

中国激光

Chinese Journal of Lasers [总第563期]



第49卷 | 第11期
Vol. 49 | No. 11

2022.6_(上)

微波光子波束成形

DOI: 10.3788/CJL202249.1119001

ISSN 0258-7025



9770258702223

万方数据

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 49 卷 第 11 期 2022 年 6 月 10 日

(总第 563 期)

目次

· 激光器件与激光物理 ·

- 基于氖气受激拉曼散射的 $1.6\ \mu\text{m}$ 波段大能量脉冲激光研究 蔡向龙, 李仲慧, 刘栋, 等 1101001
- 应变补偿多量子阱结构半导体可饱和吸收镜 林楠, 仲莉, 黎海明, 等 1101002
- 频率间隔可切换多波长布里渊随机光纤激光器 杨茜, 周泽中, 刘恺, 等 1101003
- 超高效率 940 nm 半导体激光阵列的低温特性研究 丁永康, 周立, 谭少阳, 等 1101004

· 材料 ·

- 具有 Cr 阻挡层的 GaAs 欧姆接触工艺研究 李博, 李辉, 李晓雪, 等 1103001
- Ti-6Al-4V 表面激光熔覆 Ti/Stellite6 复合涂层的组织与性能 钱俊, 胡登文, 陈勇, 等 1103003

· 测量与计量 ·

- 基于指数函数密度聚类模型的室内物体提取 陈西江, 林嘉颖, 韩贤权, 等 1104001
- 基于波数域相位补偿的白光干涉测量 罗松杰, 陈子阳, 丁攀峰, 等 1104002

· 光束传输与控制 ·

- 光谱色散均匀光束焦斑动态特性的实验研究 贺军, 李平, 柴向旭, 等 1105001

· 光纤光学与光通信 ·

- 利用二维反射镜实现无线光通信快速对准 杨尚君, 柯熙政, 吴加丽, 等 1106001
- 无线光通信中 LACO-OFDM 的非迭代检测接收方法 刘晓爽, 李建锋, 任亚浩, 等 1106002
- 双星并联光纤激光同步网络研究 颜森林 1106003

· 生物医学光子学与激光医学 ·

- 糖尿病视网膜病变眼底图像筛查研究 李家昱, 陈明惠, 杨瑞君, 等 1107001

· 非线性光学 ·

- 基于二倍频预放大的超快光学参量放大研究 姚嘉文, 闫明东, 李政言 1108001

· 遥感与传感器 ·

- 基于聚类分析的双阈值激光雷达云层检测算法 陈思成, 常建华, 刘振兴, 等 1110001

· 光谱学 ·

- 基于数字微镜的大气透射仪校准光源的光谱模拟方法 孙继亮, 张国玉, 张健, 等 1111001
- 基于金纳米颗粒-半胱胺 SERS 基底的水中硝酸根检测 赖春红, 赖林, 张芝峻, 等 1111002
- 超连续白光光谱特性研究 曹赫, 章媛, 李兢兢, 等 1111003

· 量子光学 ·

- 空间超冷原子实验二维磁光阱系统的集成设计与实现 李文文, 刘乾, 梁昂昂, 等 1112001

· 太赫兹技术 ·

- 静电场调制飞秒激光气体微等离子体的太赫兹辐射增强 王依海, 龙娟, 刘呈普, 等 1114001

· 集成光学 ·

- 级联反谐振微环波束成形网络芯片的自动标定研究(封面文章) 孙寒玮, 陆梁军, 金敏慧, 等 1119001

· 快报 ·

- 基于单级 MOPA 结构实现 6 kW 全光纤窄谱激光输出 奚小明, 王蒙, 田鑫, 等 1115001
- C+L 波段 0.38 dB/km 超低损耗国产嵌套管式空芯反谐振光纤 张鑫, 董子涵, 姚静远, 等 1115002

