

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 殷建芳(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 65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53卷 第8期 (总第607期) 2016年8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.53, No.8, (Series No.607) August 10, 2016

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 LiDAR 数字高程模型构建的数学形态学滤波方法综述	惠振阳 胡友健	080001
高功率光纤激光器热效应的研究进展	胡志涛 何 兵 周 军等	080002
全固态单频激光器研究进展	李梦龙 高 龙 史文宗等	080003
柔性光电互联电路研究现状	毛久兵 杨 伟 冯晓娟等	080004
无人机激光通信载荷发展现状与关键技术	闫鲁生 王 峰 吴 畏等	080005
分布式光纤传感在光纤激光中的应用研究	周子超 王小林 粟荣涛等	080006
可调光焦度器件的变焦光学系统研究发展趋势	程洪涛 郭世俊 吕 杰等	080007

• 大气光学与海洋光学 •

不同下垫面下光束漂移和光斑扩展的实验研究	王红星 宋 博 吴晓军等	080101
光栅型波前曲率传感自适应光学的基本参数分析	张湧涛 李小阳 陈 波等	080103
基于陆地成像仪影像和主成分分析的水体信息提取——以鄱阳湖区为例	周小莉 郭加伟 刘鲲鹏	080104

• 探测器 •

银纳米光栅增加晶体硅薄膜太阳能电池光吸收的研究	卢辉东 铁生年 刘 杰	080401
-------------------------------	-------------	--------

• 光纤光学与光通信 •

干涉型与谐振型集成光学陀螺的比较	杨添舒 费 瑶 李兆峰等	080601
基于布里渊光时域反射计的铁路既有光缆在线温度监测	曹玉龙 叶 青 蔡海文	080602
部分相干高斯脉冲在大气湍流中展宽特性的研究	柯熙政 张焕杰	080603
基于 π 移相光纤布拉格光栅的高精度温度测量	于 波 景明勇 胡建勇等	080604

• 图像处理 •

基于空间高斯滤波的超分辨光学波动成像算法	李 蕊 屈惠明 张运海等	081001
基于多项式确定性矩阵的 SIFT 医学图像配准算法	杨 飒 夏明华 郑志硕	081002

• 成像系统 •

双轴反射式 2.52 THz 共焦扫描二维轴向成像特性实验	周 毅 李 琦	081101
切向运动目标的热光高阶鬼成像研究	梁振宇 樊 祥 程正东等	081102

• 仪器,测量与计量 •

光刻投影物镜恒温水套小比例模型的设计与性能测试 彭海峰 于新峰 秦 硕 081201

基于位置敏感器件的高精度激光位置检测系统 程 智 董登峰 周维虎等 081202

航行船舶交会测量精度分析 黄士亮 胡亚斌 周 钧 081203

• 激光器与激光光学 •

脉冲 LD 端面抽运变热导率方片 Yb:YAG 晶体温度场 耿鹰鸽 李 隆 潘晓瑞等 081401

纳秒激光单脉冲对阻尼橡胶材料的损伤特性 陈 列 王呈祥 汪 幸等 081402

光组件激光焊接工艺研究与优化 闫 飞 张克非 081403

激光间接冲击直接制造微零件的实验及模拟 张 迪 刘立华 郭 华等 081404

基于大能量拍瓦系统的高精度同步触发技术 张妍妍 李国扬 范 薇等 081405

化学激光器燃烧室中的爆轰问题分析 王 杰 郭建增 颜飞雪等 081406

激光直接金属沉积中激光束衰减的模拟研究 张冬云 张晖峰 董东东等 081407

基于半导体激光器的热电偶时间常数测试系统及不确定度分析 郝晓剑 张根甫 咎清波 081408

• 材料 •

银纳米球阵列的表面等离子体共振特性 张 明 吕靖薇 刘昭廷等 081601

• 非线性光学 •

基于 DKDP 晶体的 808 nm 波段光参量放大研究 梁 潇 康 俊 孙美智等 081901

• 光学设计与制造 •

运动数码摄像机鱼眼镜头的设计与实例 刘 言 韩 敏 居荣兵等 082201

• 光学器件 •

轻型双波段航空相机调焦机构的设计 张洪伟 徐钰蕾 李全超等 082301

提高有机发光二极管发光性能的阳极修饰方法 夏树针 王文军 杜倩倩等 082302

• 遥感与传感器 •

基于联合稀疏表示与形态特征提取的高光谱图像分类 王佳宁 082801

一种机载 LiDAR 点云分类的自适应特征选择方法 张爱武 肖 涛 段乙好 082802

基于单站地面激光雷达数据的自适应胸径估计方法 步国超 汪 沛 082803

CONTENTS

• General •

Review on Morphological Filtering Algorithms Based on LiDAR Digital Elevation Model Construction	<i>Hui Zhenyang Hu Youjian</i>	080001
Research Progress in Thermal Effect of High Power Fiber Lasers	<i>Hu Zhitao He Bing Zhou Jun et al.</i>	080002
Progress in All-Solid-State Single-Frequency Lasers	<i>Li Menglong Gao Long Shi Wenzong et al.</i>	080003
Research Status of Flexible Electro-Optical Circuit for Interconnection	<i>Mao Jiubing Yang Wei Feng Xiaojuan et al.</i>	080004
Current Status and Key Technologies of Unmanned Aerial Vehicle Laser Communication Payloads	<i>Yan Lusheng Wang Feng Wu Wei et al.</i>	080005
Application of Distributed Fiber Sensing in Fiber Lasers	<i>Zhou Zichao Wang Xiaolin Su Rongtao et al.</i>	080006
Research Development Trends of Zoom System with Variable Focal Power Device	<i>Cheng Hongtao Guo Shijun Lü Jie et al.</i>	080007

