

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 杨 悦(021-69918691)

中国标准连续出版物号 ISSN 1006-4125

定 价 75元/册 CN 31-1690/TN

激光与光电子学进展

JIGUANG YU GUANGDIANZIXUE JINZHAN

(月刊, 1964年创刊)

第54卷 第5期 (总第616期) 2017年5月10日

中文核心期刊 中国科技核心期刊

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.54, No.5, (Series No.616) May 10, 2017

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 •

基于多项目晶圆流片的规模化光子集成技术	郑 秀, 刘 永	050001
表面等离子激元的传播操控:从波束调制到近场全息	李 涛, 陈 绩, 祝世宁	050002
硅基纳米光子集成回路中的模式转换与耦合	李晨蕾, 戴道铎	050003
平面波导激光器的研究进展	陈思露, 刘 琪, 孟俊清, 等	050004
有机聚合物光波导的研究进展	侯有军	050005
三维光显示技术研究进展	桑新柱, 于迅博, 陈 铎, 等	050006
直接抽运中红外固体激光器研究进展	孙 骁, 韩 隆, 王克强, 等	050007

• 大气光学与海洋光学 •

外部杂散光对风云三号晨昏轨道气象卫星中微光成像仪的影响	陈海龙, 陈 林, 胡秀清, 等	050101
基于黑碳仪模型的含碳气溶胶来源解析	颜明明, 吴 建, 沈建东, 等	050102
部分相干反常椭圆空心高斯光束在非 Kolmogorov 湍流中的光束漂移	田欢欢, 徐勇根, 杨 婷, 等	050103

• 光纤光学与光通信 •

耐高温再生光纤光栅的生长规律	聂 铭, 张东生, 吴梦绮, 等	050601
基于发光二极管光源的远距离可见光通信	张宇飞, 张洪明, 王 鹏, 等	050602

• 图像处理 •

基于梯度的块尺寸自适应 Wang Tiles 纹理合成算法	谭永前, 曾凡菊	051001
基于 Gabor 小波和 NBP 算法的手掌静脉识别	林 森, 徐天扬, 王 颖	051002
基于图像局部加权熵和自适应阈值的角点检测算法	王 民, 刘 涛, 贲卫国	051003
用于太阳米粒图像相关的绝对差分算法和绝对差分平方算法的性能比较	周航成, 饶学军, 饶长辉	051004
各向异性全变分引导滤波及其 Split Bregman 方法	芦碧波, 王乐蓉, 王永茂, 等	051005
基于局部和全局高斯拟合的主动轮廓分割模型	赵方珍, 梁海英, 巫湘林, 等	051006

