

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7期 (总第630期) 2018年7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 上海市邮政局报刊发行局

国内订阅 全国各邮政局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

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. 7, (Series No. 630) July 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 Division for Distribution of Newspapers and
Journals, Shanghai Post Office

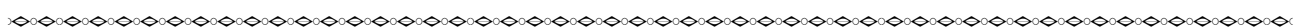
Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China International Book Trading Corporation

目 次

• 综述 •	
有机光电倍增探测器研究进展(封面文章).....	高秀云, 张叶, 崔艳霞, 等 070001
内窥光学层析成像的发展和应 用.....	姚文涛, 高万荣 070002
基于发光二极管的太阳模拟器的研究现状.....	苏拾, 张国玉, 王凌云, 等 070003
• 大气光学与海洋光学 •	
常用遥感上行长波辐射产品在两极的精度研究.....	孙道中, 吉长东, 马传宁 070101
• 探测器 •	
磁聚焦成像电子束时间展宽分幅相机的时空特性.....	蔡厚智, 付文勇, 雷云飞, 等 070401
基于集对分析的防空导弹装备红外伪装能力评估.....	张海瑞, 李彦彬, 邢瑞康, 等 070402
• 衍射与光栅 •	
同心圆光栅莫尔条纹的光学分析.....	翟中生, 程壮, 张艳红, 等 070501
• 光纤光学与光通信 •	
环状光纤椭圆双折射对一阶 OAM-PMD 的影响.....	史丙鑫, 张霞, 白成林 070601
应用低温等离子体技术的多环减敏型 FBG 应变传感器.....	徐潇宇, 朱星盈, 肖少庆 070602
基于平顶光束的水下无线光通信系统的仿真分析.....	周龙杰, 周东, 曾文兵 070603
一种高双折射负色散的缺陷型光子晶体光纤.....	廖昆, 廖健飞, 谢应茂, 等 070604
硬塑料包层光纤构成的多功能光纤传感器.....	胡义慧, 董航宇, 江超, 等 070605
导线舞动条件下输电系统结构健康监测的光纤研究.....	谢凯, 张洪英, 赵衍双, 等 070606
Kuwahara 滤波在布里渊光时域分析传感图像去噪中的应用.....	孟彦杰, 查剑锋 070607
• 傅里叶光学与信号处理 •	
基于并联马赫-曾德尔调制器的锯齿波生成方法.....	袁牧野, 刘波, 王天亮, 等 070701
• 几何光学 •	
一款小型化红外广角镜头的设计.....	朱佳巍, 王旗, 范俊辉, 等 070801
• 图像处理 •	
HEVC-SCC 自适应调色板模式快速决策算法.....	方诚, 刘昱 071001
基于低秩表征学习的图像记忆性预测模型.....	褚晶辉, 顾慧敏, 苏育挺 071002
基于低秩正则化异构张量分解的子空间聚类算法.....	张静, 付建鹏, 李新慧 071003
视频序列中表情和姿态的双模态情感识别.....	姜明星, 胡敏, 王晓华, 等 071004
基于总变分模型的改进图像修复算法.....	杜闪闪, 韩超 071005
利用邻近点几何特征实现建筑物点云特征提取.....	董伟 071006
基于 NSCT 与引导滤波的多聚焦图像融合.....	李娇, 杨艳春, 党建武, 等 071007
基于多通道非线性扩散项的运动模糊图像盲复原.....	朱婉霞, 王国栋, 潘振宽, 等 071008
水下材质识别技术的研究.....	李代林, 于洋, 李贵雷, 等 071010
相位调制潜像对图像呈色效果的影响.....	韩雪莹, 王琪, 葛乃馨 071011
结合改进 CSLBP 和位平面分解的单样本人脸识别.....	杨恢先, 张翡, 陈永, 等 071012
基于 SHOT 的多尺度关键点检测技术研究.....	贾勇杰, 熊风光, 韩燮, 等 071013
空间光谱联合稀疏表示的高光谱图像超分辨率方法.....	许蒙恩, 谢宝陵, 徐国明 071014
一种基于深度学习的多聚焦图像融合算法.....	陈清江, 李毅, 柴昱洲 071015
• 成像系统 •	
基于三维卷积神经网络的无参考视频质量评价.....	张淑芳, 郭志鹏 071101

