

中国激光

ZHONGGUO JIGUANG

(月刊, 1974年9月创刊)

第46卷 第11期 (总第515期) 2019年11月10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
中国光学学会

协办单位 国防科技大学前沿交叉学科学院

主 编 李 儒 新

出版单位 《中国激光》杂志社有限公司

(上海市嘉定区清河路390号, 邮编 201800)

电 话 021-69917051

电子邮箱 cjl@siom.ac.cn

网 址 <http://cjl.opticsjournal.net>

印 刷 上海贝叶图书有限公司

发行范围 公开

国内发行 中国邮政集团公司上海市分公司

国内订阅 中国邮政集团公司

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内邮发代号 4-201

Chinese Journal of Lasers

(Monthly, First Published in 1974)

Vol. 46, No. 11 (Series No. 515) November 10, 2019

Managed by Chinese Academy of Sciences

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

Cosponsored by College of Advanced Interdisciplinary Studies,
National University of Defense Technology

Editor-in-Chief Li Ruxin

Published by Chinese Laser Press
(No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800)

Tel. 021-69917051

E-mail cjl@siom.ac.cn

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

Printed by Shanghai Pattra Publishing Company

Distributed by Shanghai Branch of China Post Group

Domestic China Post Group

Foreign China International Book Trading Corporation



EI核心期刊

SCOPUS、CA、INSPEC、AJ、CSCD等收录

中国百强报刊

百种中国杰出学术期刊

中国精品科技期刊

中国国际影响力优秀学术期刊

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



《中国激光》

官方网站



责任编辑: 宋梅梅 (021-69917051)

广 告: 高福海 (021-69918011)

发 行: 陈 青 (021-69918691)

中国标准连续出版物号: ISSN 0258-7025
CN 31-1339/TN

定价: 200元/册

《中国激光》第九届编委会

(2019-2021)

荣誉主编

周炳琨

主 编

李儒新

执行主编

钟敏霖

副 主 编

陈卫标 张宽收

编 委 (按姓氏拼音排序)

蔡阳健	曹俊诚	陈宏伟	程 亚
邓海啸	顾冬冬	郭 霞	胡丽丽
胡明列	胡以华	姜会林	姜 澜
黎大兵	李剑峰	李新阳	林学春
柳 强	刘伟伟	毛庆和	梅雪松
司徒国海	唐 淳	唐 明	王华明
王建宇	王 璞	吴长锋	吴 东
徐淮良	徐现刚	杨 平	杨永强
曾晓雁	张小民	张镇西	郑庆东
周 朴	周维民	朱 海	

中国激光

第 46 卷 第 11 期 2019 年 11 月

(总第 515 期)

目 次

· 激光器件与激光物理 ·

- 激光导引头探测性能对高重复频率干扰激光器的影响 刘志国, 邱雄, 王仕成, 等 1101001
- 分离式终端光学系统的鬼像分析 朱德燕, 李平, 彭志涛 等 1101002
- 酒精蒸汽激光检测系统滤光器件的研制 付秀华, 王野, 刘冬梅, 等 1101003
- 100 W 高功率 Nd:YAG 皮秒板条激光放大器 董彬, 刘磊, 唐晓军, 等 1101004
- 面向空间碎片的激光测距望远镜指向修正算法 马天明, 赵春梅, 何正斌 1101005
- 基于级联 MZM 光学回路产生高性能微波频率梳 张丰, 李培丽, 刘阳, 等 1101006
- 激光二极管双端双程抽运 Yb:YAG 板条激光器 张伟桥, 刘洋, 陈念江, 等 1101007
- 基于共掺杂 Dy-Tb:YAG 晶体的全固态黄光激光特性研究 李长磊, 姚文明, 陈建生, 等 1101008
- 应用于 RDTs 系统的 MOPA 全光纤脉冲激光器 吴涛, 庞涛, 汤玉泉, 等 1101009
- 小尺寸环形气体激光器增益损耗比特性 樊振方, 徐小清, 谭中奇, 等 1101010
- 神光-II 激光装置高精度时间同步时标系统 朱浩瀚, 汪小超, 黄文发, 等 1101011

