



QK2210301



中国激光

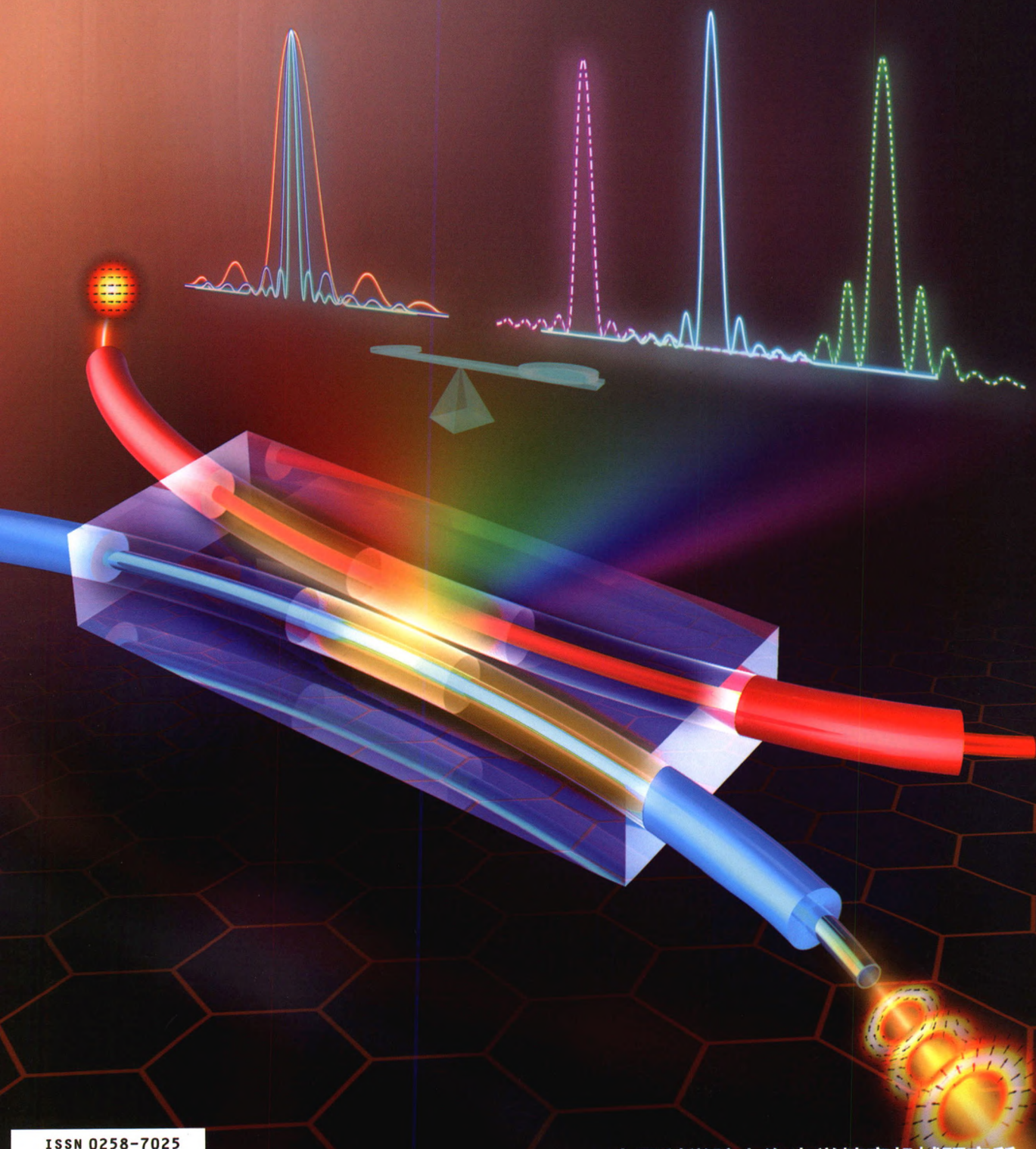
Chinese Journal of Lasers

[总第555期]

第49卷 | 第3期

Vol. 49 | No. 3

2022.2(上)



ISSN 0258-7025



9 770258 702503 03

DOI: 10.3788/CJL202249.0306004

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 3 期 2022 年 2 月 10 日

(总第 555 期)

