

激光与光电子学进展

JIGUANG YU GUANGDIANZIXUE JINZHAN

(半月刊, 1964年6月创刊)

第58卷 第2期 (总第685期) 2021年1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

编辑出版 《中国激光》杂志社有限公司

地 址 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 苏州彩易达包装制品有限公司

发行范围 公开

国内发行 中国邮政集团有限公司上海市分公司

国内订阅 中国邮政集团大限公司

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. 58, No. 2 (Series No. 685) January 25, 2021

Managed by Chinese Academy of Sciences

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

Editor-in-Chief Fan Dianyuan

Edited and Published by

Chinese Laser Press

Address No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800

Tel. 021-69918427

E-mail lop@siom.ac.cn

Website <http://lop.opticsjournal.net>

Printed by Suzhou Caiyida Packing Products Co., Ltd.

Distributed by Shanghai Branch, China Post Group Co., Ltd.

Domestic China Post Group Co., Ltd.

Foreign China International Book Trading Corporation

ESCI、INSPEC、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: 朱俊刚 (021-80198330)

发 行: 陈 青 (021-69918023)

中国标准连续出版物号: ISSN 1006-4125
CN 31-1690/TN

定价: 95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 曹良才

编 委 (按姓氏拼音排序)

毕卫红	蔡海文	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
邱建备	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

—— 先进成像 ——

第 58 卷 第 2 期 2021 年 1 月

(总第 685 期)

目 次

· 综述 ·

- 基于相关全息原理的散射成像技术及其进展(封面文章,特邀综述) 陈子阳, 陈丽, 范伟如, 等 0200001
- 易燃液体无损光谱检测技术综述 章学仕, 刘丽娟, 张乐, 等 0200002
- 三维网格客观质量评价 林瑶瑶, 郁梅, 何周燕, 等 0200003

· 图像处理 ·

- 基于残差网络的光学遥感图像场景分类算法 汪鹏, 刘瑞, 辛雪静, 等 0210001
- 面向深空探测图像分割的群智能混合优化算法 聂启颖, 朱振才, 张永合, 等 0210002
- 双维度交叉特征点协同匹配的点云拼接算法 陈毅, 杨海马, 刘瑾, 等 0210003
- 基于优化 InceptionV1 的视频火焰超像素检测方法 邓军, 姚涵文, 王伟峰, 等 0210004
- 基于双分类器的自适应单双手手势识别 张政, 徐杨 0210005
- 基于改进 ORB 的图像特征匹配算法研究 邹斌, 赵小虎, 尹智帅 0210006
- 结合时序动态图和双流卷积网络的人体行为识别 张文强, 王增强, 张良 0210007
- 结合文字核心区域和扩展生长的藏文古籍文本行切分 李金成, 王筱娟, 王维兰, 等 0210008
- 基于视觉的取药机器人系统设计 党宏社, 陆馨蕊, 孙俊龙 等 0210009
- 基于轻量级注意机制的人脸检测算法 高刘雅, 孙冬, 卢一相 0210010
- 双分支残差去马赛克网络 余继辉, 杨晓敏 0210012
- 共享型轻量级卷积神经网络实现车辆外观识别 康晴, 赵红东, 杨东旭 0210013
- 基于区域灰度极小值的网孔织物图像分割算法 化春键, 孙康康, 陈莹 0210014
- 基于候选区域定位与 HOG-CLBP 特征组合的行人检测 尧佼, 于凤芹 0210015
- 基于图像与数据双层融合的高光谱图像拼接 涂建刚, 汪辉, 徐成, 等 0210016

基于嵌入注意力机制层级 LSTM 的音视频情感识别	刘天宝, 张凌涛, 于文涛, 等	0210017
改进的超分辨率图像重建算法	曲海成, 唐博文, 袁贵森	0210018
基于 NSST 和 Tetrolet 能量特征的指关节纹识别	王媛, 林森	0210019
一种适用于行星表面特征提取的实时 SIFT 算法	单宝彦, 朱振才, 张永合	0210020
基于二叉树锚点的高光谱快速聚类算法	许裕雄, 杨晓君, 蔡湧达, 等	0210021
基于轻量化分割网络的违禁品识别算法	姚少卿, 苏志刚	0210022
基于 PC-MSPCNN 模型和 SLIC 的彩色图像分割方法	李新颖, 冉思园, 廉敬	0210023
基于概率神经网络改进的 GrabCut 算法	张翠军, 赵娜	0210024

