

中国激光

Chinese Journal of Lasers

[总第578期]



第50卷 | 第2期

2023.1(下)

单光子阵列成像

DOI: 10.3788/CJL220683

ISSN 0258-7025



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 50 卷 第 2 期 (总第 578 期) 2023 年 1 月 25 日

目次

· 综述 ·

国家自然科学基金视角下我国激光科学技术发展的分析和展望 唐华,沈咏,龙丽媛 0200001

• 激光器件与激光物理 •

基于随机光栅的掺铒光纤随机激光器研究 胡耀宗, 朱德才, 黄昌清, 董新永 0201002

基于LED泵浦的掺铈聚合物光波导放大器 王策, 吕子月, 黄宇扬, 张丹 0201003

高功率声光调 Q 1314 nm Nd:YLF 激光器 张明龙, 蒋聪, 代世波, 周海琼, 朱思祁, 尹浩, 李真, 陈振强 0201006

腔面反射对锥形激光器光束质量的影响 游道明, 谭满清, 陈文彬, 刘维华 0201007

激光二极管泵浦的吉赫兹重复频率克尔透镜锁模 Yb:KGW 飞秒激光器

..... 陈月航,郑立,麦海静,于洋,田文龙,朱江峰,魏志义 0201008

高功率平面波导皮秒激光放大器 王金川,何平,曹海霞,汪丹,王君涛,周唐建,尚建力,高清松 0201009

• 薄膜 •

激光薄膜元件内微缺陷的表征分析 崔云, 张革, 赵元安, 邵宇川, 朱美萍, 易葵, 邵建达 0203101

· 测量与计量 ·

基于双驱动马赫-曾德尔调制器的激光测距研究 张博峰,赵刚,闫晓娟,马维光 0204001

极紫外光刻光源驱动激光光斑高精度检测技术研究 李鑫鹏,于德洋,郭劲,陈飞,潘其坤 0204002

· 光纤光学与光通信 ·

大规模光学相控阵分级SPGD算法及优化研究

..... 韩荣磊,孙建锋,侯培培,董芳,许玲玲,张正伟,姜玉鑫,任伟杰,从海胜,张龙坤,李超洋 0206001

· 非线性光学 ·

基于圆偏振的高能量波长可调谐超快光纤激光研究 刘伟,李中超,陈润植,常国庆 0208001

· 遥感与传感器 ·

基于盖革APD阵列脉冲式三维成像激光雷达系统(封面文章)

..... 陈勇强,贺岩,罗远,周亮,常鑫,刘芳华,焦崇森,郭守川,黄宜帆,陈卫标 0210001

结合地面点和杆状物的车载激光点云自动配准方法 许梦兵,刘先林,仲雪婷,张攀科,陈思耘 0210002

双通道非分光红外 CO₂ 气体传感器设计与测试 董和磊, 刘灿, 靳长明, 张磊, 张雅楠, 谭秋林 0210003

· 光谱学 ·

基于 AlexNet 的近岸水生植物光谱分类及特征光谱分析..... 郑宗生, 刘贝, 卢鹏, 王振华, 邹国良, 赵家惠, 李云飞 0211001

· 太赫兹技术 ·

基于金属裂环谐振器的太赫兹连续域束缚态超表面 张星源,谷建强,师文桥 0214001

· 快报 ·

用于掺铒光纤放大器的高功率单模 980 nm 半导体激光芯片与模块…………… 唐松,张通,赵勇明,陈王义博,张艳春,杨国文 0215001

· 简讯 ·

国产高亮度准连续掺镱光纤激光振荡器 王力, 张汉伟, 王鹏, 王小林, 宁禹, 韩凯, 许晓军 0216001

可调谐自注入锁定窄线宽片上光源 苏庆帅, 魏芳, 陈晨, 皮浩洋, 陈迪俊, 杨丰赫, 武慧敏, 章郑豪, 杨飞 0216002



封面解读

封面呈现了基于 64×64 盖革雪崩光电二极管 (APD) 焦平面阵列的单光子成像激光雷达的工作原理。利用各个像元独立探测目标回波信号,同时精确测定信号飞行时间值,从而实现单次脉冲发射下多个目标点的获取。将该系统搭载在车载平台上,开展了城市区域的测绘研究,成功获取了测量区域高点密度三维点云结果。该系统为基于高速运动车载平台实现高分辨率地形测绘提供了新的技术手段。

