



中国科技核心期刊 中文核心期刊

ISSN 1001-5078  
CN 11-2436/TN

# 激光与红外

LASER & INFRARED

07  
2021  
第51卷 第7期

ISSN 1001-5078



9 771001 507218

中国光学光电子行业协会  
电子工业激光与红外专业情报网  
中国电子学会量子电子学与光电子学分会

联合刊物

## 目 次

### 综述与评论

- 激光减阻机理研究进展 ..... 石继林 王殿恺(827)  
被动锁模光纤激光器中实时动力学特性的研究进展 ..... 李惠杰 沈洪斌 张书敏(836)

### 激光应用技术

- 激光等离子体烧蚀推力的机理研究 ..... 马真艳 张兴强(843)  
基于 3DSIFT 和 BSHOT 特征的点云配准方法 ..... 刘 雷 柏艳红 王 银等(848)  
基于尖  $\tau$  型 DS 证据理论的机载 LiDAR 地物分类方法 ..... 马泽亮 杨风暴(853)  
超高速激光熔覆头非稳态追踪粉末流场研究 ..... 杨卫红 张 雪 孔 敏等(859)  
全双工直接调制激光器光网络单元的优化研究 ..... 陈芯蕊 楚广勇(865)  
激光工艺参数对 H13 钢粉末单道成形特性的影响 ..... 王岳亮 钟永华 李福海等(871)

### 激光器技术

- SRS 对基于 FWM 的光纤参量放大器增益性能的影响 ..... 巩稼民 张丽红 郝倩文等(877)  
单谐振腔光纤激光器输出特性优化实验研究 ..... 张培培 张 鹏 梁小红(883)

### 红外技术及应用

- 异质结构 InSb-APD 中波红外探测器的设计与表征 ..... 萧 生 叶 伟 边宁涛等(888)

### 光电技术与系统

- 单兵光电类手持设备的人机工程学应用研究 ..... 姜云娜 张晓亮 石 彰(897)  
高速动态 ZnS 玻璃力学性能测试及分析 ..... 温庆荣 李 想 魏梦琦等(903)

### 光纤及光通讯技术

- 基于改进蚁群算法的卫星光网络波长分配方法 ..... 王蔚龙 李勇军 赵尚弘等(909)  
一种 12 倍频全双工 RoF 系统 ..... 卢智嘉 杨 蓓 王现彬(917)

### 光电对抗

- 箔片转动数学建模及仿真分析 ..... 付俊博 金忠庆(925)

### 电子电路

- 一种高灵敏度数字化 TDI 型红外焦平面读出电路 ..... 袁 媛 李敬国 胡 月(933)  
一种可实现非均匀校正和盲元补偿的像元 ADC ..... 曾 岩 黄文刚 马敏舒等(938)

### 图像与信号处理

- 基于 SIFT 特征点结合 ICP 的点云配准方法 ..... 荆 路 武 斌 方锡禄(944)  
一种改进的二维 ICP 点云配准算法 ..... 谢小鹏 古家威(951)  
基于天空区域识别暗通道算法的红外图像去雾 ..... 邵明省(956)  
一种多主星模型的多视场星图识别方法 ..... 金 杰 谢俊峰 李 响(962)

# LASER & INFRARED

(Monthly, Publication Started in 1971)

Vol. 51 No. 7

(Series No. 514)

July 2021

**JOINT JOURNAL of**  
China Optics & Opto-Electronics  
Manufactures Association  
Laser & Infrared Technology Information  
Exchange Organization, CEI  
Quantum Electronics & Opto-  
Electronics Society, CIE

---

## CONTENTS

### Overview & Comment

- (827) Research progress of laser drag reduction mechanism ..... *SHI Ji-lin et al*  
(836) Research progress on real-time dynamics characteristics of passively mode-locked fiber lasers ..... *LI Hui-jie et al*

### Laser Application Technology

- (843) Mechanism investigation on thrusting force from ablation plasma by laser ..... *MA Zhen-yan et al*  
(848) Point cloud registration method based on 3DSIFT and BSHOT feature ..... *LIU Lei et al*  
(853) A land-cover classification method for airborne LiDAR based on sharp  $\tau$  DS evidence theory ..... *MA Ze-liang et al*  
(859) Simulation of ultra-high speed laser cladding head powder flow by unsteady tracking ..... *YANG Wei-hong et al*  
(865) Research on optimization of optical network unit of full-duplex direct modulation laser ..... *CHEN Xin-rui et al*  
(871) Influence of laser remanufacturing process parameters on single-pass forming characteristics of H13 steel powder ..... *WANG Yue-liang et al*

### Laser Technology

- (877) Influence of SRS on gain performance of fiber-optic parametric amplifier based on FWM ..... *GONG Jia-min et al*  
(883) Experimental study on output characteristics optimization of single cavity fiber laser ..... *ZHANG Pei-pei et al*

### Infrared Technology & Application

- (888) Design and characterization of mid-wave infrared heterostructure InSb APD detector ..... *XIAO Sheng et al*

### O - E Technology & System

- (897) Research on ergonomic application of single soldier photoelectric handheld device ..... *JIANG Yun-na et al*  
(903) The mechanical properties test and analysis of the ZnS glass working on high-speed dynamic condition ... *WEN Qing-rong et al*

### Optical Fiber & Optical Communication

- (909) Routing and wavelength assignment for satellite optical network based on improved ant colony algorithm ..... *WANG Wei-long et al*  
(917) Frequency 12-tupling full-duplex ROF system ..... *LU Zhi-jia et al*

### O - E Countermeasure

- (925) Chaff movement mathematical modeling and simulation analysis ..... *FU Jun-bo et al*

### Electronic Circuit

- (933) A high sensitivity digital TDI infrared focal plane readout circuit ..... *YUAN Yuan et al*  
(938) A pixel ADC with non-uniform correction and blind element compensation ..... *ZENG Yan et al*

### Image & Signal Processing

- (944) Point cloud registration method based on the SIFT feature points combined with ICP algorithm ..... *JING Lu et al*  
(951) An improved two-dimensional ICP point cloud registration algorithm ..... *XIE Xiao-peng et al*  
(956) Infrared image dehazing based on sky region recognition of DCP ..... *SHAO Ming-sheng*  
(962) A multi-FOV star recognition method based on multi-master stars model ..... *JIN Jie et al*