基于弧形阵列 LED 光源旋转照明装置的傅里叶叠层显微术	林子强, 马骁, 林锦新, 等	071102
基于模糊函数的聚焦扫描计算成像模型	高姗, 邱钧, 刘畅	071103
利用倾斜镜技术实现 2.4 m 望远镜的高精度跟踪 I:原理样机设计及测试	丁永超, 王德恩, 伦宝利, 等	071104
· 仪器, 测量与计量 ·		
基于三维激光扫描的桥梁变形检测及数据处理	邓晓隆, 田石柱	071201
采用低速相机测量轮的相对高速转动	赵义鹏, 李铁军, 王宁, 等	071202
基于条纹反射的超精密车削反射镜的在位面形检测	邵山川, 陶小平, 王孝坤	071203
· 激光器与激光光学 ·		
基于相机式激光光束参数测量精度的影响因素分析	肖青, 刘侠, 邓剑钦, 等	071401
激光熔覆曲面分片机械臂与变位机的轨迹规划	刘金朵, 孙文磊, 黄勇	071402
基于数字微镜器件的可调谐掺铒光纤激光器	张策, 陈根祥, 高云舒, 等	071403
30CrMnSiNi2A 钢激光熔覆 1Cr15Ni4Mo3 粉末工艺	周可欣, 秦仁耀, 曹强, 等	071404
激光冲击处理对 TC4 修复件疲劳裂纹扩展速率的影响	葛茂忠, 项建云, 汤洋	071405
混沌激光相关法实现时间点扩展函数的测量	王亚东, 杨玲珍, 杨永强, 等	071406
放大器光机模块现场安装工艺设备的结构设计	刘小波, 袁晓东, 谢志江, 等	071407
非成像反射腔棒状放大器的增益特性	吴永忠, 朱健强	071408
· 机器视觉 ·		
基于最优 Gabor 滤波器的牛仔布缺陷检测	王清晨, 景军锋, 张蕾, 等	071501
用于人脸表情识别的多分辨率特征融合卷积神经网络	何志超, 赵龙章, 陈闯	071503
· 材料 ·		
金纳米颗粒对量子点荧光自发辐射的影响	万佳宁, 林雨, 钟莹, 等	071601
电场调控 Au/Ti/Y ₂ CeFe ₅ O ₁₂ 结构的磁光克尔效应与电阻	朱银龙, 秦俊, 张燕, 等	071602
低温合成纳米氧化锌及其光学性能研究	王魏, 张富春, 闫军锋, 等	071603
· 显微 ·		
高收集效率双光子内窥镜的光学设计	吴丹磊, 冯丽爽, 王爱民	071801
· 非线性光学 ·		
数码相机畸变模型的相互转换方法	任超锋, 张楠	071901
· 光学设计与制造 ·		
用于机器视觉测量曲面照明的 LED 阵列优化算法设计	阙笑语, 吴国华	072201
· 光学器件 ·		
基于三段式变步长电导增量法的最大功率点跟踪策略	刘春娟, 孙赞赞, 穆洲, 等	072301
· 光电子学 ·		
一维体系等离激元的偶极和四极模式的激发与调控特性	吴仍来, 全军, 阳喜元, 等	072501
· 物理光学 ·		
金纳米粒子与 CdSe 量子点间的距离对体系荧光的影响	张莹, 白忠臣, 黄兆岭, 等	072601
· 量子光学 ·		
T 型结构腔-光纤系统中的几何量子失谐	吴道永, 卢道明	072701
损耗对强度差压缩和正交化振幅压缩的影响	薛春玲, 徐月娜	072702
· 遥感与传感器 ·		
基于宽波段与窄波段综合光谱指数的土壤有机质遥感反演	郑曼迪, 熊黑钢, 乔娟峰, 等	072801
航天器发动机羽流紫外辐射的在轨监测试验及分析	金云飞, 王后茂, 王咏梅	072802
· 光谱学 ·		
复杂颗粒状物质中微量元素的 LIBS 稳定性研究	龚书航, 钱东斌, 苏茂根, 等	073001



