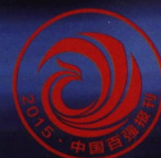


中国激光

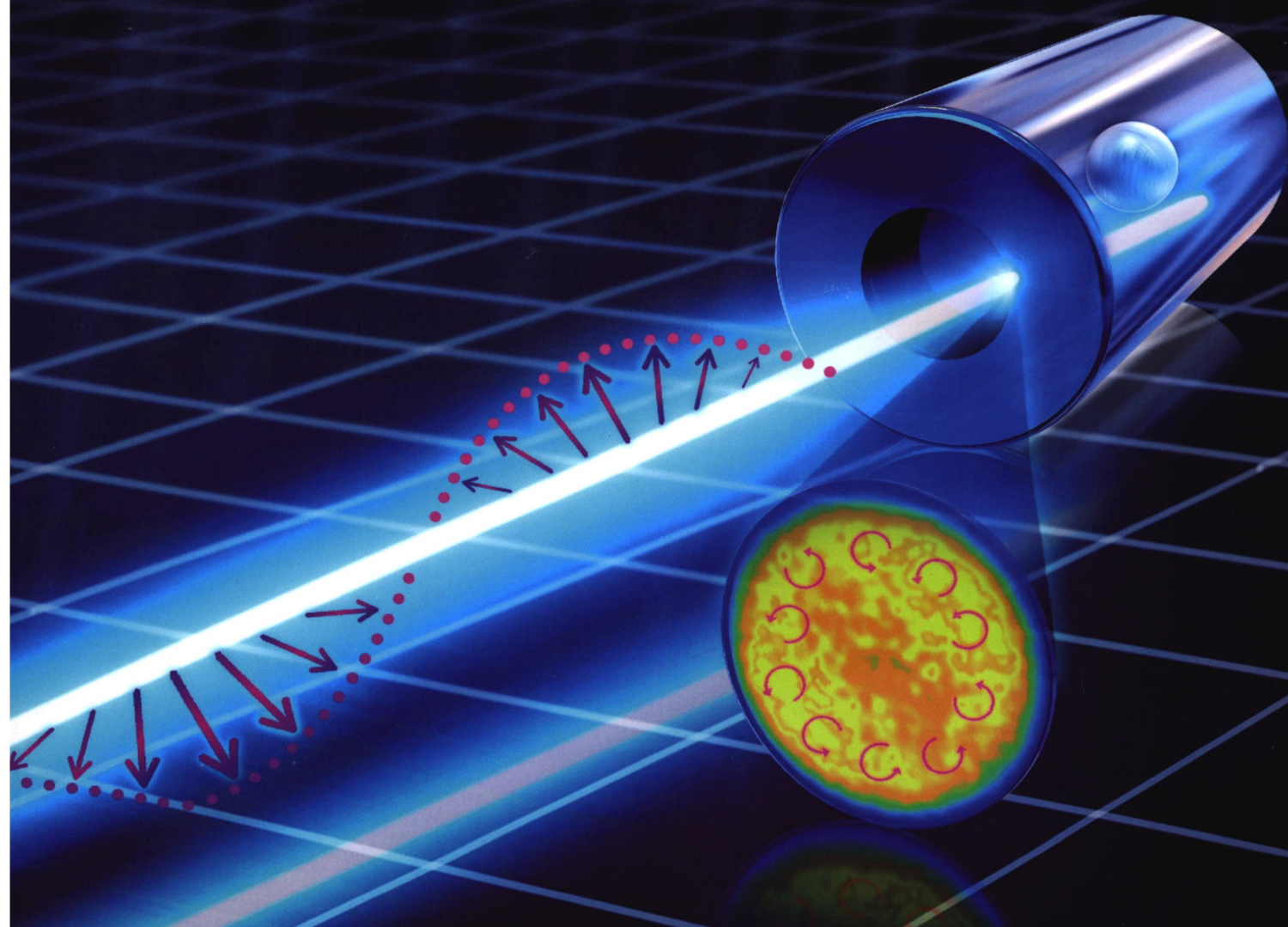
Chinese Journal of Lasers [总第525期]



第47卷 | 第9期

Vol. 47 | No. 9

2020.9



ISSN 0258-7025



DOI: 10.3788/CJL202047.0905003

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 9 期 2020 年 9 月

(总第 525 期)