目次

· 激光器件与激光物理 ·

弱耦合互注入锁定半导体激光器的线宽研究	柯旭, 邓乐武	0301001
基于铷原子调制转移光谱技术的 1560 nm 光纤激光器频率锁定研究	喻晓, 吕梦洁, 张旭, 等	0301002
基于石墨烯电容器件的可调控全固态脉冲激光器研究	陈恬恬, 戴腾飞, 陈超然, 等	0301003

· 材料与薄膜 ·

基于 PIN 二极管的可开关宽带极化转换超表面	李达民, 王佳云, 苏晓强, 等	0303001
-------------------------------	------------------	---------

· 测量与计量 ·

利用正弦相位调制干涉仪探测声辐射激励的固体表面微振动	张烈山, 李荣森, 兰益成, 等	0304001
----------------------------------	------------------	---------

· 光束传输与控制 ·

一维会聚非傍轴高斯光束焦线附近的光场特性	郭福源, 李连煌, 郑华	0305001
----------------------------	--------------	---------

· 光纤光学与光通信 ·

无节点反谐振空芯光纤 1064 nm 高功率皮秒脉冲传输	鲁文举, 张鑫, 朱宽, 等	0306001
基于双耦合环辅助的低串扰 6-LP 光纤设计	臧鸿飞, 田凤, 王拥军	0306002
Super-PON 系统中 SRS 串扰的仿真分析	于培华, 李正璇, 许岩, 等	0306003
基于矢量模式的全光纤模式选择耦合器 (封面文章)	郭英豪, 刘美, 汤敏, 等	0306004

· 生物医学光子学与激光医学 ·

基于透明超声换能器的光声显微镜设计	何勇, 廖唐云, 吴俊伟, 等	0307001
基于近场光纤探针的活细胞无损测温方法研究	李韶颖, 陈娜, 刘真民, 等	0307002

· 全息与信息处理 ·

模拟真实水体环境下目标激光点云数据的三维重建与分析	王明军, 李乐, 易芳, 等	0309001
---------------------------------	----------------	---------

· 遥感与传感器 ·

2 m 衍射口径星载双波长陆海激光雷达系统研究	李道京, 高敬涵, 崔岸婧, 等	0310001
基于 Parity-Time 对称耦合微腔的血糖传感器	叶思放, 方云团	0310002
调频连续波相干激光雷达的多脉冲频域相干累积研究	从海胜, 孙建锋, 卢智勇, 等	0310003

· 微纳光学 ·

自组装银纳米环等离子体生物传感器的制备与光学性质	曹璇琛, 倪海彬, 倪波, 等	0313001
基于多层抗蚀剂的 GaAs 基微纳光栅深刻蚀工艺	杨晶晶, 范杰, 马晓辉, 等	0313002

· 太赫兹技术 ·

基于二氧化钒超材料的太赫兹波相位动态调控	崔琦, 陈哲, 王岩	0314001
基于二氧化钒-狄拉克半金属混合超材料的单/双波段可切换太赫兹吸波器	易南宁, 宗容, 龚江, 等	0314002

· 快报 ·

LD 端面抽运全固态声光调 Q 228.5 nm 深紫外激光器	赵志斌, 陈浩, 徐东昕, 等	0315001
飞秒激光刻写 FBG 实现 3.2 kW 单模光纤振荡器	李宏业, 武柏屹, 王蒙, 等	0315002



封面解读

封面展现了可直接实现特定矢量模式输出的全光纤模式选择耦合器的基本原理。该矢量模式选择耦合器由阶跃型光纤和空气芯环形少模光纤组成,通过调节阶跃型光纤纤芯半径,满足相位匹配条件,可实现特定高阶矢量模式的输出。图中上半部分表现为两根光纤纤芯间距对耦合器工作带宽和模式间串扰的影响,纤芯间距增大会导致耦合器带宽变窄(左上),同时高阶模式间串扰降低(右上),二者之间存在相互制约的关系。

Chinese Journal of Lasers

Vol. 49, No. 3 (Series No. 555) February 10, 2022

CONTENTS

• Laser Devices and Laser Physics •

Linewidth of Mutually Injection-Locked Semiconductor Lasers in Weak Coupling Regime	Ke Xu, Deng Lewu	0301001
Research on Frequency Locking of 1560 nm Fiber Laser Based on Rubidium Atomic Modulation Transfer Spectroscopy Technology	Yu Xiao, Lü Mengjie, Zhang Xu, et al.	0301002
Controllable All-Solid-State Pulsed Laser Based on Graphene Capacitor Devices	Chen Tiantian, Dai Tengfei, Chen Chaoran, et al.	0301003

