

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

CN 31-1690/TN

定 价 65元/册

激光与光电子学进展

JIGUANG YU GUANGDIANZIXUE JINZHAN

(月刊, 1964年创刊)

第53卷 第4期 (总第603期) 2016年4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.4, (Series No.603) April 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

激光与光电子学进展

Laser & Optoelectronics Progress

目 次

· 综 述 ·

生物激光打印技术及其应用 陈燕平 杨如松 柳 琰 等 040001

· 大气光学与海洋光学 ·

海洋背景下气溶胶的偏振光散射特性研究 孙贤明 王海华 申 晋 等 040101

· 探测器 ·

基于改进的单高斯背景模型检测算法的研究 徐鸿伟 陈 钱 钱惟贤 040401

光纤法布里-珀罗传感解调中信号非线性失真的影响研究 曹 潇 王 双 刘 琨 等 040402

· 光纤光学与光通信 ·

光纤量子密钥分发系统中的偏振无关相位调制 李瑞雪 马海强 韦克金 等 040601

微环谐振腔的超短脉冲序列频率倍乘技术 董小伟 刘媛媛 刘文楷 040602

链路时延波动对光纤时间传递稳定性的影响 江少平 张 浩 姜文宁 等 040603

基于光纤布拉格光栅的金属梁杨氏模量的测量 全文文 康 娟 阳 丽 等 040604

· 图像处理 ·

基于RGB颜色模型的红富士苹果表皮红色区域检测 黄兆良 朱启兵 041001

基于压缩感知的光学干涉双灰度图像加密系统 白音布和 吕晓东 李根全 等 041002

雾霾天车载辅助安全系统图像增强方法的研究 李雅梅 任婷婷 041003

基于仿视觉细胞模型的立体图像质量评价方法 薛小波 郁 梅 何美伶 041004

基于小波灰度曲面的近红外手指静脉识别方法 徐天扬 惠晓威 林 森 041005

基于分块与噪声散点统计的单图噪声估计 华玮平 赵巨峰 李 梦 等 041006

· 成像系统 ·

受激发射损耗显微中数值孔径对偏振光聚焦特性的影响 张 弘 冯继宏 张 森 041101

· 仪器, 测量与计量 ·

镜面面形误差统计方法研究 周平伟 马宏财 041201

干涉法测量连续太赫兹波频谱 卢铁林 袁 慧 吴 同等 041202

抑制散斑干涉测量中退相关的相位调制方法 蔡怀宇 郭震东 黄战华 等 041203

基于单激光束旋转的圆孔直径在机测量方法 刘新波 王 仲 罗庆跃 等 041204

·激光器与激光光学·

- 980 nm 高功率锥形激光器巴条的制备及光电特性····· 吴 涛 郭栓银 041401
- 基于铯原子的坏腔拉曼激光器研究····· 彭 瑜 刘鹏飞 李 伟 041402
- 切向气流对激光辐照效应影响的研究进展····· 张文杰 蒙 文 李云霞 等 041403
- 部分相干平顶激光组束投射腔壁光强的分布特性····· 陈明玉 李小燕 陈子阳 等 041404

·机器视觉·

- 基于多边形拟合的形状匹配与定位算法研究····· 白 宇 张李超 史玉升 等 041501
- 基于 Phong 模型的地球同步轨道目标视星等仿真研究····· 刘 浩 杜小平 苟瑞新 041502

·材 料·

- 基于对称嵌套式光子晶体量子阱的多通道滤波器····· 熊翠秀 邓杨保 邓曙光 041601
- 光子晶体的减反特性研究····· 王 婷 梁斌明 蒋 强 等 041602

·光学设计与制造·

- 防眩光 LED 工矿灯的设计与优化····· 陈超泉 王 敏 罗时睿 042201

·光学器件·

- 亚波长圆环形分解复用器谐振模分离研究····· 王 柳 曾亚萍 042301
- 大尺寸 1064 nm 波段 HfO₂/SiO₂ 高损伤阈值窄带滤光片的研制····· 吴晓鸣 李 辛 王一坚 等 042302