目 次

· 综述 ·

粉末床激光熔融过程中飞溅行为的研究进展 王迪, 欧远辉, 窦文豪, 等 0900001

· 激光器件与激光物理 ·

准分子激光器中放电冲击波的仿真研究 刘斌, 丁金滨, 周翊, 等 0901001

基于强化学习的准分子激光器能量控制算法研究 孙泽旭, 冯泽斌, 周翊, 等 0901002

碳纳米管锁模全保偏掺铒光纤激光器的振动性能的研究 张亚静, 刘杰, 蔡姝雯, 等 0901003

高能量重复频率钕玻璃激光器的热效应实验研究 杨思达, 印定军, 甘泽彪, 等 0901004

钕玻璃多程放大系统宽带输出特性研究 管相合, 张艳丽, 张军勇, 等 0901005

· 激光制造 ·

钕微合金化对光纤激光-CMT 复合焊接 A7204P-T4 铝合金接头组织和力学性能的影响

..... 栗忠秀, 温鹏, 张松, 等 0902001

SUS301L-HT 不锈钢激光-MAG 复合焊接接头组织及裂纹扩展特性 吴向阳, 赵旭, 陈辉, 等 0902002

薄壁结构激光焊接随焊高频冲击变形控制 曹政, 姜仁杰, 杜伟哲, 等 0902003

焊面结构化对铜/钢激光焊接接头组织及力学性能的影响 尚大智, 张健, 冯爱新, 等 0902004

长焦距绿光飞秒激光玻璃焊接 于森, 黄婷, 肖荣诗 0902005

基于激光诱导表面条纹微结构的着色机理 陈宇翔, 高洋, 高亮 0902006

· 材料与薄膜 ·

基于混合石墨烯-二氧化钒超材料的太赫兹可调宽带吸收器 李辉, 余江, 陈哲 0903001

· 测量与计量 ·

大视场空间载波数字散斑干涉系统 刘天承, 吴思进, 李伟仙 0904001

基于卡尔曼滤波的 PGC 解调非线性误差补偿方法 严利平, 周春宇, 谢建东, 等 0904002

基于非线性拟合的激光三角位移传感器标定方法 崔昊, 郭锐, 李兴强, 等 0904003

基于光平面约束的水下三维视觉测量系统 许丽, 周永昊, 张帆, 等 0904004

RC-IRLSCF 方法及服役车轮踏面线激光检测应用 李森成, 杨岳, 易兵, 等 0904005

超声换能器表面振动的激光干涉测量 孙朝明, 孙凯华, 葛继强, 等 0904006

基于小波变换的平板波前死条纹噪声滤除方法 徐凯源, 李大海, 刘昂, 等 0904008

· 光纤光学与光通信 ·

大遮拦比薄管激光环域像差校正方法 余江川, 田博宇, 钟哲强, 等 0905001

Chinese Journal of Lasers

Vol.47, No.9 (Series No.525) September 2020

CONTENTS

• Reviews •

Research Progress on Spatter Behavior in Laser Powder Bed Fusion Wang Di, Ou Yuanhui, Dou Wenhao, et al. 0900001

• Laser Devices and Laser Physics •

Simulation of Discharge Shock Waves in Excimer Laser Liu Bin, Ding Jinbin, Zhou Yi, et al. 0901001

Energy Control of Excimer Laser Based on Reinforcement Learning Sun Zexu, Feng Zebin, Zhou Yi, et al. 0901002

Research on Vibration Performance of All-Polarization-Maintaining Erbium-Doped Mode-Locked Fiber Laser Based on Carbon Nanotube
..... Zhang Yajing, Liu Jie, Cai Yawen, et al. 0901003

Thermal Effect of High Energy Repetition Rate Nd:Glass Laser Yang Sida, Yin Dingjun, Gan Zebiao, et al. 0901004

Broadband Output Characteristics of Nd:Glass Multi-Pass Amplification System
..... Guan Xianghe, Zhang Yanli, Zhang Junyong, et al. 0901005

• Laser Manufacturing •

Effects of Nb Micro-Alloying on Microstructure and Mechanical Properties of A7204P-T4 Aluminum Alloy Joint by Fiber Laser-CMT
Hybrid Welding Li Zhongxiu, Wen Peng, Zhang Song, et al. 0902001

Microstructure and Crack Propagation Characteristics of SUS301L-HT Laser-MAG Hybrid-Welded Joint
..... Wu Xiangyang, Zhao Xu, Chen Hui, et al. 0902002

Distortion Control by In-site High Frequency Peening in Laser Welding of Thin-Walled Structures
..... Cao Zheng, Jiang Renjie, Du Weizhe, et al. 0902003

Effect of Surface Texturization on Microstructure and Mechanical Properties of Laser Welded Copper/Steel Joint
..... Shang Dazhi, Zhang Jian, Feng Aixian, et al. 0902004

Long Focal Length Green Femtosecond Laser Welding of Glass Yu Miao, Huang Ting, Xiao Rongshi 0902005

Coloration Mechanism Based on Laser Induced Periodic Surface Microstructures Chen Yuxiang, Gao Yang, Gao Liang 0902006

• Materials and Thin Films •

Broadband Tunable Terahertz Absorber Based on Hybrid Graphene-Vanadium Dioxide Metamaterials
..... Li Hui, Yu Jiang, Chen Zhe 0903001

• Measurement and Metrology •

Spatial Carrier Digital Speckle Pattern Interferometry System with Large Field of View
..... Liu Tiancheng, Wu Sijin, Li Weixian 0904001

Nonlinear Error Compensation Method for PGC Demodulation Based on Kalman Filtering
..... Yan Liping, Zhou Chunyu, Xie Jiandong, et al. 0904002