· 激光制造 ·

- 多杆机构复合摆动轨迹抛光方法对光学元件中频误差的抑制 赖璐文, 刘志刚, 焦翔, 等 1102001
- 异形基面平顶薄壁结构激光熔覆成形工艺研究 李东升, 石拓, 石世宏, 等 1102002
- SLS 成形 PA12/HA 多孔支架的工艺参数优化及力学性能 李军超, 赵泽, 鄢然, 等 1102003
- 等温贝氏体转变对 CMnAl-TRIP 钢残余奥氏体稳定性及力学性能的影响 黄慧强, 邱洪双, 张天宇, 等 1102004
- 激光视觉传感系统的电弧增材制造侧表面成形分析 马波, 高向东, 黄怡洁, 等 1102005
- AISI304 不锈钢箔振镜扫描激光微焊接工艺 杜伟哲, 黄婷, 曹政, 等 1102006
- 镍基单晶高温合金选区激光熔化成形工艺及组织 潘爱琼, 张辉, 王泽敏, 等 1102007
- 激光熔化沉积 Ti6Al4V/Inconel625 梯度耐高温涂层组织演变行为研究 季霄, 孙中刚, 唱丽丽, 等 1102008
- 复合激光时序加载对毁伤效能的影响 肖婧, 任钢, 夏惠军, 等 1102009
- 皮秒贝塞尔光束切割化学强化玻璃(封面文章) 杨泽齐, 段军, 陈航, 等 1102010
- 激光功率对 TC4 表面熔覆 Ti40 阻燃钛合金组织及硬度的影响 邱莹, 张凤英, 胡腾腾, 等 1102011

基于超快激光的浸润性可控表面无泵运输轨迹制备	成健, 曹佳丽, 张恒超, 等	1102012
TiN 含量对激光选区熔化成形钛基复合材料微结构与耐磨性能的影响	金剑波, 赵宇, 赵淑珍, 等	1102013
Z 轴提升量对激光熔覆成形件组织与力学性能的影响	辛博, 周显新, 巩亚东, 等	1102014

• 材料与薄膜 •

CaF ₂ 晶体的不同晶面在 355 nm 脉冲激光辐照下的损伤特性	徐子媛, 彭小聪, 赵元安, 等	1103001
非晶硅银薄膜的飞秒激光辐照研究	李东阳, Ilyas Nasir, 宋宇浩, 等	1103002
N/Rh 共掺杂金红石 TiO ₂ 表面对 CO 气体光学气敏传感特性的影响	非胜霄, 冯庆, 陈杨, 等	1103003

• 测量与计量 •

基于奇偶函数和 Fourier 级数的三球面法绝对检验	王云涛, 陈磊, 孔璐, 等	1104001
光学测量系统中相机主点与转台轴线的对中方法	侯艳丽, 苏昱渝, 陈文静	1104002
基于旋转台参数标定实现多视角点云拼接	郎威, 薛俊鹏, 李承杭, 等	1104003

• 光束传输与控制 •

空间光到单模光纤章动耦合技术研究	赵佰秋, 孟立新, 于笑楠, 等	1105001
------------------------	------------------	---------

• 光纤光学与光通信 •

掺铒光纤放大器作为光学预放的高灵敏度零差相干接收机	岳朝磊, 孙建锋, 刘磊, 等	1106001
基于磁性聚合物薄膜的光纤磁场传感探针	李敏, 尹辑文	1106002
采用强度调制标记信道的改进级联全光量化方案	邓韦, 康哲	1106003

• 全息与信息处理 •

结合分水岭和回归网络的视频时序动作选举算法	黄韵文, 王斐, 李景宏, 等	1109001
建筑物立面点云直线段特征提取方法	李金涛, 程效军	1109002

• 遥感与传感器 •

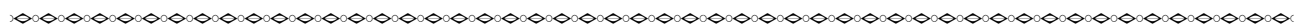
锚固增强传感光缆-土体耦合性的试验研究	蒋娜, 吴静红, 刘浩, 等	1110001
---------------------------	----------------	---------

• 光谱学 •

聚焦透镜到样品表面的距离对激光诱导硅等离子体原子谱线强度和离子谱线强度的影响	杨雪, 张丹, 陈安民, 等	1111001
--	----------------	---------