·遥感与传感器·

- 基于双可调谐激光器的光纤法布里-珀罗声振动传感解调系统研究····· 樊 茁 王 双 刘铁根 等 042801
- 基于密集波分复用器的光纤光栅压力传感器解调方法····· 王 辉 杨 洋 刘 兵 042803

·光谱学·

- 大豆油中铬元素含量的激光诱导击穿光谱检测····· 吴宜青 孙 通 刘秀红 等 043001
- 不同气氛下飞灰含碳量的激光诱导击穿光谱分析····· 卞进田 殷可经 姚顺春 等 043002
- 双层圆柱的双一阶彩虹频谱结构····· 宋飞虎 李臻峰 043004

·薄 膜·

- 反射光谱拟合法确定聚合物半导体薄膜光学常数和厚度····· 李国龙 钟景明 王立惠 等 043101

·视觉,颜色与视觉光学·

- 基于纳米金属光栅的透射光谱调制器····· 沈发付 崔 杰 孙楠凌 等 043301



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

CONTENTS

·General·

Biological Laser Printing Technology and Its Applications

..... *Chen Yanping Yang Rusong Liu Long et al.* 04001

·Atmospheric optics and oceanic optics·

Study on Polarized Light Scattering by Aerosol over Ocean *Sun Xianming Wang Haihua Shen Jin et al.* 040101

·Detectors·

Target Detection Algorithm Based on Improved Single Gaussian Background Model

..... *Xu Hongwei Chen Qian Qian Weixian* 040401

Research on Nonlinear Distortion Effect in the Space Scanning Optical Fiber Fabry-Perot Sensor Demodulation System

..... *Cao Xiao Wang Shuang Liu Kun et al.* 040402

·Fiber optics and optical communications·

Polarization-Insensitive Phase Modulation in Fiber Quantum Key Distribution System

..... *Li Ruixue Ma Haiqiang Wei Kejin et al.* 040601

Pulse-Repetition Rate Multiplication Based on Micro-Ring Resonator

..... *Dong Xiaowei Liu Manman Liu Wenkai* 040602

Effects of Link Delay Fluctuations on Stability of Fiber-Optic Time Transfer

..... *Jiang Shaoping Zhang Hao Jiang Wenning et al.* 040603

Young's Modulus Measurement of Metal Beams Based on Fiber Bragg Grating

..... *Quan Wenwen Kang Juan Yang Li et al.* 040604

·Image processing·

Detection of Red Region of Fuji Apple Based on RGB Color Model *Huang Zhaoliang Zhu Qibing* 041001

Optical Interference Double Gray Image Encryption System Based on Compressive Sensing

..... *Bai Yinbuhe Lü Xiaodong Li Genquan et al.* 041002

Image Enhancement Method Based on Car Secondary Safety System in Smog Days

..... *Li Yamei Ren Tingting* 041003

Stereoscopic Image-Quality-Assessment Method Based on Visual Cell Model

..... *Xue Xiaobo Yu Mei He Meiling* 041004

A Near Infrared Finger Vein Recognition Approach Based on Wavelet Grayscale Surface Matching

..... *Xu Tianyang Hui Xiaowei Lin Sen* 041005

Single Image Noise Estimation Based on Image Segmentation and Scatter Statistics of Noise

..... *Hua Weiping Zhao Jufeng Li Meng et al.* 041006

·Imaging systems·

Effect of Numerical Aperture on Focal Spot of Radially Polarized Beam in Stimulated Emission Depletion Microscopy

..... *Zhang Hong Feng Jihong Zhang Sen* 041101

·Instrumentation, measurement and metrology·

Research of Statistical Methods for Mirror Surface Figure Error..... *Zhou Pingwei Ma Hongcai* 041201