• 成像系统 •

基于组稀疏正则化的荧光扩散层析成像重建	李晓琳, 傅红笋, 宋博琳	0211002
基于微波层析成像的活立木内部缺陷检测	吴美荣, 王黎明, 韩星程, 等	0211003

• 仪器, 测量与计量 •

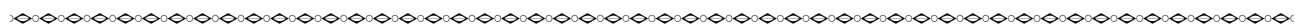
面向线结构光测量的直线空间变换光平面标定方法	翟鹏, 崔海华, 胡广露, 等	0212001
------------------------------	-----------------	---------

• 机器视觉 •

基于改进代价计算和视差候选策略的立体匹配	宋巍, 魏新宇, 张明华, 等	0215001
基于参数可调的 MSPCNN 模型禁令交通标志分割方法	邸敬, 王景慧, 廉敬	0215002
一种基于多尺度特征融合的目标检测算法	张涛, 张乐	0215003
基于双目视觉的三维车辆检测算法	于洁潇, 张美琪, 苏育挺	0215004
结合一阶和二阶空间信息的行人重识别	刘莎, 党建武, 王松, 等	0215005
自适应时空正则化的相关滤波目标跟踪	齐向明, 陈伟	0215007
基于改进 Census 变换与梯度融合的立体匹配算法	萧红, 田川, 张毅, 等	0215008
基于改进 U-Net 卷积神经网络的钢轨表面损伤检测方法	梁波, 卢军, 曹阳	0215009

• 遥感与传感器 •

多尺度特征融合的膨胀卷积残差网络高分一号影像道路提取	马天浩, 谭海, 李天琪, 等	0228001
基于卷积神经网络的高分遥感影像单木树种分类	欧阳光, 荆林海, 阎世杰, 等	0228002
基于注意力和特征融合的遥感图像目标检测模型	汪亚妮, 汪西莉	0228003



本刊电子版彩色效果请详见中国光学期刊网 www.opticsjournal.net

Laser & Optoelectronics Progress

— Advanced Imaging —

Vol. 58, No. 2 (Series No. 685) January 2021

CONTENTS

Reviews

Progress on Scattering Imaging Technologies Based on Correlation Holography (**Cover Paper, Invited**)

..... *Chen Ziyang, Chen Li, Fan Weiru, et al.* 0200001

Nondestructive Spectroscopic Methodologies of Flammable Liquids: A Review

..... *Zhang Xueshi, Liu Lixian, Zhang Le, et al.* 0200002

Objective Quality Assessment for Three-Dimensional Meshes

..... *Lin Yaoyao, Yu Mei, He Zhouyan, et al.* 0200003

Image Processing

Scene Classification of Optical Remote Sensing Images Based on Residual Networks

..... *Wang Peng, Liu Rui, Xin Xuejing, et al.* 0210001

Group Intelligent Hybrid Optimization Algorithm for Image Segmentation of Deep Space Exploration

..... *Nie Qiying, Zhu Zhencai, Zhang Yonghe, et al.* 0210002

Point-Cloud Splicing Algorithm for Collaborative Matching of Two-Dimensional Cross Feature Points

..... *Chen Yi, Yang Haima, Liu Jin, et al.* 0210003

Detection Method for Video Flame Super-Pixel Based on Optimized InceptionV1

..... *Deng Jun, Yao Hanwen, Wang Weifeng, et al.* 0210004

Adaptive One-Hand and Two-Hand Gesture Recognition Based on Double Classifiers

..... *Zhang Zheng, Xu Yang* 0210005

Image Feature Matching Algorithm Based on Improved ORB

..... *Zou Bin, Zhao Xiaohu, Yin Zhishuai* 0210006

Human Action Recognition Combining Sequential Dynamic Images and Two-Stream Convolutional Network

..... *Zhang Wenqiang, Wang Zengqiang, Zhang Liang* 0210007

Text Line Segmentation of Tibetan Historical Documents Based on Text Core Regions Combined with Expansion Growth

..... *Li Jincheng, Wang Xiaojuan, Wang Weilan, et al.* 0210008

Design of Vision-Based Drug-Grabbing Robot System

..... *Dang Hongshe, Lu Xinrui, Sun Junlong et al.* 0210009

Face Detection Algorithm Based on a Lightweight Attention Mechanism Network

..... *Gao Liuya, Sun Dong, Lu Yixiang* 0210010

Double Branch Residual Network for Demosaicing

..... *Yu Jihui, Yang Xiaomin* 0210012

Vehicle Appearance Recognition Using Shared Lightweight Convolutional Neural Networks