• Materials and Thin Films •

Switchable Broadband Polarization Conversion Metasurface Based on PIN Diodes	Li Damin, Wang Jiayun, Su Xiaoqiang, et al.	0303001
--	---	---------

• Measurement and Metrology •

Detection of Solid Surface Microvibration Excited via Acoustic Radiation Using Sinusoidal Phase Modulation Interferometer	Zhang Lieshan, Li Rongsen, Lan Yicheng, et al.	0304001
---	--	---------

• Measurement and Metrology •

Characteristics of Light Field Near Focal Line of One-Dimensional Nonparaxial Convergent Gaussian Beam	Guo Fuyuan, Li Lianhuang, Zheng Hua	0305001
--	-------------------------------------	---------

• Fiber Optics and Optical Communications •

Propagation of High-Power Picosecond Pulse at 1064 nm Using Nodeless Anti-Resonant Hollow-Core Fibre	Lu Wenju, Zhang Xin, Zhu Kuan, et al.	0306001
Design of Low Crosstalk Double Coupling Ring Assisted 6-LP Fiber	Zang Hongfei, Tian Feng, Wang Yongjun	0306002
Simulation Analysis of SRS Crosstalk in Super-PON System	Yu Peihua, Li Zhengxuan, Xu Yan, et al.	0306003
All-Fiber Mode Selective Coupler Based on Vector Modes (Cover Paper)	Guo Yinghao, Liu Mei, Tang Min, et al.	0306004

• Biomedical Photonics and Laser Medicine •

Design of Photoacoustic Microscope Based on Transparent Ultrasonic Transducer	He Yong, Liao Tangyun, Wu Junwei, et al.	0307001
Nondestructive Temperature Measurement Method for Living Cells Based on Near-Field Optical Fiber Probe	Li Shaoying, Chen Na, Liu Zhenmin, et al.	0307002

• Holography and Information Processing •

Three-Dimensional Reconstruction and Analysis of Target Laser Point Cloud Data Under Simulated Real Water Environment	Wang Mingjun, Li Le, Yi Fang, et al.	0309001
---	--------------------------------------	---------

• Remote Sensing and Sensors •

Research on Space-Borne Dual-Wavelength Land-Sea LiDAR System with 2 m Diffractive Aperture	Li Daojing, Gao Jinghan, Cui Anjing, et al.	0310001
Blood Glucose Sensor Based on Parity-Time Symmetry Coupled Cavities	Ye Sifang, Fang Yuntuan	0310002
Multi-Pulse Coherent Accumulation in Frequency Domain Based on Frequency-Modulation Continuous-Wave Coherent Lidar	Cong Haisheng, Sun Jianfeng, Lu Zhiyong, et al.	0310003

• Micro and Nano Optics •

Preparation and Optical Properties of Self-Assembled Plasmonic Biosensor Based on Silver Nanoring	Cao Aichen, Ni Haibin, Ni Bo, et al.	0313001
Deep Etching Process of GaAs-Based Micro-Nano Grating Based on Multilayer Resist	Yang Jingjing, Fan Jie, Ma Xiaohui, et al.	0313002

• Terahertz Technology •

Dynamic Manipulation of Terahertz Wave Phase Based on Vanadium Dioxide Metamaterials	Cui Qi, Chen Zhe, Wang Yan	0314001
Single-/Dual-Band Switchable Terahertz Absorber Based on Vanadium Dioxide-Dirac Semi-Metal Hybrid Metamaterial	Yi Nanneng, Zong Rong, Gong Jiang, et al.	0314002

• Letters •

LD End-Pumped All-Solid-State Acousto-Optical Q-Switched 228.5 nm Deep Ultraviolet Laser	Zhao Zhibin, Chen Hao, Xu Dongxin, et al.	0315001
3.2 kW Single-Mode Fiber Oscillator Based on FBGs Inscribed by Femtosecond Laser	Li Hongye, Wu Baiyi, Wang Meng, et al.	0315002

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

中国激光

CHINESE JOURNAL OF LASERS 半月刊

“第五届中国出版政府奖”期刊奖提名奖

“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊



封面故事

万方数据



特色专题

中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会