CONTENTS

• Reviews •

Research Progress in Organic Photomultiplication Photodetector (Cover Paper)	<i>Gao Xiuyun, Zhang Ye, Cui Yanxia, et al.</i>	070001
Development and Application of Endoscopic Optical Coherence Tomography	<i>Yao Wentao, Gao Wanrong</i>	070002
Solar Simulators Based on Light Emitting Diodes	<i>Su Shi, Zhang Guoyu, Wang Lingyun, et al.</i>	070003

• Atmospheric Optics and Oceanic Optics •

Accuracy Research of Commonly Used Remote Sensing Upward Longwave Radiation Products in Polar Regions	<i>Sun Daozhong, Ji Changdong, Ma Chuanning</i>	070101
---	---	--------

• Detectors •

Temporal and Spatial Performances of Framing Camera Based on Magnetic Focusing Imaging and Electron Pulse Time Dilation	<i>Cai Houzhi, Fu Wenyong, Lei Yunfei, et al.</i>	070401
Evaluation of Air Defense Missile Infrared Camouflage Capability Based on Set Pair Analysis	<i>Zhang Hairui, Li Yanbin, Xing Ruikang, et al.</i>	070402

• Diffraction and Gratings •

Optical Analysis of Moiré Fringes of Concentric-Circle Gratings	<i>Zhai Zhongsheng, Cheng Zhuang, Zhang Yanhong, et al.</i>	070501
---	---	--------

• Fiber Optics and Optical Communications •

Influence of Elliptical Birefringence on First-Order OAM-PMD in Ring Fibers	<i>Shi Bingxin, Zhang Xia, Bai Chenglin</i>	070601
Multi-Loop Desensitization Fiber Bragg Grating Strain Sensors Using Low Temperature Plasma Technology	<i>Xu Xiaoyu, Zhu Xingying, Xiao Shaoqing</i>	070602
Simulation Analysis of Undersea Wireless Optical Communication System Based on Flat-Topped Beam	<i>Zhou Longjie, Zhou Dong, Zeng Wenbing</i>	070603
A Defect Photonic Crystal Fiber With High Birefringence and Negative Dispersion	<i>Liao Kun, Liao Jianfei, Xie Yingmao, et al.</i>	070604
Multifunctional Optical Fiber Sensor Based on a Hard Plastic Cladding Fiber	<i>Hu Yihui, Dong Hangyu, Jiang Chao, et al.</i>	070605
Structural Health Monitoring of Power Transmission System Based on Optical Fiber Sensor Under Transmission Line Galloping	<i>Xie Kai, Zhang Hongying, Zhao Yanshuang, et al.</i>	070606
Application of Kuwahara Filter in Brillouin Optical Time-Domain Analysis Sensing Image Denoising	<i>Meng Yanjie, Zha Jianfeng</i>	070607

• Fourier Optics and Signal Processing •

Sawtooth Waveform Generation Based on Two Parallel Mach-Zehnder Modulators	<i>Yuan Muye, Liu Bo, Wang Tianliang, et al.</i>	070701
--	--	--------

• Geometric Optics •

Design of a Miniaturized Infrared Wide-Angle Lens	<i>Zhu Jiawei, Wang Qi, Fan Junhui, et al.</i>	070801
---	--	--------

