiquan, Zhou Wanzhen	121011
Thick Cloud Restoration of Aerial Images Based on Improved Criminisi Algorithm	.....	Zhang Siyu, Li Congli	121012
Depth Map Stitching Based on Binocular Vision	.....	Yuan Ruifeng, Liu Ming, Hui Mei, et al.	121013
Lane Detection Based on Active Infrared Filter and Around-View Imaging	.....	Cheng Chunyang, Huang Yuanbo, Lu Xin, et al.	121014
Correlation Filter Tracking Algorithm Based on Model and Scale Updating	.....	Cheng Yue, Li Jianzeng, Zhu Lina, et al.	121015

• Imaging Systems •

Exhaust Image Registration Based on Double Scale Search Genetic Algorithm	.....	Guo Yang, Ai Yong, Chen Jing	121101
Ultrafast Flow Cytometric Quantitative Phase Imaging System Based on Optical Coherent Detection Technology	.....	Song Lu, Feng Yuanhua	121102
Method for Target-Background Contrast Enhancement Based on Color Polarization Imaging	.....	Li Xin, Gao Ming, Feng Bin	121103

• Lasers and Laser Optics •

1.3 W Single-Frequency Tapered Semiconductor Laser Amplification System with Wide Tuning Range	Li Qian, Wan Min, Lu Yanhua, et al.	121401
--	-------	-------------------------------------	--------

Phase Transition of Plasmons Induced by Ultrashort Laser Pulses	<i>Liu Heyuan, Huang Cuiying, Huang Meiting, et al.</i>	121402
Ultra-Broadband Microwave Frequency Comb Generated from Cascaded Optically Injected Semiconductor Lasers	<i>Jiang Xin, Fang Nian, Wang Lutang</i>	121403
Passively Q-Switched 1319 nm Nd:YAG Laser Based on Co:MgAl ₂ O ₄ Crystal	<i>Lin Hongyi, Liu Hong, Zhang Shunqin, et al.</i>	121404
Process and Performance of Selective Laser Sintered Porous-Cordierite/Carbon-Fiber Composites	<i>Zhu Xuechao, Tang Ping, Yang Yi, et al.</i>	121405
High Power Nanosecond Pulsed Ytterbium-Doped Fiber Laser for Laser Cleaning	<i>Li Pan, Shi Hongxing, Fu Cong, et al.</i>	121406
Effect of Aberration on Energy Utilization in Laser Eavesdropping	<i>Zheng Lianhui, Ji Xiaodong</i>	121407
Experimental Condition Optimization for Plutonium Oxide Surrogate by LIBS	<i>Liu Xiaolin, Gao Zhixing, Sui Hongzhi</i>	121408
Quantitative Analysis of Surface-Breaking Defects by Surface Acoustic Waves Under Different Temperatures	<i>Tao Cheng, Yin Anmin, Ying Zhiqi, et al.</i>	121409
• Machine Vision •		
Fast Scale Adaptive Kernel Correlation Filtering Algorithm for Target Tracking	<i>He Xuedong, Zhou Shengzong</i>	121501
Optimization Method of Camera Calibration Based on Quantum-Behaved Particle Swarm Optimization Algorithm	<i>Wang Daolei, Hu Song</i>	121502
Improved Method for Estimating Number of People Based on Convolution Neural Network	<i>Zhang Hongjing, Wang Sainan, Hu Wenbo</i>	121503
Smoke Classification in Copper Smelting Process Based on Discrete Cosine Transform Features and Hidden Markov Model	<i>Zhang Hongwei, Zhang Lingjie, Yuan Xiaofeng, et al.</i>	121504
A Face Recognition Algorithm Based on Angular Distance Loss Function and Convolutional Neural Network	<i>Long Xin, Su Hansong, Liu Gaohua, et al.</i>	121505
Three-Dimensional Texture Mapping and Imaging Based on Phase-Assisted System	<i>Liu Xingming, Wang Huijing, Tang Qi, et al.</i>	121506
• Materials •		
Analysis of Multiband and Broadband Electromagnetically Induced Transparency Based on Three-Dimensional Coupling	<i>Li Guangsen, Yan Fengping, Wang Wei, et al.</i>	121601
• Optical Design and Fabrication •		
Development of Micro-Spectrophotometer and Its Application in Online Hexavalent Chromium Water Quality Monitoring Instrument	<i>Lu Xinchun, Yuan Yinghua, Sun Yingqi, et al.</i>	122201
Design of Free-Form Lens for Extended LED Source Based on Weighted Overlap Algorithm	<i>Wu Tao, Su Zhouping</i>	122202
Design of Projectile Spotlights Based on Light Emitting Diode with High-Power and High Optical Density	<i>Jin Zhiliang, Wang Peipei, Guo Liquan, et al.</i>	122203
• Optical Devices •		
Structure Design and Analysis of Liquid Lens with Self-Zoom-Compensation	<i>Luo Yuanzhi, Peng Runling, Yu Zhijun</i>	122301
• Physical Optics •		
Simulation and Analysis of Local Surface Plasmon Resonance of Ag Nanostructures	<i>Lai Shumei, Huang Zhiwei, Wang Yangjiang, et al.</i>	122601
Polarization Detection Defogging Technology Based on Multi-Wavelet Fusion	<i>Zhang Su, Zhan Juntong, Fu Qiang, et al.</i>	122602
Measurement Method of Müller Matrix Based on Trajectories on Poincare Sphere	<i>Xiao Yueyu, Jiang Xiaoyong, Chen Hua</i>	122603
• Remote Sensing and Sensors •		
Hyperspectral Anomaly Detection Algorithm Based on Combination of Spectral and Spatial Information	<i>Ju Huihui, Liu Zhigang, Wang Yang</i>	122801
Individual Tree Crown Extraction in High Resolution Remote Sensing Image Based on Iterative H-minima Improved Watershed Algorithm	<i>Teng Wenxiu, Wen Xiaorong, Wang Ni, et al.</i>	122802
• Scattering •		
Analysis and Calculation of Veiling Glare Index of Optical Imaging Systems	<i>Sun Lin, Cui Qingfeng</i>	122901
• Spectroscopy •		
Infrared Spectroscopy of Naturally Aged Legume Seeds	<i>Yang Weimei, Liu Gang, Ou Quanhong, et al.</i>	123001
Detection of Pb in Atmospheric Particulates with Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Technique	<i>Zhang Qihang, Liu Yuzhu, Zhu Ruosong, et al.</i>	123002