• 太赫兹技术 •

椭圆偏振太赫兹辐射偏振态的单发测量	肖一, 白亚, 刘鹏	1114001
-------------------------	------------	---------



Chinese Journal of Lasers

Vol.46, No.11 (Series No.515) November 2019

CONTENTS

• Laser Devices and Laser Physics •

- Influence of Laser-Seeker Detection Performance on High Repetition Rate Interference Laser
..... *Liu Zhiguo, Qiu Xiong, Wang Shicheng, et al.* 1101001
- Ghost Analysis of Separated Final Optics Assembly *Zhu Deyan, Li Ping, Peng Zhitao, et al.* 1101002
- Development of Filter Device for Alcohol Vapor Laser Detection System *Fu Xiuhua, Wang Ye, Liu Dongmei, et al.* 1101003
- 100-W High-Power Nd:YAG Picosecond Laser-Slab Amplifier *Dong Bin, Liu Lei, Tang Xiaojun, et al.* 1101004
- Pointing Correction Algorithm for Laser Ranging Telescopes Oriented Toward Space-Based Targets
..... *Ma Tianming, Zhao Chunmei, He Zhengbin* 1101005
- High-Performance Microwave Frequency Comb Based on Cascaded MZM Optical Loop
..... *Zhang Feng, Li Peili, Liu Yang, et al.* 1101006
- Laser Diode Double-Pass Double-End Pumped Yb:YAG Slab Laser *Zhang Weiqiao, Liu Yang, Chen Nianjiang, et al.* 1101007
- All-Solid-State Yellow-Laser Characteristics Based on Co-Doped Dy:Tb:YAG Crystal
..... *Li Changlei, Yao Wenming, Chen Jiansheng, et al.* 1101008
- Application of MOPA All-Fiber Pulsed Laser in RDTS System *Wu Tao, Pang Tao, Tang Yuquan, et al.* 1101009
- Gain-Loss Ratio of Small Ring Lasers *Fan Zhenfang, Xu Xiaoqing, Tan Zhongqi, et al.* 1101010
- High-Precision Time-Synchronization Fiducial System of SG-II High-Power Laser Driver
..... *Zhu Haohan, Wang Xiaochao, Huang Wenfa, et al.* 1101011

• Laser Manufacturing •

- Suppression of Mid-Spatial-Frequency Errors in Optical Elements by Polishing with Compound Swing Multi-Link Mechanism
..... *Lai Luwen, Liu Zhigang, Jiao Xiang, et al.* 1102001
- Laser Cladding Forming Technology of Flat-Top Thin-Walled Part Based on Special-Shaped Base Surface
..... *Li Dongsheng, Shi Tuo, Shi Shihong, et al.* 1102002
- Process Parameter Optimization and Mechanical Properties of PA12/HA Porous Scaffold Based on SLS
..... *Li Junchao, Zhao Ze, Yan Ran, et al.* 1102003
- Effects of Isothermal Bainite Transformation on Stability of Retained Austenite and Mechanical Properties of CMnAl-TRIP Steel
..... *Huang Huiqiang, Di Hongshuang, Zhang Tianyu, et al.* 1102004
- Side-Surface-Form Analysis of Arc Additive Manufacturing Based on Laser Vision Sensing System
..... *Ma Bo, Gao Xiangdong, Huang Yijie, et al.* 1102005
- Galvanometer Scanning Laser-Micro-Welding of AISI304 Stainless-Steel Foil *Du Weizhe, Huang Ting, Cao Zheng, et al.* 1102006
- Process Parameters and Microstructure of Ni-Based Single Crystal Superalloy Processed by Selective Laser Melting
..... *Pan Aiqiong, Zhang Hui, Wang Zemin* 1102007
- Microstructure Evolution Behavior in Laser Melting Deposition of Ti6Al4V/Inconel625 Gradient High-Temperature Resistant Coating
..... *Ji Xiao, Sun Zhonggang, Chang Lili, et al.* 1102008
- Influence of Irradiation Time Sequence of Combined Laser on Damage Effectiveness
..... *Xiao Jing, Ren Gang, Xia Huijun, et al.* 1102009