· 简讯 ·

- 基于自研 $25\ \mu\text{m}/400\ \mu\text{m}$ 有源光纤实现 0.25 nm, 4.23 kW 全光纤单模激光 沈辉, 张磊, 李秋瑞, 等 1116001
- 大能量 177.3 nm 真空紫外激光研究 温宁, 宗楠, 张申金, 等 1116002

封面解读

封面呈现了基于级联反谐振微环的 $1 \times N$ 树状结构的硅基集成微波光子波束成形芯片。反谐振微环可实现低延迟抖动、大带宽的光学真延迟, 树状结构可减少延迟单元数目, 因此该芯片具有延迟抖动低、带宽大、延迟调节连续等优点。相比于传统天线结构, 硅基集成微波光子波束成形芯片可以有效提高目标追踪能力和通信链路增益, 可用于宽带大规模微波光子相控阵天线系统中。

Chinese Journal of Lasers

Vol. 49, No. 11 (Series No. 563) June 10, 2022

CONTENTS

• Laser Devices and Laser Physics •

- High Energy Pulsed Laser in 1.6 μm Waveband Based on Deuterium Gas Stimulated Raman Scattering Cai Xianglong, Li Zhonghui, Liu Dong, et al. 1101001
- Strain-Compensated Multiquantum Well Structure Semiconductor Saturable Absorber Mirror ... Lin Nan, Zhong Li, Li Haiming, et al. 1101002
- Frequency Interval Switchable Multi-Wavelength Brillouin Random Fiber Laser Yang Qian, Zhou Zezhong, Liu Kai, et al. 1101003
- Low-Temperature Characteristics of Ultra-High Efficiency 940 nm Semiconductor Laser Bars Ding Yongkang, Zhou Li, Tan Shaoyang, et al. 1101004

• Materials •

- GaAs Ohmic Contact Process with Cr Barrier Layer Li Bo, Li Hui, Li Xiaoxue, et al. 1103001
- Microstructure and Properties of Laser Cladded Ti/Stellite6 Composite Alloy Coating on Ti-6Al-4V Substrate Qian Jun, Hu Dengwen, Chen Yong, et al. 1103003

• Measurement and Metrology •

- Extraction of Indoor Objects Based on Exponential Function Density Clustering Model Chen Xijiang, Lin Jiaying, Han Xianquan, et al. 1104001
- White-Light Interferometry Based on Phase Compensation in Wavenumber Domain Luo Songjie, Chen Ziyang, Ding Panfeng, et al. 1104002

• Beam Transmission and Control •

- Experimental Study on Dynamic Characteristics of Focal Spots of Spectral Dispersion Smoothing Beams He Jun, Li Ping, Chai Xiangxu, et al. 1105001

• Fiber Optics and Optical Communications •

- Fast Alignment of Wireless Optical Communication Using Two-Dimensional Mirror Yang Shangjun, Ke Xizheng, Wu Jiali, et al. 1106001
- Noniterative Detection Receiving Method for LACO-OFDM in Wireless Optical Communications Liu Xiaoshuang, Li Jianfeng, Ren Yahao, et al. 1106002
- Synchronization Network of Dual-Star Parallel Fiber Lasers Yan Senlin 1106003

• Biomedical Photonics and Laser Medicine •

- Fundus Image Screening for Diabetic Retinopathy Li Jiayu, Chen Minghui, Yang Ruijun, et al. 1107001

• Nonlinear Optics •

- Ultrafast Optical Parametric Amplification Based on Preamplification Pumped by Second Harmonic Generation Yao Jiawen, Yan Mingdong, Li Zhengyan 1108001

• Remote Sensing and Sensors •

- Double-Threshold Lidar Cloud Layer Detection Algorithm Based on Cluster Analysis Chen Sicheng, Chang Jianhua, Liu Zhenxing, et al. 1110001

• Spectroscopy •

- Spectral Simulation Method for Calibrating Light Source of Transmission Visibility Meter Based on Digital Micromirror Sun Jiliang, Zhang Guoyu, Zhang Jian, et al. 1111001
- Nitrate Detection in Water Based on AuNPs-Cysteamine SERS Substrate Lai Chunhong, Lai lin, Zhang Zhijun, et al. 1111002
- Spectral Characteristics of White-Light Continuum Cao He, Zhang Yuan, Li Jingjing, et al. 1111003

