

中国激光

Chinese Journal of Lasers [总第524期]



第47卷 | 第8期

Vol.47 | No.8

2020.8

ISSN 0258-7025



9 770258 702209

万方数据

DOI: 10.3788/CJL202047.0801001

中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会

中国激光

第 47 卷 第 8 期 2020 年 8 月

(总第 524 期)

目 次

· 激光器件与激光物理 ·

- 基于多种激光参数泵浦的钠导星回光强度研究 (封面文章) 陈天江, 王锋, 李新阳, 等 0801001
- Mamyshev 同步光谱可重叠多波长脉冲光纤激光器 李荣华, 马泽航, 唐城田, 等 0801002
- 双波长泵浦 $4.3\ \mu\text{m}$ $\text{Dy}:\text{InF}_3$ 高能中红外光纤激光理论研究 瞿崇兵, 康民强, 向祥军, 等 0801003
- H_2^+ 阿秒瞬态吸收中的量子路径干涉 张煜, 杨帆, 刘灿东, 等 0801004

· 激光制造 ·

- 镀锌钢板搭接接头激光螺旋点焊工艺研究 任逸群, 李俐群, 宫建锋, 等 0802001
- 激光分解 4H-SiC 制备石墨烯层的晶面取向影响研究 孙正阳, 季凌飞, 林真源, 等 0802002
- 摆动光纤激光-CMT 复合焊接 6A01-T5 铝合金型材接头的气孔特征及组织性能研究 温鹏, 栗忠秀, 张松, 等 0802003
- 成形气氛对高沉积率激光熔覆 GH4169 高温合金显微组织的影响 赵轩, 隋尚, 李祚, 等 0802004
- 超快激光制备水面减阻微纳结构及其耐蚀性研究 江国琛, 潘瑞, 陈昶昊, 等 0802005
- 稀土 Sc 对激光制备 AlSi10Mg 合金性能的影响 张宇杰, 于梅花, 杨瑞霞, 等 0802006
- 基于支持向量回归的定向能量沉积熔道尺寸预测 姚望, 黄延禄, 杨永强 0802007
- 选区激光熔化成形 GH3536 合金的高温拉伸性能及断裂行为分析 郑寅岚, 何艳丽, 陈晓晖, 等 0802008
- 激光熔覆锡基巴氏合金的微观组织及性能 郝云波, 王江, 杨萍, 等 0802009
- 激光喷射锡球键合微焊点溅射缺陷分析 岳武, 龚成功, 张俊喜, 等 0802010
- 激光增减材交互中基体温度状态对表面质量影响研究 高孟秋, 赵宇辉, 赵吉宾, 等 0802011

· 材料与薄膜 ·

- 基于单层石墨烯的偏振无关和入射角度不敏感的可切换宽带吸收器/反射器 李辉, 余江, 陈哲 0803001

· 测量与计量 ·

- 基于阈值调节的腔衰荡光谱检测量程扩展方法研究 貂泽强, 余锦, 何建国, 等 0804001
- Sellmeier 模型表征混合液晶双折射率色散的实验研究 刘铁诚, 胡敬佩, 朱玲琳, 等 0804002
- 基于光纤表面等离子体共振检测溶液折射率变化 陈强华, 韩文远, 孔祥悦, 等 0804003
- 石英包层 $\text{LYSO}:\text{Ce}$ 闪烁光纤的电子辐射传感特性 孟宗, 陈子君, 李玉和, 等 0804004
- 基于线性约束最小方差准则和合成孔径连续声束合成的内镜超声成像算法 田晓东, 汪毅, 杨晋, 等 0804005