Calibration of Laser Triangular Displacement Sensor Based on Nonlinear Fitting Cui Hao, Guo Rui, Li Xingqiang, et al. 0904003

Underwater Three-Dimensional Measurement Vision System Using Light-Plane Constraint
..... Xu Li, Zhou Yonghao, Zhang Fan, et al. 0904004

RC-IRLSCF Method and Application of Laser Detection of Tread Line of Service Wheel
..... Li Miao Cheng, Yang Yue, Yi Bing, et al. 0904005

Measurement of Surface Vibrations of Ultrasonic Transducers by Laser Interference Method
..... Sun Chaoming, Sun Kaihua, Ge Jiqiang, et al. 0904006

Filtering Method of Fixed Pattern Noise in Window Wavefront Based on Wavelet Transform
..... Xu Kaiyuan, Li Dahai, Liu Ang, et al. 0904008

• **Fiber Optics and Optical Communications** •

Method for Annular Aberration Correction of Large-Aperture Thin-Wall Tube Lasers

..... Yu Jiangchuan, Tian Boyu, Zhong Zheqiang, et al. 0905001

Coding Control of Optical Path of Two-Dimensional Magneto-Optical Photonic Crystal Wei Yun, Fang Yuntuan 0905002

Rapid Polarization Rotation Smoothing Scheme Based on Interference of Circularly Polarized Vortex Beamlets (**Cover Paper**)

..... Huang Yuan, Zhang Yinrui, Zhong Zheqiang, et al. 0905003

Generation of High-Order Hermite-Gaussian Beams Using a Spatial Light Modulator Liu Kui, Li Zhi, Guo Hui, et al. 0905004

• **Fiber Optics and Optical Communications** •

Theory and Technique of Cross Transmittance and Alternate Parallel Reception of Laser Chaos in Secure Communication

..... Yan Senlin 0906001

Optimization of RF Memory Techniques Using Optical Delay-Time Loops Ding Zhidan, Yang Fei, Zhao Jiejun, et al. 0906002

Performance of Faster-than-Nyquist Optical Communication System under Gamma-Gamma Atmospheric Turbulence

..... Cao Minghua, Wu Xin, Wang Huiqin, et al. 0906003

3D Printing Optical Fiber Fabry-Perot Cavity Acoustic Emission Sensor Shen Shi, Wei Heming, Wang Jun, et al. 0906004

Research on Frequency Stabilization Technology of Transfer Cavity Based on All-Fiber Ring Resonator

..... Wang Ji, Chen Dijun, Wei Fang, et al. 0906005

• **Biomedical Photonics and Laser Medicine** •

Dual-Modality Endoscopic Probe for Optical Coherence Tomography Imaging and pH Sensing

..... Wang Jianping, Chen Minghui, Tan Weijie, et al. 0907001

Experimental Study of Indocyanine Green Pharmacokinetics Based on Adaptive Extended Kalman Filter

..... Zhang Yangqi, Zhang Limin, Zhao Zhichao, et al. 0907002

Algorithm for Three-Dimensional Enhancement of Blood Vessels in Photoacoustic Endoscopic *In Vivo* Imaging

..... Li Chao, Sun Mingjian, Ma Liyong, et al. 0907003

• **Holography and Information Processing** •

EPISM Holographic Stereogram with Multi-Reference Planes Zhang Teng, Yan Xingpeng, Wang Chenqing, et al. 0909001

Fast Backpropagation Algorithm for Millimeter-Wave Holographic Imaging Niu Yijie, Liu Xing, Qiao Lingbo 0909002

• **Remote Sensing and Sensor** •

Design of Performance Test System and Analysis of Temperature Dependence for Space-Borne Array CCD

..... Yao Pingping, Xu Sunlong, Tu Bihai, et al. 0910001

Detection and Geo-localization of Small Traffic Signs Based on Images and Laser Data

..... Liu Lirong, Tang Xinming, Zhao Wenji, et al. 0910002

Distortion Compensation Technology of Coherent Frequency Modulation Continuous Wave Lidar

..... Cai Xinyu, Sun Jianfeng, Lu Zhiyong, et al. 0910003

• **Spectroscopy** •

Parameter Optimization of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Experimental Device Based on Response Surface Methodology

..... Pan Lijian, Chen Weifang, Zhou Yanfeng, et al. 0911001

• **Quantum Optics** •

Beam Splitting via Non-Hermitian Stimulated Raman Shortcut to Adiabatic Passage

..... Tang Kai, Hu Zhengfeng, Liu Chengpu, et al. 0912001

Passive Measurement-Device-Independent Quantum Key Distribution Based on Heralded Pair Coherent States

..... He Yefeng, Li Chunyu, Guo Jiarui, et al. 0912002

• **Micro and Nano Optics** •

Enhanced Fluorescence of CdSe/Al₂O₃ Heterojunctions Enabled by TiN Nanoparticles

..... Liu Pengcheng, Chang Mengyu, Bai Zhongchen, et al. 0913001

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

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)