• Atmospheric Optics and Oceanic Optics •

Experimental Analysis of Beam Wander and Beam Spreading under Different Surfaces	<i>Wang Hongxing Song Bo Wu Xiaojun et al.</i>	080101
Analysis of Basic Parameters of Adaptive Optics Based on Grating Wavefront Curvature Sensor	<i>Zhang Yongtao Li Xiaoyang Chen Bo et al.</i>	080103
Water Body Information Extraction Based on Operational Land Imager Imagery and Principal Component Analysis: A Case Study of Poyang Lake Region	<i>Zhou Xiaoli Guo Jiawei Liu Kunming</i>	080104

• Detectors •

Absorption Enhancement of Crystalline Silicon Thin Film Solar Cell Using Nano Binary Silver Grating	<i>Lu Huidong Tie Shengnian Liu Jie</i>	080401
---	---	--------

• Fiber Optics and Optical Communications •

Comparison Between Interferometric and Resonant Integrated Optic Gyroscopes	<i>Yang Tianshu Fei Yao Li Zhaofeng et al.</i>	080601
On-Line Temperature Monitoring in Railway Existing Fiber Cable Based on Brillouin Optical Time-Domain Reflectometry	<i>Cao Yulong Ye Qing Cai Haiwen</i>	080602
Study on Broadening Characteristics of Partially Coherent Gaussian Pulse in Atmospheric Turbulence	<i>Ke Xizheng Zhang Huanjie</i>	080603
High Precision Temperature Measurement Based on π -Phase-Shifted Fiber Bragg Grating	<i>Yu Bo Jing Mingyong Hu Jianyong et al.</i>	080604

• Image Processing •

Super-Resolution Optical Fluctuation Imaging Algorithm Based on Spatial Gaussian Filter	<i>Li Rui Qu Huiming Zhang Yunhai et al.</i>	081001
Medical Image Registration Algorithm Based on Polynomial Deterministic Matrix and SIFT Transform	<i>Yang Sa Xia Minghua Zheng Zhishuo</i>	081002

• Imaging Systems •

Experiment of 2.52 THz Confocal Scanning 2D Axial Imaging Properties of Dual-Axis Reflection	<i>Zhou Yi Li Qi</i>	081101
High-Order Thermo-Optic Ghost Imaging for a Tangential Moving Target	<i>Liang Zhenyu Fan Xiang Cheng Zhengdong et al.</i>	081102

• **Instrumentation, Measurement and Metrology** •

Design and Performance Testing of Constant-Temperature Water Jacket Small-Scale Model of Lithographic Projection Lens
..... *Peng Haifeng Yu Xinfeng Qin Shuo* 081201

High Precision Laser Position Detecting System Based on Position Sensitive Device
..... *Cheng Zhi Dong Dengfeng Zhou Weihu et al.* 081202

Accuracy Analysis of Intersection Measurement on Sailing Ships *Huang Shiliang Hu Yabin Zhou Jun* 081203

• **Lasers and Laser Optics** •

Temperature Field of Pulsed LD End-Pumped Square Yb:YAG Crystal with Variable Thermal-Conductivity
..... *Geng Yingge Li Long Pan Xiaorui et al.* 081401

Damage Properties of Single Pulse of Nanosecond Laser on Damping Rubber Material
..... *Chen Lie Wang Chengxiang Wang Xing et al.* 081402

Study and Optimization of Laser Welding Technology for Optical Components *Yan Fei Zhang Kefei* 081403

Experiment and Simulation of Manufacturing Microparts by Laser Indirect Shocking
..... *Zhang Di Liu Lihua Guo Hua et al.* 081404

High Precision Synchronous Trigger Technology Based on High Power Energy Petawatt System
..... *Zhang Yanyan Li Guoyang Fan Wei et al.* 081405

Analysis of Detonation in Chemical Laser Combustor *Wang Jie Guo Jianzeng Yan Feixue et al.* 081406

Numerical Simulation of Laser Attenuation in Laser Direct Metal Deposition
..... *Zhang Dongyun Zhang Huifeng Dong Dongdong et al.* 081407

Thermocouple Time Constant Test System and Uncertainty Analysis Based on Semiconductor Lasers
..... *Hao Xiaojian Zhang Genfu Zan Qingbo* 081408

• **Materials** •

Surface Plasmon Resonance Properties of Silver Nanosphere Arrays
..... *Zhang Ming Lü Jingwei Liu Zhaoting et al.* 081601

• **Nonlinear Optics** •

808-nm Optical Parametric Amplification Based on DKDP Crystals *Liang Xiao Kang Jun Sun Meizhi et al.* 081901

• **Optical Design and Fabrication** •

Design and Instance of Sport Digital Video Fisheye Lens *Liu Yan Han Min Ju Rongbing et al.* 082201

• **Optical Devices** •

Design of Focusing Mechanism for Lightweight Dual-Band Aerial Camera
..... *Zhang Hongwei Xu Yulei Li Quanchao et al.* 082301

Anode Modification Method for Improving Light Emission Performance of Organic Light Emitting Diode
..... *Xia Shuzhen Wang Wenjun Du Qianqian et al.* 082302

• **Remote Sensing and Sensors** •

Hyperspectral Image Classification Based on Joint Sparse Representation and Morphological Feature Extraction
..... *Wang Jianing* 082801

A Method of Adaptive Feature Selection for Airborne LiDAR Point Cloud Classification
..... *Zhang Aiwu Xiao Tao Duan Yihao* 082802

Adaptive Estimation Method for Diameter at Breast Height Based on Terrestrial Laser Scanning
..... *Bu Guochao Wang Pei* 082803