• Image Processing •

HEVC-SCC Adaptive Palette Mode Fast Decision Algorithm	<i>Fang Cheng, Liu Yu</i>	071001
Image Memorability Prediction Model Based on Low-Rank Representation Learning	<i>Chu Jinghui, Gu Huimin, Su Yuting</i>	071002
Low-Rank Regularized Heterogeneous Tensor Decomposition Algorithm for Subspace Clustering	<i>Zhang Jing, Fu Jianpeng, Li Xinhui</i>	071003
Dual-Modal Emotion Recognition Based on Facial Expression and Body Posture in Video Sequences	<i>Jiang Mingxing, Hu Min, Wang Xiaohua, et al.</i>	071004
An Improved Image Inpainting Algorithm Based on Total Variation Model	<i>Du Shanshan, Han Chao</i>	071005
Feature Extraction of the Building Point Cloud by Using Geometrical Characteristics of Adjacent Points	<i>Dong Wei</i>	071006
Multi-Focus Image Fusion Based on NSCT and Guided Filtering	<i>Li Jiao, Yang Yanchun, Dang Jianwu, et al.</i>	071007
Motion Blurred Image Blind Deconvolution Based on Multichannel Nonlinear Diffusion Term	<i>Zhu Wanxia, Wang Guodong, Pan Zhenkuan, et al.</i>	071008
Study of Underwater Material Recognition Technology	<i>Li Dailin, Yu Yang, Li Guilei, et al.</i>	071010
Influence of Phase Modulation Latent Image on Color Rendering	<i>Han Xueming, Wang Qi, Ge Naixin</i>	071011
Single Sample Face Recognition Based on Improved Center-Symmetric Local Binary Pattern and Bit-Plane Decomposition	<i>Yang Huixian, Zhang Fei, Chen Yong, et al.</i>	071012
Multi-Scale Keypoint Detection Based on SHOT	<i>Jia Yongjie, Xiong Fengguang, Han Xie, et al.</i>	071013
Hyperspectral Image Super-Resolution Method Based on Spatial Spectral Joint Sparse Representation	<i>Xu Meng'en, Xie Baoling, Xu Guoming</i>	071014
A Multi-Focus Image Fusion Algorithm Based on Depth Learning	<i>Chen Qingjiang, Li Yi, Chai Yuzhou</i>	071015

• Imaging Systems •

No-Reference Video Quality Assessment Based on Three-Dimensional Convolutional Neural Networks	<i>Zhang Shufang, Guo Zhipeng</i>	071101
Fourier Ptychographic Microscopy Based on Rotating Arc-shaped Array of LEDs	<i>Lin Ziqiang, Ma Xiao, Lin Jinxin, et al.</i>	071102