• 成像系统 •

类同心球大物面 X 射线条纹管设计	张敬金, 杨勤劳	051101
平顶正弦相位板星冕仪	童谢刚, 曹 清, 滕 达, 等	051102

• 仪器,测量与计量 •

光路自动准直系统研究 叶成樑, 尚建华, 贺 岩 051201

单帧长曝光法颗粒测速上限的影响因素 冯明亮, 周 骛, 蔡小舒 051202

快速稳定的白光干涉测量法 董一帆, 万新军, 孟 涵, 等 051203

基于单光子探测的不同重频下扩展伪随机编码规则 陈 雨, 羊 毅 051204

噪声时域反射法实现多根电缆故障的同时检测 马培国, 徐 航, 王冰洁, 等 051205

• 激光器与激光光学 •

基于逆向工程的激光熔覆再制造路径规划 王鑫龙, 孙文磊, 张建杰, 等 051401

飞秒激光加热双层金属薄膜的理论研究 陈安民, 何喜明, 费德厚, 等 051402

退火对有机玻璃内飞秒激光制备的光学结构的影响 庞 博, Patricia Scully, Anca Taranu, 等 051403

激光熔覆 $Al_2CoCrCuFeNi_xTi$ 高熵合金涂层的组织及性能 邱星武, 刘春阁, 张云鹏 051404

基于液芯光纤的中红外拉曼激光光源 田翠萍, 汪滢莹, 师红星, 等 051405

基于渐变折射率光纤的激光器高效耦合方法 刘 鹏, 王承林 051407

• 机器视觉 •

交通场景静态显著性区域检测 方志明, 崔荣一, 金璟璇 051501

• 非线性光学 •

倍频过程中复合涡旋拓扑荷数的倍频效应 赵媛丽, 李方舒, 邱晓东, 等 051901

• 光学设计与制造 •

漫反射自由曲面的设计方法 祝振敏, 罗 慧 052201

• 光学器件 •

复合分布式布拉格反射镜结构 $AlGaInP$ 发光二极管 郑元宇, 吴超瑜, 林 峰, 等 052301

$AlGaInP$ 发光二极管老化性能研究 郑元宇 052302

多电平全光幅度再生器的整形特性 蒋尚龙, 武保剑, 孙 凡, 等 052303

• 表面光学 •

复式晶格二维石墨烯等离子激元晶体的能带结构与态密度 邱平平, 邱伟彬, 林志立, 等 052401

• 光谱学 •

基于拉曼光谱特征的生物组织识别方法 郑家文, 杨唐文 053001

单脉冲激光诱导击穿光谱定量分析猪饲料中铜元素含量 刘珊珊, 林思寒, 张 俊, 等 053002

激光诱导击穿光谱结合人工神经网络测定地质标样中的铁含量 胡 杨, 李子涵, 吕 涛 053003

氧气诱导单分子电子转移的动力学特性 吴瑞祥, 陈瑞云, 乔志星, 等 053004

CONTENTS

• Reviews •

Large-Scale Photonic Integration Technologies Based on Multi-Project Wafer Flow Sheet	Zheng Xiu, Liu Yong	050001
Manipulating Surface Plasmon Propagation: From Beam Modulation to Near-Field Holography	Li Tao, Chen Ji, Zhu Shining	050002
Mode Conversion and Coupling in Silicon-Based Nanometer Photonic Integrated Circuits	Li Chenlei, Dai Daoxin	050003
Research Progress in Planar Waveguide Lasers	Chen Silu, Liu Qi, Meng Junqing, et al.	050004
Study Progress of Organic Polymeric Optical Waveguides	Hou Youjun	050005
Research Progress on Three-Dimensional Optical Display Technology	Sang Xinzhu, Yu Xunbo, Chen Duo, et al.	050006
Progress in Directly Pumping of Mid-Infrared Solid-State Lasers	Sun Xiao, Han Long, Wang Keqiang	050007

• Atmospheric Optics and Oceanic Optics •

Effect of External Stray Light on Low-Light Imager Loaded in Fengyun-3 Day/Night Orbit Meteorological Satellite	Chen Hailong, Chen Lin, Hu Xiuqing, et al.	050101
Source Apportionment of Carbonaceous Aerosol Based on Aethalometer Model	Yan Mingming, Wu Jian, Shen Jiandong, et al.	050102
Beam Wander of Partially Coherent Anomalous Elliptical Hollow Gaussian Beam Propagating Through Non-Kolmogorov Turbulence	Tian Huanhuan, Xu Yonggen, Yang Ting, et al.	050103

• Fiber Optics and Optical Communications •

Growth Law of High Temperature Resistance Regenerated Fiber Grating	Nie Ming, Zhang Dongsheng, Wu Mengqi, et al.	050601
Long-Distance Visible Light Communication Based on Light Emitting Diode Source	Zhang Yufei, Zhang Hongming, Wang Peng, et al.	050602

• Image Processing •

Gradient-Based Wang Tiles Texture Synthesis Algorithm with Adaptive Block Size	Tan Yongqian, Zeng Fanju	051001
Palm Vein Recognition Based on Gabor Wavelet and NBP Algorithm	Lin Sen, Xu Tianyang, Wang Ying	051002
Corner Detection Algorithm Based on Local Weighted Entropy and Adaptive Threshold	Wang Min, Liu Tao, Yun Weiguo	051003
Performance Comparison of Absolute Difference Function and Absolute Difference Function-Squared Using in Solar Granulation Images	Zhou Hangcheng, Rao Xuejun, Rao Changhui	051004
Anisotropic Total Variation Guided Filtering and Its Split Bregman Algorithm	Lu Bibo, Wang Lerong, Wang Yongmao, et al.	051005
Active Contour Segmentation Model Based on Local and Global Gaussian Fitting	Zhao Fangzhen, Liang Haiying, Wu Xianglin, et al.	051006