· 光纤光学与光通信 ·

- 基于高效随机并行梯度下降算法的板条激光光束净化 马士青, 杨平, 赖柏衡, 等 0805001

基于可变形透镜的可调艾里光束生成	代超宜, 韩洪民, 范引鹏, 等	0805002
基于遗传算法的微反射镜阵列角位置分布算法	曾宗顺, 张方, 牛志元, 等	0805003
基于 Y 缺陷的多支路型光子晶体出射光集束	胡帆, 文化锋, 周华英, 等	0805004
· 光纤光学与光通信 ·		
基于三个非对称光纤布拉格光栅的双腔窄带宽双波长透射	陈建, 邓立, 钮月萍, 等	0806001
紫外空芯反谐振光纤的研制	王梦玲, 高寿飞, 汪滢莹, 等	0806002
· 遥感与传感器 ·		
基于激光雷达回波强度的人工路标中心提取方法	祖爽, 胡攀攀, 潘奇	0810001
基于多基元特征向量融合的机载 LiDAR 点云分类	胡海瑛, 惠振阳, 李娜	0810002
临近空间激光测风雷达原理样机和实验进展	刘菲菲, 毕德仓, 刘恒, 等	0810003
基于遗传算法的相干多普勒测风激光雷达风场反演方法	原禄城, 刘恒, 刘继桥, 等	0810004
· 遥感与传感器 ·		
激光诱导击穿光谱中分析谱线的自适应选择方法	潘立剑, 陈蔚芳, 崔榕芳, 等	0811001
平行板约束对激光诱导 PMMA 等离子体中 CN 分子光谱的影响	杨雪, 陈安民, 李苏宇, 等	0811002
基于离轴积分腔输出光谱的深海可燃冰探测技术	董洋, 王静静, 周心禹, 等	0811003
· 量子光学 ·		
高精度度光学微腔中原子内态的高效制备和优化	韩星, 杨鹏飞, 葛瑞芳, 等	0812001
· 微纳光学 ·		
一维有限反转对称层状光子结构多个界面态的研究	毛维涛, 李杨, 赵秋玲, 等	0813001
· 太赫兹技术 ·		
基于噪声估计的太赫兹图像自适应迭代去噪	王月, 李琦	0814001
多层胶接结构固化特性太赫兹多元特征统计分析	胡声炎, 任姣姣, 顾健, 等	0814002
进化算法优化区域生长的太赫兹全息再现图像分割	王宇彤, 李琦	0814003
基于超材料的太赫兹高灵敏度传感器的设计	霍红, 延凤平, 王伟, 等	0814004
· 快报 ·		
掺铒光纤锁模振荡器与 Nd:YVO ₄ 固体皮秒振荡器的脉冲同步技术	叶飞, 陈飞, 贡航, 等	0815001
· 简讯 ·		
5.1 kW 光电控一体式单模光纤激光器	罗韵, 赵鹏飞, 游云峰, 等	0816001

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

Chinese Journal of Lasers

Vol. 47, No. 8 (Series No. 524) August 2020

CONTENTS

• Laser Devices and Laser Physics •

Return Intensity of Sodium Guide Star Based on Pumping Under Multiple Laser Parameters (**Cover Paper**)

..... Chen Tianjiang, Wang Feng, Li Xinyang, et al. 0801001

Synchronous Spectral Overlapping Multi-Wavelength Pulsed Fiber Laser Based on Mamyshev Cavity

..... Li Ronghua, Ma Zehang, Tang Chengtian, et al. 0801002

Theoretical Study of 4.3 μm Dual-Wavelength Pumped Dy:InF₃ High-Energy Mid-Infrared Fiber Lasers

..... Qu Chongbing, Kang Minqiang, Xiang Xiangjun, et al. 0801003

Quantum Path Interference in Attosecond Transient Absorption of H₂⁺ Zhang Yu, Yang Fan, Liu Candong, et al. 0801004

• Laser Manufacturing •

Laser Screw Welding of Galvanized Steel Overlap Joint Ren Yiqun, Li liqun, Gong Jianfeng, et al. 0802001

Effect of Crystal Orientation on Synthesis of Graphene Layers by Laser Decomposition of 4H-SiC

..... Sun Zhengyang, Ji Lingfei, Lin Zhenyuan, et al. 0802002

Investigation on Porosity, Microstructures and Performances of 6A01-T5 Aluminum Alloy Joint by Oscillating Fiber Laser-CMT Hybrid

Welding Wen Peng, Li Zhongxiu, Zhang Song, et al. 0802003

Effect of Forming Environments on Microstructure of GH4169 Superalloy Fabricated Using High-Deposition-Rate Laser Metal Deposition

..... Zhao Xuan, Sui Shang, Li Zuo, et al. 0802004

Ultrafast Laser Fabricated Drag Reduction Micro-nano Structures and Their Corrosion Resistance

..... Jiang Guochen, Pan Rui, Chen Changhao, et al. 0802005

Effects of Rare Earth Sc on Properties of Laser-Melted AlSi10Mg Alloy Zhang Yujie, Yu Meihua, Yang Ruixia, et al. 0802006

Size Prediction of Directed Energy Deposited Cladding Tracks Based on Support Vector Regression

..... Yao Wang, Huang Yanlu, Yang Yongqiang 0802007

Elevated-Temperature Tensile Properties and Fracture Behavior of GH3536 Alloy Formed via Selective Laser Melting

..... Zheng Yinlan, He Yanli, Chen Xiaohui, et al. 0802008

Microstructures and Properties of Tin-Based Babbitt Metal Prepared by Laser Cladding Deposition