Continuous Terahertz Spectrum Measurement Based on Interferometry

..... *Lu Tielin Yuan hui Wu Tong et al.* 041202

Phase Modulation Method to Suppress Decorrelation Phenomenon in Speckle Pattern Interferometry Measurement

..... *Cai Huaiyu Guo Zhendong Huang Zhanhua et al.* 041203

A Hole Diameter Measurement Model on Machine Based on Single Laser Beam Rotation	<i>Liu Xinbo Wang Zhong Luo Qingyue et al.</i>	041204
·Lasers and laser optics·		
Fabrication and Electro-Optic Properties of 980 nm High-Power Tapered Laser Bar	<i>Wu Tao Guo Shuanyin</i>	041401
Bad-Cavity Raman Laser Based on Lattice-Trapped Cesium Atoms.....	<i>Peng Yu Liu Pengfei Li Wei</i>	041402
Research Progress of Tangential Airflow Impacting on Laser Irradiation	<i>Zhang Wenjie Meng Wen Li Yunxia et al.</i>	041403
Intensity Distribution Characteristics of Partially Coherent Flat-Topped Beam Combination Projected on Cavity Wall	<i>Chen Mingyu Li Xiaoyan Chen Ziyang et al.</i>	041404
·Machine vision·		
Study of Shape Matching and Localization Algorithm Based on Polygon Fitting	<i>Bai Yu Zhang Lichao Shi Yusheng et al.</i>	041501
Apparent Magnitude Measurement of Geosynchronous Orbit Space Object Based on Phong Model	<i>Liu Hao Du Xiaoping Gou Ruixin</i>	041502
·Materials·		
Multi-Channel Filter Based on Symmetric Nested Photonic Crystals Quantum Well	<i>Xiong Cuixiu Deng Yangbao Deng Shuguang</i>	041601
Anti-Reflection Characteristics of Photonic Crystals.....	<i>Wang Ting Liang Binming Jiang Qiang et al.</i>	041602
·Optical design and fabrication·		
Design and Optimization of Anti-Glare LED Mining Lamp.....	<i>Chen Chaoquan Wang Min Luo Shirui</i>	042201
·Optical devices·		
Research on the Resonance Modes Separation of the Subwavelength Ring-Shaped Demultiplexer	<i>Wang Liu Zeng Yaping</i>	042301
Fabrication of Large Size 1064 nm HfO ₂ /SiO ₂ Narrow-Band Filters with High Laser Damage Threshold	<i>Wu Xiaoming Li Xin Wang Yijian et al.</i>	042302
·Remote sensing and sensors·		
Research of Optical Fiber Fabry-Perot Acoustic Vibration Sensing Demodulation System Based on Dual Tunable Lasers	<i>Fan Zhuo Wang Shuang Liu Tiegen et al.</i>	042801
Dense Wavelength Division Multiplexing-Based Demodulation of Fiber Bragg Grating Pressure Sensor	<i>Wang Hui Yang Yang Liu Bing</i>	042803
·Spectroscopy·		
Detection of Chromium Content in Soybean Oil by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	<i>Wu Yiqing Sun Tong Liu Xiuhong et al.</i>	043001
Quantitative Analysis of Unburned Carbon in Fly Ash by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy in Different Atmosphere.....	<i>Bian Jintian Yin Kejing Yao Shunchun et al.</i>	043002
Spectra of Twin Primary Rainbows Scattered by a Coated Cylinder.....	<i>Song Feihu Li Zhenfeng</i>	043004
·Thin films·		
Determination of Optical Constants and Thickness of Polymer Semiconductor Thin Film with Reflectivity Fitting Method	<i>Li Guolong Zhong Jingming Wang Lihui et al.</i>	043101
·Vision, color, and visual optics·		
Transmission Spectrum Modulator Based on Metallic Nanowire Gratings	<i>Shen Fafu Cui Jie Sun Nanling et al.</i>	043301