Ambiguity Function Based Computational Imaging Model for Focal Sweep	<i>Gao Shan, Qiu Jun, Liu Chang</i>	071103
Realization of High Tracking Precision Using a Tip-Tilt Mirror for the 2.4-Meter Telescope-Part I: Prototype Design and Test	<i>Ding Yongchao, Wang Deen, Lun Baoli, et al.</i>	071104
• Instrumentation, Measurement and Metrology •		
Bridge Deformation Detection and Data Processing Based on 3D Laser Scanning	<i>Deng Xiaolong, Tian Shizhu</i>	071201
Measuring Relative High-Speed Rotation of Wheel with Low-Speed Camera	<i>Zhao Yipeng, Li Tiejun, Wang Ning, et al.</i>	071202
On-Machine Surface Shape Measurement of Reflective Mirrors by Ultra-Precision Turning Based on Fringe Reflection	<i>Shao Shanchuan, Tao Xiaoping, Wang Xiaokun</i>	071203
• Lasers and Laser Optics •		
Analysis of the Influence Factors on High Precision Measurement of Laser Beam Parameter Based on Camera	<i>Xiao Qing, Liu Xia, Deng Jianqin, et al.</i>	071401
Trajectory Planning of Curved Surface Subdivision Robot Arm and Positioner by Laser Cladding	<i>Liu Jinduo, Sun Wenlei, Huang Yong</i>	071402
Tunable Erbium-Doped Fiber Laser Based on Digital Micromirror Device	<i>Zhang Ce, Chen Genxiang, Gao Yunshu, et al.</i>	071403
Process of Laser Cladding of 1Cr15Ni4Mo3 Powder on 30CrMnSiNi2A Steels	<i>Zhou Kexin, Qing Renyao, Cao Qiang, et al.</i>	071404
Effect of Laser Shock Processing on Fatigue Crack Growth Rate of TC4 Repaired Parts	<i>Ge Maozhong, Xiang Jianyun, Tang Yang</i>	071405
Temporal Point Spread Functions Measurement Based on Correlation of Chaotic Laser	<i>Wang Yadong, Yang Lingzhen, Yang Yongqiang, et al.</i>	071406
Structural Design of Field Installation Process Device for Optomechanical Module of Amplifier	<i>Liu Xiaobo, Yuan Xiaodong, Xie Zhijiang, et al.</i>	071407
Gain Properties of Rod Amplifier with Non-Imaging Reflector	<i>Wu Yongzhong, Zhu Jianqiang</i>	071408
• Machine Vision •		
Denim Defect Detection Based on Optimal Gabor Filter	<i>Wang Qingchen, Jing Junfeng, Zhang Lei, et al.</i>	071501
Convolution Neural Network with Multi-Resolution Feature Fusion for Facial Expression Recognition	<i>He Zhichao, Zhao Longzhang, Chen Chuang</i>	071503
• Materials •		
Effect of Gold Nanoparticles on Fluorescence Spontaneous Emission of Quantum Dots	<i>Wan Jianing, Lin Yu, Zhong Ying, et al.</i>	071601
Electric-Field Control of Magneto-Optical Kerr Effect and Resistance of Au/Ti/Y ₂ CeFe ₅ O ₁₂ Structure	<i>Zhu Yinlong, Qin Jun, Zhang Yan, et al.</i>	071602
Synthesis and Optical Properties of Nano-ZnO at Low Temperature	<i>Wang Wei, Zhang Fuchun, Yan Junfeng, et al.</i>	071603
• Microscopy •		
Optical Design of Two-Photon Endoscopy Objective with High Collection Efficiency	<i>Wu Danlei, Feng Lishuang, Wang Aimin</i>	071801
• Nonlinear Optics •		
Conversion Method of Digital Camera Distortion Model	<i>Ren Chaofeng, Zhang Nan</i>	071901
• Optical Design and Fabrication •		
Designing LED Array for Uniform Illumination Distribution on Curved Surface Object in Machine Vision Measurement by Optimization Algorithm	<i>Que Xiaoyu, Wu Guohua</i>	072201
• Optical Devices •		
Tracking Strategy of Maximum Power Point Based on Three-Stage Variable Step-Size Incremental Conductance Algorithm	<i>Liu Chunjuan, Sun Yunyun, Mu Zhou, et al.</i>	072301
• Optoelectronics •		
Excitation and Modulation Properties of Dipole and Quadrupole Modes of Plasmon in One-Dimensional System	<i>Wu Renglai, Quan Jun, Yang Xiyuan, et al.</i>	072501
• Physical Optics •		
Influence of Distance Between CdSe Quantum Dot and Gold Nanoparticle on System Fluorescence	<i>Zhang Ying, Bai Zhongchen, Huang Zhaoling, et al.</i>	072601
• Quantum Optics •		
Geometrical Quantum Discord in T-Shaped Cavity-Fiber System	<i>Wu Daoyong, Lu Daoming</i>	072701
Effect of Loss on Intensity-Difference Squeezing and Amplitude-Quadrature Squeezing	<i>Xue Chunling, Xu Yuena</i>	072702
• Remote Sensing and Sensors •		
Remote Sensing Inversion of Soil Organic Matter Based on Broad Band and Narrow Band Comprehensive Spectral Index	<i>Zheng Mandi, Xiong Heigang, Qiao Juanfeng, et al.</i>	072801
On-Orbit Monitoring Test and Analysis of Ultraviolet Radiation of Spacecraft Engine Plumes	<i>Jin Yunfei, Wang Houmao, Wang Yongmei</i>	072802
• Spectroscopy •		
Stability of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy from Microelements in Complex Granular Matters	<i>Gong Shuhang, Qian Dongbin, Su Maogen, et al.</i>	073001