

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20期 (总第655期) 2019年10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

Laser & Optoelectronics Progress

(Semimonthly, First Published in 1964)

Vol. 56, No. 20 (Series No. 655) October 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: 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 20 期 2019 年 10 月

(总第 655 期)

目 次

• 等离激元新效应与应用 • 专题

专题前言	刘辉,方哲宇,祝世宁	202400
非线性表面等离激元:进展与机遇(特邀综述,封面文章)	李杨,石俊俊,郑迪,等	202401
超表面变换光学的研究进展(特邀综述)	盛冲,刘辉,祝世宁	202402
表面等离激元热电子光电探测(特邀综述)	于远方,倪振华	202403
光纤端的等离激元探测技术(特邀综述)	杨天,陈成,王晓丹,等	202404
等离激元光热效应的新应用:太阳能蒸气产生(特邀综述)	梁洁,刘鑫,周林	202405
金属等离子体微纳结构对有机光电器件光场调控的研究(特邀综述)	毕宴钢,易方顺,冯晶	202406
局域表面等离激元纳米光学传感器的原理与进展(特邀综述)	徐娅,边捷,张伟华	202407
几何相位电磁超表面:从原理到应用(特邀综述)	胡中,徐涛,汤蓉,等	202408
表面等离子激元纳米激光器综述	杨琳,段智勇,马刘红,等	202409
连续激光诱导金纳米棒荧光增强效应	张文学,张晓荣,秦成兵,等	202410
基于 Au/Ce:YIG/TiN 结构的磁光表面等离激元共振及折射率传感器研究	王会丽,秦俊,康同同,等	202411
超分辨拉曼散射成像的偏振调控理论分析	刘钊杰,肖康,李文文,等	202412
单介质加载双层石墨烯对称表面等离激元波导的理论分析	李勇,张惠芳,吴琼,等	202413
基于金属纳米结构非局域与尺寸效应的表面等离激元特性研究	黄恺健,李世雄,白忠臣,等	202414
等离激元光电探测器的光吸收特性研究	柯熙政,周茹	202415
亚波长金属梯形槽阵列光陷效应研究	曹英浩,张斯文,孙晓东,等	202416

基于表面等离子激元的拱型谐振腔滤波器设计 吴梦, 梁西银, 颜昌林, 等 202417

表面等离子体共振耦合导致的太赫兹滤波器多带通效应 陈燕青, 王杰, 陈星晨, 等 202418

太赫兹波入射到高温等离子体的特性研究 李珊珊, 摆玉龙, 马小艳, 等 202419

基于贵金属劈裂纳米环阵列的多重表面晶格共振 张春琳, 刘杰, 侯浩杰, 等 202420

• 图像处理 •

基于预测单元尺寸的高效视频编码帧内预测模式快速选择的改进算法 石敏, 席诗华, 易清明 201001

基于人脸聚类的视频中人脸图像优选方法的研究 王畅, 崔荣一, 金璟璇, 等 201002

基于全卷积回归网络的图像去雾算法 张泽浩, 周卫星 201003

融合卷积神经网络与主题模型的图像标注 张蕾, 蔡明 201004

基于密集连接与激励模块的图像超分辨率网络 胡诗语, 王国栋, 赵毅, 等 201005

基于优化 YOLOv3 的低空无人机检测识别方法 马旗, 朱斌, 张宏伟, 等 201006

基于非凸正则球面反卷积的体素内纤维走向分布估计 楚春雨, 刘春梅 201007

• 成像系统 •

一种高速宽带扫描光源的研究 汪鹏飞, 童杏林, 邓承伟, 等 201101

• 机器视觉 •

姿态引导与多粒度特征融合的行人再识别 张良, 车进 201501

基于三维激光的图优化即时定位与建图策略 张天喜, 周军, 廖华丽, 等 201502

• 光学设计与制造 •

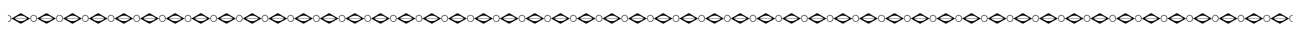
硫系阵列光学元件可模压性的仿真与分析 王蕾, 薛常喜, 贾孟, 等 202201

