

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11期 (总第646期) 2019年6月10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

出版单位 《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. 11 (Series No. 646) June 10, 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: 张 雁 (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 11 期 2019 年 6 月

(总第 646 期)

目 次

· 综述 ·

高功率半导体激光器红外缺陷发射与热效应	赵方禹, 毛峰, 王涵, 等	110001
基于液晶光学相控阵的光束扫描研究进展	胡婕, 杜升平, 郭弘扬	110002
基于光谱烧孔效应的激光稳频技术研究进展	韩琳, 林戈戈, 杨晶, 等	110003
拉曼探头的发展及其生物医学应用	徐浩, 朱勇康, 陆燕飞, 等	110005
石墨烯纳机电系统及其与光纤的集成研究	刘增勇, 曹鸿谦, 徐飞, 等	110006

· 大气光学与海洋光学 ·

黄渤海海表密度的遥感反演	苏校平, 孙德勇, 王胜强, 等	110101
水下激光脉冲时延特性的仿真分析	李天松, 阳荣凯, 黄艳虎, 等	110102

· 衍射与光栅 ·

基于干涉法的反射式光栅旋转角度检测方法	张文涛, 杨越越, 张玉婷, 等	110501
---------------------------	------------------	--------

· 光纤光学与光通信 ·

19 束激光阵列光束相干传输的仿真研究	王彤璐, 孙鑫鹏, 李晔, 等	110601
双平行马赫-曾德尔调制器产生三角形光子微波及相似度影响因素	孙亚园, 白光富, 胡林	110602
椭圆纤芯少模光纤参量放大器设计	邢焕兴, 武保剑, 万峰, 等	110603
多用户干扰对可见光通信直流偏置光正交频分复用码分多址系统性能的影响	贾科军, 张守琴	110604

· 傅里叶光学与信号处理 ·

基于光纤的光学傅里叶变换实现方法及应用	孔梦龙, 谭中伟, 张琳	110701
---------------------------	--------------	--------

· 图像处理 ·

小样本的多模态遥感影像高层特征融合分类	贺琪, 李瑶, 宋巍, 等	111001
---------------------------	---------------	--------

一种基于非线性扩散滤波的图像特征检测算法	汪方斌, 储朱涛, 朱达荣, 等	111002
卷积神经网络结合深度森林的无参考图像质量评价	陈寅栋, 李朝锋, 桑庆兵	111003
一种特征感知的三维点云简化算法	王成福, 耿国华, 胡佳贝, 等	111004
基于深度学习的单幅图像去雾算法	赵建堂	111005
改进的空间信息约束非负矩阵分解的高光谱图像解混算法	李登刚, 王忠美	111006
基于超图和卷积神经网络的高光谱图像分类	刘玉珍, 蒋政权, 马飞, 等	111007

· 成像系统 ·

基于光学相干层析成像的皮层血流高分辨率成像	高英哲, 袁毅, 马振鹤	111101
-----------------------------	--------------	--------

· 激光器与激光光学 ·

激光熔覆 Ni 基合金裂纹的形成机理及敏感性	张磊, 陈小明, 刘伟, 等	111401
------------------------------	----------------	--------

· 机器视觉 ·

锂电池涂布在线测量中的线阵相机标定方法	刘怀广, 王迪, 杨奎堂, 等	111501
基于光能传递方法的室内光环境模拟	傅军栋, 陈晴, 邱运霞, 等	111502
一种改进 Census 变换的双目匹配测距方法	李大华, 沈洪宇, 于晓, 等	111503
大视距视觉位姿测量系统的设计与建模	周凯, 王向军, 王仲, 等	111504
复杂环境下基于深度神经网络的摄像机标定	向鹏, 周宾, 祝仰坤, 等	111505
基于高斯映射聚类的点云边缘提取算法	苏云龙, 平雪良	111506

· 光电子学 ·

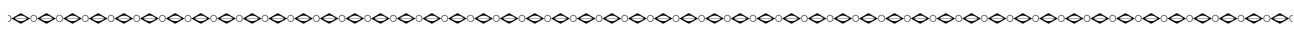
二维量子点中各类等离激元模式的探索	吴仍来, 全军, 孙萌涛	112501
-------------------------	--------------	--------

· 遥感与传感器 ·

基于深度对抗域适应的高分辨率遥感影像跨域分类	滕文秀, 王妮, 陈泰生, 等	112801
------------------------------	-----------------	--------

· 光谱学 ·

基于高光谱成像技术结合堆栈自动编码器-极限学习机方法的苹果硬度检测	饶利波, 庞涛, 纪然仕, 等	113001
-----------------------------------------	-----------------	--------



CONTENTS

• Reviews •

Infrared Defect Emission and Thermal Effect in High Power Diode Lasers

..... *Yue Fangyu, Mao Feng, Wang Han, et al.* 110001

Research Progress on Beam Scanning Based on Liquid Crystal Optical Phased Array

..... *Hu Jie, Du Shengping, Guo Hongyang* 110002

Research and Development on Laser Frequency Stabilization Based on Spectral Hole-Burning Effect

..... *Han Lin, Lin Yige, Yang Jing, et al.* 110003

Development and Biomedical Application of Raman Probe *Xu Hao, Zhu Yongkang, Lu Yanfei, et al.* 110005