..... Hao Yunbo, Wang Jiang, Yang Ping, et al. 0802009

Analysis on Tin Spattering of a Micro Solder Joint During Laser Jet Solder Ball Bonding Process

..... Yue Wu, Gong Chenggong, Zhang Junxi, et al. 0802010

Influence of Matrix Temperature State on Surface Quality During Interactive Additive and Subtractive Manufacturing

..... Gao Mengqiu, Zhao Yuhui, Zhao Jibin, et al. 0802011

• Materials and Thin Films •

Polarization-Independent and Incident-Angle-Insensitive Switchable Broadband Absorber/Reflector Based on Single-Layer Graphene

..... Li Hui, Yu Jiang, Chen Zhe 0803001

• Measurement and Metrology •

Method for Measurement Range Extension of Cavity Ring-Down Spectroscopy Based on Threshold Modification

..... Mo Zeqiang, Yu Jin, He Jianguo, et al. 0804001

Experimental Study on Birefringence Dispersion for Liquid Crystal Mixture by Sellmeier Model

..... Liu Tiecheng, Hu Jingpei, Zhu Linglin, et al. 0804002

Detection of Solution Refractive Index Variation Based on Optical Fiber Surface Plasmon Resonance

..... Chen Qianghua, Han Wenyuan, Kong Xiangyue, et al. 0804003

Electron Radiation Sensing Characteristics of Silica Cladding LYSO:Ce Scintillating Fiber	Meng Zong, Chen Zijun, Li Yuhe, et al. 0804004
Ultrasound Endoscopic Imaging Algorithm Based on Linear Constraint Minimum Variance Criterion and Synthetic Aperture Sequential Beamforming	Tian Xiaodong, Wang Yi, Yang Jin, et al. 0804005
• Fiber Optics and Optical Communications •	
Slab Laser Beam Cleanup Based on Efficient Stochastic Parallel Gradient Descent Algorithm	Ma Shiqing, Yang Ping, Lai Boheng, et al. 0805001
Generation of Tunable Airy Beams Using Deformable Lens	Dai Chaoyi, Han Hongmin, Fan Yinpeng, et al. 0805002
Angular Position Distribution Algorithm of Micro Mirror Array Based on Genetic Algorithm	Zeng Zongshun, Zhang Fang, Niu Zhiyuan, et al. 0805003
Multi-Branch Photonic Crystal Exiting Light Bundle Based on Y-Shaped Defect	Hu Fan, Wen Huafeng, Zhou Huaying, et al. 0805004
• Fiber Optics and Optical Communications •	
Ultranarrow Dual-Transmission Properties of a Two-Cavity Structure Based on Three Asymmetric Fiber Bragg Gratings	Chen Jian, Deng Li, Niu Yueping, et al. 0806001
UV Guiding Hollow-Core Antiresonant Fiber	Wang Mengling, Gao Shoufei, Wang Yingying, et al. 0806002
• Remote Sensing and Sensor •	
Extraction Method of Artificial Landmark Center Based on Lidar Echo Intensity	Zu Shuang, Hu Panpan, Pan Qi 0810001
Airborne LiDAR Point Cloud Classification Based on Multiple-Entity Eigenvector Fusion	Hu Haiying, Hui Zhenyang, Li Na 0810002
Principle Prototype and Experimental Progress of Wind Lidar in Near Space	Liu Feifei, Bi Decang, Liu Heng, et al. 0810003
Wind Vector Estimation of Coherent Doppler Wind Lidar Based on Genetic Algorithm	Yuan Lucheng, Liu Heng, Liu Jiqiao, et al. 0810004
• Spectroscopy •	
Adaptive Selection Method for Analytical Lines in Laser-Induced Breakdown Spectra	Pan Lijian, Chen Weifang, Cui Rongfang, et al. 0811001
Effect of Parallel Plate Constraint on CN Molecular Spectra in Laser-Induced PMMA Plasma	Yang Xue, Chen Anmin, Li Suyu, et al. 0811002
Detection of Methane Hydrate in Deep Sea Based on Off-Axis Integrated Cavity Output Spectroscopy	Dong Yang, Wang Jingjing, Zhou Xinyu, et al. 0811003
• Quantum Optics •	
Efficient Preparation and Optimization of Atomic Internal States in High-Finesse Optical Microcavity	Han Xing, Yang Pengfei, Ge Ruifang, et al. 0812001
• Micro and Nano Optics •	
Multiple Interface States in One-Dimensional Finite Layered Photonic Structure with Inversion Symmetry	Mao Weitao, Li Yang, Zhao Qiuling, et al. 0813001
• Terahertz Technology •	
Adaptive Iterative Denoising of Terahertz Image Based on Noise Estimation	Wang Yue, Li Qi 0814001
Terahertz Multiple Feature Statistical Analysis for Curing Properties of Multi-Layer Bonded Structure	Hu Shengyan, Ren Jiaojiao, Gu Jian, et al. 0814002
Terahertz Holographic Reconstructed Image Segmentation Based on Optimized Region Growth by Evolutionary Algorithm	Wang Yutong, Li Qi 0814003
Terahertz High-Sensitivity Sensor Design Based on Metamaterial	Huo Hong, Yan Fengping, Wang Wei, et al. 0814004
• Letters •	
Pulse Synchronization Between Nd:YVO ₄ Picosecond and Er-Doped Fiber Mode-Locked Oscillators	Ye Fei, Chen Fei, Gong Hang, et al. 0815001