• 光谱学 •

太赫兹时域光谱葛粉掺薯粉检测研究 李斌, 杜秀洋, 刘燕德, 等 203001

• 视觉, 颜色与视觉光学 •

基于光谱分析的电光源频闪研究 王珏敏, 赵威梓, 阳帆 203301



CONTENTS

• Feature Issue on New Effects and Applications of Plasmonics •

Introduction for Feature Issue	<i>Liu Hui, Fang Zheyu, Zhu Shining</i>	202400
Progress and Perspectives of Nonlinear Plasmonics (Invited, Cover Paper)	<i>Li Yang, Shi Junjun, Zheng Di, et al.</i>	202401
Research Process of Transformation Optics Based on Metasurface (Invited)	<i>Sheng Chong, Liu Hui, Zhu Shining</i>	202402
Photodetection based on Surface Plasmon-Induced Hot Electrons (Invited)	<i>Yu Yuanfang, Ni Zhenhua</i>	202403
Plasmonic Sensing Technique for Fiber Tips (Invited)	<i>Yang Tian, Chen Cheng, Wang Xiaodan, et al.</i>	202404
Application of Plasmon Photothermal Effect in Solar Vapor Generation (Invited)	<i>Liang Jie, Liu Xin, Zhou Lin</i>	202405
Metallic Plasmonic Micro/Nano-Structures for Light-Field Manipulation in Organic Optoelectronic Devices (Invited)	<i>Bi Yangang, Yi Fangshun, Feng Jing</i>	202406
Principles and Processes of Nanometric Localized-Surface-Plasmonic Optical Sensors (Invited)	<i>Xu Ya, Bian Jie, Zhang Weihua</i>	202407
Geometric-Phase Metasurfaces: from Physics to Applications (Invited)	<i>Hu Zhong, Xu Tao, Tang Rong, et al.</i>	202408
Surface Plasmon Polariton Nanolasers	<i>Yang Lin, Duan Zhiyong, Ma Liuhong, et al.</i>	202409
Continuous Laser Induced Photoluminescence Enhancement of Au Nanorods	<i>Zhang Wenxue, Zhang Xiaorong, Qin Chengbing, et al.</i>	202410
Magneto-Optical Surface Plasmon Resonance and Refractive Index Sensor Based on Au/Ce:YIG/TiN Structure	<i>Wang Huili, Qin Jun, Kang Tongtong, et al.</i>	202411
Theoretical Analysis of Polarization Regulation in Super-Resolution Raman Scattering Imaging	<i>Liu Zhaojie, Xiao Kang, Li Wenwen, et al.</i>	202412
Theoretical Analysis of Single Dielectric Loaded Two-Sheet Graphene Symmetric Surface Plasmon Waveguide	<i>Li Yong, Zhang Hui Fang, Wu Qiong, et al.</i>	202413
Surface Plasmons Based on Nonlocal and Size-Dependent Effects of Metallic Nanoparticles	<i>Huang Kaijian, Li Shixiong, Bai Zhongchen, et al.</i>	202414
Light Absorption Characteristics of Plasmonic Photodetectors	<i>Ke Xizheng, Zhou Ru</i>	202415
Light-Trapping Effect of Sub-Wavelength Metal Trapezoidal Groove Array	<i>Cao Yinghao, Zhang Siwen, Sun Xiaodong, et al.</i>	202416
Design of Arch-Type Resonance Cavity Filter Based on Surface Plasmon Polaritons	<i>Wu Meng, Liang Xiyin, Yan Changlin, et al.</i>	202417

Multi-Bandpass Effect of Terahertz Filter Caused by Surface Plasmon Polariton Resonant Coupling	.....	<i>Chen Yanqing, Wang Jie, Chen Xingchen, et al.</i>	202418
Characteristics of Terahertz Wave Propagating in High-Temperature Plasma	.....	<i>Li Shanshan, Bai Yulong, Ma Xiaoyan, et al.</i>	202419
Multiple Surface Lattice Resonances Generated with Noble Metallic Split-Ring Resonator Arrays	.....	<i>Zhang Chunlin, Liu Jie, Hou Haojie, et al.</i>	202420
• Image Processing •			
Improved Algorithm for Intraframe Prediction Mode Fast Selecting in High-Efficiency Video Coding Based on Size of Prediction Units	.....	<i>Shi Min, Xi Shihua, Yi Qingming</i>	201001
Research on Face Image Optimization Method Based on Face Clustering in Video	.....	<i>Wang Chang, Cui Rongyi, Jin Jingxuan, et al.</i>	201002
Image Dehazing Algorithm Based on Full Convolution Regression Network	.....	<i>Zhang Zehao, Zhou Weixing</i>	201003
Image Annotation Based on Convolutional Neural Network and Topic Model	.....	<i>Zhang Lei, Cai Ming</i>	201004
Image Super-Resolution Network Based on Dense Connection and Squeeze Module	.....	<i>Hu Shiyu, Wang Guodong, Zhao Yi, et al.</i>	201005
Low-Altitude UAV Detection and Recognition Method Based on Optimized YOLOv3	.....	<i>Ma Qi, Zhu Bin, Zhang Hongwei, et al.</i>	201006
Estimation of Intravoxel Fiber-Orientation Distribution via Non-Convex Regularized Spherical Deconvolution	.....	<i>Chu Chunyu, Liu Chunmei</i>	201007
• Imaging Systems •			
High-Speed Broadband Swept Source	.....	<i>Wang Pengfei, Tong Xinglin, Deng Chengwei, et al.</i>	201101
• Machine Vision •			
Posture-Guided and Multi-Granularity Feature Fusion for Person Reidentification	.....	<i>Zhang Liang, Che Jin</i>	201501
Simultaneous Localization and Mapping Strategy of Graph Optimization Based on Three-Dimensional Laser	.....	<i>Zhang Tianxi, Zhou Jun, Liao Huali, et al.</i>	201502
• Optical Design and Fabrication •			
Simulation and Analysis of Moldability of Chalcogenide Array Optical Elements	.....	<i>Wang Lei, Xue Changxi, Jia Meng, et al.</i>	202201
• Spectroscopy •			
Detection Research of Seed Potato Starch in Kudzu Using Terahertz Time-Domain Spectroscopy	.....	<i>Li Bin, Du Xiuyang, Liu Yande, et al.</i>	203001
• Vision, Color, and Visual Optics •			
Flicker of Electric Light Sources Based on Spectral Analysis	.....	<i>Wang Juemin, Zhao Wenzhi, Yang Fan</i>	203301