Graphene Nanoelectromechanical System and Its Integration with Optical Fiber

..... *Liu Zengyong, Cao Hongqian, Xu Fei, et al.* 110006

• Atmospheric Optics and Oceanic Optics •

Remote Sensing to Estimate Sea-Surface Density of Yellow and Bohai Seas off the East Coast of China

..... *Su Xiaoping, Sun Deyong, Wang Shengqiang, et al.* 110101

Simulation and Analysis of Time Delay Characteristics of Underwater Laser Pulse

..... *Li Tiansong, Yang Rongkai, Huang Yanhu, et al.* 110102

• Diffraction and Gratings •

Detection of Rotation Angle of Reflective Grating Based on Interference Method

..... *Zhang Wentao, Yang Yueyue, Zhang Yuting, et al.* 110501

• Fiber Optics and Optical Communications •

Simulation of Coherent Propagation of Nineteen-Laser-Beam Array

..... *Wang Tonglu, Sun Xinpeng, Li Ye, et al.* 110601

Triangular Photonic Microwave-Signal Generation Based on Dual-Parallel Mach-Zehnder Modulator and Influence Factors of Its Similarity *Sun Yayuan, Bai Guangfu, Hu Lin* 110602

Design of Elliptical-Core Few-Mode Fiber Optical Parametric Amplifiers

..... *Xing Huanxing, Wu Baojian, Wan Feng, et al.* 110603

Influence of Multiuser Interference on Performances of Direct-Current-Biased Optical Orthogonal Frequency Division Multiplexing Code Division Multiple Access System for Visible Light Communication *Jia Kejun, Zhang Shouqin* 110604

• Fourier Optics and Signal Processing •

Application and Implementation of Optical Fourier Transform Based on Optical Fiber

..... *Kong Menglong, Tan Zhongwei, Zhang Lin* 110701

• Image Processing •

Multimodal Remote Sensing Image Classification with Small Sample Size Based on High-Level Feature Fusion

..... *He Qi, Li Yao, Song Wei, et al.* 111001

Nonlinear-Diffusion-Filtering-Based Feature Detection Algorithm	.....	<i>Wang Fangbin , Chu Zhutao , Zhu Darong , et al .</i>	111002
Quality Assessment Without Reference Images Based on Convolution Neural Network and Deep Forest	.....	<i>Chen Yindong , Li Chaofeng , Sang Qingbing</i>	111003
Feature-Aware Three-Dimensional Point Cloud Simplification Algorithm	.....	<i>Wang Chengfu , Geng Guohua , Hu Jiabei , et al .</i>	111004
Single-Image Defogging Algorithm Based on Deep Learning	.....	<i>Zhao Jiantang</i>	111005
Improved Spatial Information Constrained Nonnegative Matrix Factorization Method for Hyperspectral Unmixing	.....	<i>Li Denggang , Wang Zhongmei</i>	111006
Hyperspectral Image Classification Based on Hypergraph and Convolutional Neural Network	.....	<i>Liu Yuzhen , Jiang Zhengquan , Ma Fei , et al .</i>	111007
• Imaging Systems •			
High-Resolution Cortical Blood Flow Imaging Based on Optical Coherence Tomography	.....	<i>Gao Yingzhe , Yuan Yi , Ma Zhenhe</i>	111101
• Lasers and Laser Optics •			
Formation Mechanism and Sensitivity of Cracks in Laser-Cladded Ni-Based-Alloy Coatings	.....	<i>Zhang Lei , Chen Xiaoming , Liu Wei , et al .</i>	111401
• Machine Vision •			
Calibration of Linear Camera for Online Measurement of Lithium Battery Coating	.....	<i>Liu Huaiguang , Wang Di , Yang Jintang , et al .</i>	111501
Indoor Light Environment Simulation Based on Light Energy Transfer Method	.....	<i>Fu Jundong , Chen Qing , Qiu Yunxia , et al .</i>	111502
Binocular Ranging Method Using Stereo Matching Based on Improved Census Transform	.....	<i>Li Dahua , Shen Hongyu , Yu Xiao , et al .</i>	111503
Design and Modeling of Visual Pose Measuring System with Large Vision Range	.....	<i>Zhou Kai , Wang Xiangjun , Wang Zhong , et al .</i>	111504
Camera Calibration Based on Deep Neural Network in Complex Environments	.....	<i>Xiang Peng , Zhou Bin , Zhu Yangkun , et al .</i>	111505
Point Cloud Edge-Extraction Algorithm Based on Gaussian Map Clustering	.....	<i>Su Yunlong , Ping Xueliang</i>	111506
• Optoelectronics •			
Exploration of Plasmon Modes in Two-Dimensional Quantum Dots	.....	<i>Wu Renglai , Quan Jun , Sun Mengtao</i>	112501
• Remote Sensing and Sensors •			
Deep Adversarial Domain Adaptation Method for Cross-Domain Classification in High-Resolution Remote Sensing Images	.....	<i>Teng Wenxiu , Wang Ni , Chen Taisheng , et al .</i>	112801
• Spectroscopy •			
Firmness Detection for Apples Based on Hyperspectral Imaging Technology Combined with Stack Autoencoder-Extreme Learning Machine Method	.....	<i>Rao Libo , Pang Tao , Ji Ranshi , et al .</i>	113001