第二十四届全国激光学术会议 暨第十五届全国激光技术与光 电子学学术会议 (LTO 2020)

10/17-20

中国·上海



CETC 中国电子科技集团公司第十一研究所



重要日期

摘要投稿截止日期	优惠注册截止日期	全文投稿截止日期
2020年8月31日	2020年9月28日	2020年10月20日

大会顾问主席

周炳琨 院士
清华大学

大会主席

范滇元 院士
深圳大学庄松林 院士
上海理工大学周寿桓 院士
中国电子科技集团公司
第十一研究所王立军 院士
中科院长春光学精密
机械与物理研究所李儒新 院士
上海科技大学&
中科院上海光学
精密机械研究所姜会林 院士
长春理工大学刘泽金 院士
国防科技大学罗先刚 院士
中科院光电技术研究所

大会共主席

朱健强 研究员

中科院上海光机所

陈卫标 研究员

中科院上海光机所

姜东升 研究员

中国电科第十一研究所

郝秋来 研究员

中国电科第十一研究所

张小民 研究员

中国工程物理研究院

唐淳 研究员

中国工程物理研究院

许晓军 教授

国防科技大学

陆培祥 教授

华中科技大学

吕志伟 教授

河北工业大学

张镇西 教授

西安交通大学

钟敏霖 教授

清华大学

王璞 教授

北京工业大学

邱建荣 教授

浙江大学

高春清 教授

北京理工大学

巩马理 教授

清华大学

会议专题

专题一 先进全固态激光器及新型激光器

(半导体泵浦固体激光器, 光纤激光器, 超快激光, 超快光谱, 阿秒激光, 超短脉冲激光器)

专题二 先进激光材料、薄膜及元器件, 新型功能光纤与器件

(激光材料(玻璃和晶体), 激光薄膜, 光学元器件, 红外材料)

专题三 激光光场调控、传输及应用

(激光光场新颖特性, 光场调控及应用, 光束传输与控制)

专题四 先进激光加工与制造技术

(超快激光微纳制造, 激光增材制造, 高能束特种加工与制造应用技术, 高能束组合增材制造(3D打印)与再制造技术, 激光切割、焊接, 激光传热)

专题五 生物光子学与激光医学

(精准医学中的光学检测新技术与仪器, 纳米生物光子学, 新型光动力诊断药物与治疗, 多模态光学成像技术与应用, 光医学图像识别与处理, 激光医学临床转化技术)

专题六 激光探测及激光通信

(激光雷达, 激光遥感, 空间激光, 水下激光探测, 激光测量, 激光成像, 新体制激光探测技术, 激光通信, 空间激光通信, 大气激光通信, 水下激光通信, 可见光通信与定位)

专题七 半导体激光与先进光电子器件

(宽禁带半导体激光器及相关研究, 近、中红外半导体激光器及相关材料, 照明用大功率高效半导体二极管及相关研究, 新型可见光通信用白光LED及其它新型半导体光电与能源器件, 有机半导体光电器件与半导体量子点光电器件)

专题八 太赫兹技术及应用

(太赫兹波与物质相互作用, 太赫兹激光器, 宽谱太赫兹光源, 太赫兹检测, 太赫兹功能器件与传输, 太赫兹成像与通信, 太赫兹天文应用等)

专题九 非线性光学与量子光学

(量子信息, 量子模拟和量子计算, 原子频标和精密测量物理, 单光子探测及其应用, 非线性材料, 非线性光谱, 超快非线性, 非线性等离子体与纳米光子)

专题十 强激光与应用

(强激光技术和系统, 强激光与物质相互作用, 激光加速和辐射, 强场QED效应, 高能量密度物理, 激光核物理与技术)