• Imaging Systems •

Design of Approximate Concentric Sphere Large Format X-Ray Streak Tube	Zhang Jingjin, Yang Qinlao	051101
Flat-Top Sinusoidal Phase Mask Coronagraph	Tong Xiegang, Cao Qing, Teng Da, et al.	051102

• Instrumentation, Measurement and Metrology •

Study of Laser Beam Autocollimation System	Ye Chengliang, Shang Jianhua, He Yan	051201
Influencing Factors of Upper Limit for Particle Velocity Measurement Using Single-Frame Long-Exposure Method	Feng Mingliang, Zhou Wu, Cai Xiaoshu	051202

Fast and Stable White Light Interferometry	<i>Dong Yifan, Wan Xinjun, Meng Han, et al.</i>	051203
Extended Pseudo-Random Coding Rules with Different Repetition Frequency Based on Single Photon Detection	<i>Chen Yu, Yang Yi</i>	051204
Simultaneous Detection of Multi-Cable Faults Based on Noise Time-Domain Reflectometry	<i>Ma Peiguo, Xu Hang, Wang Bingjie, et al.</i>	051205
• Lasers and Laser Optics •		
Path Planning of Laser Cladding and Remanufacturing Based on Reverse Engineering	<i>Wang Xinlong, Sun Wenlei, Zhang Jianjie, et al.</i>	051401
Theoretical Study on Femtosecond Laser Heating of Two-Layer Metal Films	<i>Chen Anmin, He Ximing, Fei Dehou, et al.</i>	051402
Effect of Annealing on Optical Structures Fabricated by Femtosecond Laser Irradiation Inside Polymethyl Methacrylate	<i>Pang Bo, Patricia Scully, Anca Taranu, et al.</i>	051403
Microstructure and Property of $\text{Al}_2\text{CrFeCoCuNi}_x\text{Ti}$ High Entropy Alloy Coatings Prepared by Laser Cladding	<i>Qiu Xingwu, Liu Chungu, Zhang Yunpeng</i>	051404
Mid-Infrared Raman Laser Source Based on Liquid-Core Fiber	<i>Tian Cui ping, Wang Yingying, Shi Hongxing, et al.</i>	051405
Efficient Coupling Method of Laser Based on Graded-Index Fiber	<i>Liu Peng, Wang Chenglin</i>	051407
• Machine Vision •		
Static Saliency Region Detection in Traffic Scenes	<i>Fang Zhiming, Cui Rongyi, Jin Jingxuan</i>	051501
• Nonlinear Optics •		
Frequency Doubling Effect of Topological Charge of Composite Vortex in Frequency Doubling Process	<i>Zhao Yuanli, Li Fangshu, Qiu Xiaodong, et al.</i>	051901
• Optical Design and Fabrication •		
Design Method of Diffuse Reflection Freeform Surface	<i>Zhu Zhenmin, Luo Hui</i>	052201
• Optical Devices •		
AlGaInP Light Emitting Diode with Coupled Distributed Bragg Reflector Structure	<i>Zheng Yuanyu, Wu Chaoyu, Lin Feng, et al.</i>	052301
Study on Aging Properties of AlGaInP Light Emitting Diode	<i>Zheng Yuanyu</i>	052302
Reshaping Characteristics of Multilevel All-Optical Amplitude Regenerators	<i>Jiang Shanglong, Wu Baojian, Sun Fan, et al.</i>	052303
• Optics at Surfaces •		
Energy-Band Structure and Density of States of Composite Lattice Two-Dimensional Graphene Plasmon Polariton Crystals	<i>Qiu Pingping, Qiu Weibin, Lin Zhili, et al.</i>	052401
• Spectroscopy •		
Classification Method of Biological Tissues Based on Raman Spectrum Features	<i>Zheng Jiawen, Yang Tangwen</i>	053001
Quantitative Analysis of Copper in Pig Feed by Single Pulse Laser Induced Breakdown Spectroscopy	<i>Liu Shanshan, Lin Sihan, Zhang Jun, et al.</i>	053002
Quantitative Measurement of Iron Content in Geological Standard Samples by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Combined with Artificial Neural Network	<i>Hu Yang, Li Zihan, Lü Tao</i>	053003
Oxygen-Induced Electron Transfer Dynamic Characteristics of Single Molecules	<i>Wu Ruixiang, Chen Ruiyun, Qiao Zhixing, et al.</i>	053004