Vol. 50 No. 2 (Series No. 578) January 25, 2023

• Reviews •

.....Tang Hua, Shen Yong, Long Liyuan 0200001

Thulium-doped Fiber Random Laser Based on Random Grating

.....Hu Yaozong, Zhu Decai, Huang Changqing, Dong Xinyong 0201002

Eu³⁺-Doped Polymer Waveguide Amplifier Based on LED PumpingWang Ce, Ziyue, Huang Yuyang, Zhang Dan 0201003

High-Power Acousto-Optic Q-Switched Nd:YLF Laser Operating at 1314 nm

.....Zhang Minglong, Jiang Cong, Dai Shibo, Zhou Haiqiong, Zhu Siqu, Yin Hao, Li Zhen, Chen Zhengqiang 0201006

Effect of Facet Reflection on Beam Quality of Tapered LaserYou Daoming, Tan Mangin, Chen Wenbin, Liu Weihua 0201007

LD-Pumped Kerr-Lens Mode-Locked Yb:KGW Femtosecond Laser with GHz Repetition Rate

.....Chen Yuehang, Zheng Li, Mai Haijing, Yu Yang, Tian Wenlong, Zhu Jiangfeng, Wei Zhiyi 0201008

High-Power Planar Waveguide Picosecond Laser Amplifier

.....Wang Jinchuan, He Ping, Cao Haixia, Wang Dan, Wang Juntao, Zhou Tangjian, Shang Jianli, Gao Qingsong 0201009

Characterization Analysis of Micro-Defects in Thin-Film Components for Laser Systems

.....Cui Yun, Zhang Ge, Zhao Yuanan, Shao Yuchuan, Zhu Meiping, Yi Kui, Shao Jianda 0203101

Dual-Drive Mach-Zehnder Modulator-Based Laser Ranging TechnologyZhang Bofeng, Zhao Gang, Yan Xiaojuan, Ma Weiguang 0204001

High-Precision Spot Detection of Driving Laser for Extreme Ultraviolet Lithography Light Sources

.....Li Xinpeng, Yu Deyang, Guo Jin, Chen Fei, Pan Qikun 0204002

Study on Multi-Stage SPGD Algorithm of Large Scale Optical Phased Array

.....Han Ronglei, Sun Jianfeng, Hou Peipei, Dong Fang, Xu Lingling, Zhang Zhengwei, Jiang Yuxin, Ren Weijie,

Cong Haisheng, Zhang Longkun, Li Chaoyang 0206001

Wavelength-Tunable Ultrafast Fiber Laser with High Energy Based on Circularly Polarized State

.....Liu Wei, Li Zhongchao, Chen Runzhi, Chang Guoqing 0208001

Pulsed Three-Dimensional Imaging Lidar System Based on Geiger-Mode APD Array (Cover Paper)

.....Chen Yongqiang, He Yan, Luo Yuan, Zhou Liang, Chang Xin, Liu Fanghua, Jiao Chongmiao, Guo Shouchuan,

Huang Yifan, Chen Weibiao 0210001

Automatic Registration Method of Vehicle-Borne Laser Point Cloud Combining Ground Points and Rods

.....Xu Mengbing, Liu Xianlin, Zhong Xueting, Zhang Panke, Chen Siyun 0210002

Design and Test of Dual-Channel Non-Dispersive Infrared CO₂ Gas Sensor

.....Dong Helei, Liu Can, Jin Changming, Zhang Lei, Zhang Yanan, Tan Qiulin 0210003

Spectral Classification and Characteristic Spectral Analysis of Nearshore Aquatic Plants Based on AlexNet

.....Zheng Zongsheng, Liu Bei, Lu Peng, Wang Zhenhua, Zou Guoliang, Zhao jiahui, Li Yunfei 0211001

Terahertz Metasurface with Bound States in Continuum Based on Metal Split Ring Resonator

.....Zhang Xingyuan, Gu Jiangqiang, Shi Wenqiao 0214001

High-Power Single-Mode 980 nm Semiconductor Laser Chip and Module for Erbium-Doped Fiber Amplifiers

.....Tang Song, Zhang Tong, Zhao Yongming, Chen Wangyibo, Zhang Yanchun, Yang Guowen 0215001



II