• Quantum Optics •

- Integrated Design and Realization of Two-Dimensional Magneto-Optical Trap for Ultra-Cold Atomic Physics Rack in Space Li Wenwen, Liu Qian, Liang Ang'ang, et al. 1112001

• Terahertz Technology •

- Terahertz Radiation Enhancement from Femtosecond Laser Ionized Gas Micro-Plasma Under Static Electric Field Wang Yihai, Long Juan, Liu Chengpu, et al. 1114001

• Integrated Optics •

- Automatic Calibration of Optical Beamforming Network Chip Based on Cascaded Anti-Resonant Microring (Cover Paper) Sun Hanwei, Lu Liangjun, Jin Minhui, et al. 1119001

• Letters •

- 6 kW Narrow-Linewidth Fiber Laser Based on One-Stage Master Oscillator Power Amplification Configuration Xi Xiaoming, Wang Meng, Tian Xin, et al. 1115001
- Homemade Nested Hollow-Core Anti-Resonant Fiber with 0.38 dB/km Ultralow Attenuation in C and L Bands Zhang Xin, Dong Zihan, Yao Jingyuan, et al. 1115002

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

先进中红外激光技术及应用

2022年 | 49卷 | 第1期

为了推动我国中红外激光技术应用的快速发展,《中国激光》适时推出“先进中红外激光技术及应用”专题,得到了本领域专家学者的积极响应。专题共收录论文24篇,内容涵盖国内19个重点单位在中红外激光功能材料与器件、中红外全固态激光器、中红外光纤激光器、中红外量子级联激光器、中红外超连续谱、中红外激光的工业和医学应用等领域的前沿研究进展,希望专题的出版能使更多学者了解目前中红外激光研究领域中的热点、亮点和重点,为国内同行带来新的学术参考。

特邀
组稿
专家阮双琛 教授
深圳技术大学侯静 研究员
国防科技大学李剑峰 教授
电子科技大学秦冠仕 教授
吉林大学叶锡生 研究员
中科院上海光机所

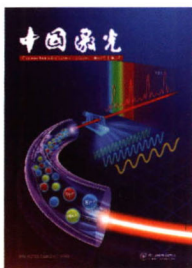
论文推荐



封面文章 | 特邀综述

高功率3~5微米波段超连续谱光纤激光研究进展

作者: 杨林永, 张斌, 侯静
单位: 国防科技大学前沿交叉学科学院



封底文章 | 特邀综述

中红外锁模氟化物光纤激光器研究进展

作者: 罗鸿禹, 李剑峰
单位: 电子科技大学电子薄膜与集成器件国家重点实验室



内封面文章 | 特邀综述

高功率Ho: YAG激光器及其泵浦的磷锗锌、硒镓钼和硒化镉中长波红外非线性光学频率转换研究进展

作者: 姚宝权, 杨科, 密淑一, 等
单位: 哈尔滨工业大学可调谐(气体)激光技术国家级重点实验室

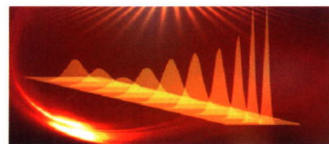


亮点 | 特邀论文

2.8 μm Er: ZBLAN光纤孤子自压缩放大器

作者: 周亦诚, 覃治鹏, 谢国强

单位: 上海交通大学物理与天文学院激光等离子体教育部重点实验室

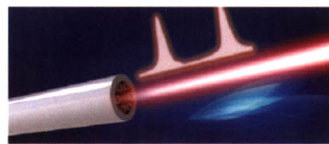


亮点 | 快报

4.5 W 中红外3.1 μm 光纤气体激光器

作者: 黄威, 周智越, 王泽锋, 等

单位: 国防科技大学前沿交叉学科学院



所有专题论文



专题官网



专题微信