Chemically Strengthened Glass Fabricated by Picosecond Bessel Beam Cutting (Cover Paper)	
.....	<i>Yang Zeqi, Duan Jun, Chen Hang, et al.</i> 1102010
Effect of Laser Power on Microstructure and Hardness of Ti40 Flame-Retardant Titanium Alloy Deposited by Laser Cladding on TC4 Surface	
.....	<i>Qiu Ying, Zhang Fengying, Hu Tengting, et al.</i> 1102011
Preparation of Pump-Free Transport Trajectory on Infiltration Controllable Surface Using Ultrafast Laser	
.....	<i>Cheng Jian, Cao Jiali, Zhang Hengchao, et al.</i> 1102012
Effect of TiN Content on Microstructure and Wear Resistance of Ti-Based Composites Produced by Selective Laser Melting	
.....	<i>Jin Jianbo, Zhao Yu, Zhao Shuzhen, et al.</i> 1102013
Impact of Z-Increment on Microstructure and Mechanical Properties of Laser Cladding Forming Parts	
.....	<i>Xin Bo, Zhou Xianxin, Gong Yadong, et al.</i> 1102014
· Materials and Thin Films ·	
Damage Characteristics of CaF ₂ Crystals with Different Planes Irradiated by 355-nm Pulse Laser	
.....	<i>Xu Ziyuan, Peng Xiacong, Zhao Yuanan, et al.</i> 1103001
Femtosecond Laser Irradiation on Amorphous Silicon Silver Thin Films	
.....	<i>Li Dongyang, Ilyas Nasir, Song Yuhao, et al.</i> 1103002
Effect of Surface Oxidation on Optical CO Gas-Sensing Characteristics of N/Rh-Codoped Rutile TiO ₂	
.....	<i>Fei Shengxiao, Feng Qing, Chen Yang, et al.</i> 1103003
· Measurement and Metrology ·	
Absolute Test via Three-Sphere Method Based on Odd/Even Functions and Fourier Series	
.....	<i>Wang Yuntao, Chen Lei, Kong Lu, et al.</i> 1104001
Centering of Camera Principal Point and Turntable Axis in Optical Measurement Systems	
.....	<i>Hou Yanli, Su Xianyu, Chen Wenjing</i> 1104002
Splicing of Multi-View Point Clouds Based on Calibrated Parameters of Turntable	
.....	<i>Lang Wei, Xue Junpeng, Li Chenghang, et al.</i> 1104003
· Beam Transmission and Control ·	
Spatial Light to Single-Mode Fiber Nutation Coupling Technology	
.....	<i>Zhao Baiqiu, Meng Lixin, Yu Xiaonan, et al.</i> 1105001
· Fiber Optics and Optical Communications ·	
High-Sensitivity Homodyne Coherent Receiver Using EDFA as Preamplifier	
.....	<i>Yue Chaolei, Sun Jianfeng, Liu Lei, et al.</i> 1106001
Fiber Magnetic Field Sensing Probe Based on Magnetic Polymer Thin Film	
.....	<i>Li Min, Yin Jiwen</i> 1106002
An Improved Cascade All-Optical Quantizing Scheme Based on Intensity-Modulated Label Channel	
.....	<i>Deng Wei, Kang Zhe</i> 1106003
· Holography and Information Processing ·	
Algorithm for Video Temporal Action Proposal Combining Watershed and Regression Networks	
.....	<i>Huang Yunwen, Wang Fei, Li Jinghong, et al.</i> 1109001
Straight-Line-Segment Feature-Extraction Method for Building-Facade Point-Cloud Data	
.....	<i>Li Jintao, Cheng Xiaojun</i> 1109002
· Remote Sensing and Sensor ·	
Improvement of Mechanical Coupling Between Fiber-Optic Sensing Cable and Soil Mass by Anchoring	
.....	<i>Jiang Na, Wu Jinghong, Liu Hao, et al.</i> 1110001
· Spectroscopy ·	
Influence of Distance Between Focusing Lens and Sample Surface on Atomic Line and Ionic Line Intensities of Laser-Induced Silicon Plasmas	
.....	<i>Yang Xue, Zhang Dan, Chen Anmin, et al.</i> 1111001
· Terahertz Technology ·	
Single-Shot Detection of Polarization State for Elliptically Polarized Terahertz Radiation	
.....	<i>Xiao Yi, Bai Ya, Liu Peng</i> 1114001