..... *Kang Qing, Zhao Hongdong, Yang Dongxu* 0210013

Image Segmentation Algorithm of Mesh Fabric Based on Regional Minimum Gray Value

..... *Hua Chunjian, Sun Kangkang, Chen Ying* 0210014

Pedestrian Detection Based on Combination of Candidate Region Location and HOG-CLBP Features

..... *Yao Jiao, Yu Fengqin* 0210015

Hyperspectral Image Mosaicking Based on Double-Layer Fusion of Image and Data

..... *Tu Jiangang, Wang Hui, Xu Cheng, et al.* 0210016

Hierarchical LSTM-Based Audio and Video Emotion Recognition With Embedded Attention Mechanism

..... *Liu Tianbao, Zhang Lingtao, Yu Wentao, et al.* 0210017

Improved Super-Resolution Image Reconstruction Algorithm	<i>Qu Haicheng, Tang Bowen, Yuan Guisen</i>	0210018
Finger-Knuckle-Print Recognition Based on NSST and Tetrolet Energy Features	<i>Wang Yuan, Lin Sen</i>	0210019
A Real-Time SIFT Algorithm for Planetary Surface Feature Extraction	<i>Shan Baoyan, Zhu Zhencai, Zhang Yonghe, et al.</i>	0210020
Hyperspectral Fast Clustering Algorithm Based on Binary Tree Anchor Points	<i>Xu Yuxiong, Yang Xiaojun, Cai Yongda, et al.</i>	0210021
Prohibited Item Identification Algorithm Based on Lightweight Segmentation Network	<i>Yao Shaoqing, Su Zhigang</i>	0210022
Color Image Segmentation Method Based on Parameter-Controlled MSPCNN and SLIC	<i>Li Xinying, Ran Siyuan, Lian Jing</i>	0210023
Improved GrabCut Algorithm Based on Probabilistic Neural Network	<i>Zhang Cuijun, Zhao Na</i>	0210024
Imaging Systems		
Fluorescence Diffuse Optical Tomography Reconstruction Based on Group Sparse Regularization	<i>Li Xiaolin, Fu Hongsun, Song Bolin</i>	0211002
Internal Defect Detection in Standing Timber Based on Microwave Tomography	<i>Wu Meirong, Wang Liming, Han Xingcheng, et al.</i>	0211003
Instrumentation, Measurement and Metrology		
Light Plane Calibration Method Using Line Transformation for Line Structured Light Measurement	<i>Zhai Peng, Cui Haihua, Hu Guanglu, et al.</i>	0212001
Machine Vision		
Stereo Matching Based on Improved Cost Calculation and a Disparity Candidate Strategy	<i>Song Wei, Wei Xinyu, Zhang Minghua, et al.</i>	0215001
Segmentation Method of Forbidden Traffic Signs Based on MSPCNN Model with Adjustable Parameters	<i>Di Jing, Wang Jinghui, Lian Jing</i>	0215002
Multiscale Feature Fusion-Based Object Detection Algorithm	<i>Zhang Tao, Zhang Le</i>	0215003
Three-Dimensional Vehicle Detection Algorithm Based on Binocular Vision	<i>Yu Jiexiao, Zhang Meiqi, Su Yuting</i>	0215004
Person Re-Identification Based on First-Order and Second-Order Spatial Information	<i>Liu Sha, Dang Jianwu, Wang Song, et al.</i>	0215005
Correlation Filter Object Tracking Based on Adaptive Spatiotemporal Regularization	<i>Qi Xiangming, Chen Wei</i>	0215007
Stereo Matching Algorithm Based on Improved Census Transform and Gradient Fusion	<i>Xiao Hong, Tian Chuan, Zhang Yi, et al.</i>	0215008
Rail Surface Damage Detection Method Based on Improved U-Net Convolutional Neural Network	<i>Liang Bo, Lu Jun, Cao Yang</i>	0215009
Remote Sensing and Sensors		
Road Extraction from GF-1 Remote Sensing Images Based on Dilated Convolution Residual Network with Multi-Scale Feature Fusion	<i>Ma Tianhao, Tan Hai, Li Tianqi, et al.</i>	0228001
Classification of Individual Tree Species in High-Resolution Remote Sensing Imagery Based on Convolution Neural Network	<i>Ouyang Guang, Jing Linhai, Yan Shijie, et al.</i>	0228002
Remote Sensing Image Target Detection Model Based on Attention and Feature Fusion	<i>Wang Yani, Wang Xili</i>	0228003