



光学学报



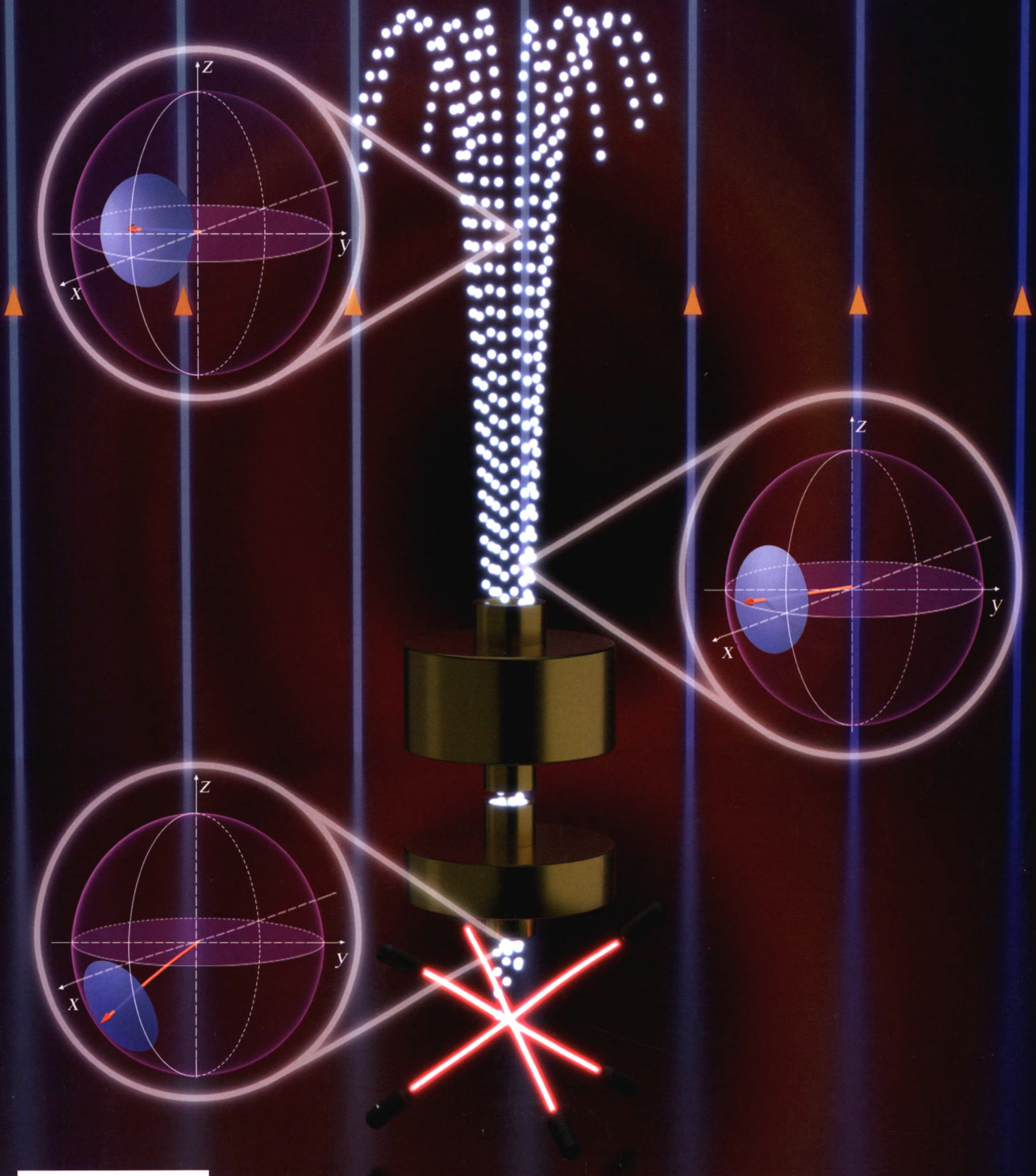
Acta Optica Sinica

[总第496期]

第41卷 | 第19期

Vol. 41 | No. 19

2021.10(上)



ISSN 0253-2239



9 770253 223211

万方数据

DOI: 10.3788/AOS202141.1902001

中国科学院上海光学精密机械研究所 主办
中国光学学会

光 学 学 报

第 41 卷 第 19 期 2021 年 10 月 10 日

(总第 496 期)

目 次

· 大气光学与海洋光学 ·

- 基于 SPGD 算法的少模光纤耦合解复用系统动态湍流补偿仿真 江杰, 郭宏翔, 边奕铭, 等 1901001
- 采用 mQAM 和孔径平均的水下弱湍流 MIMO 系统性能分析 王建英, 殷洪奎, 季秀阳, 等 1901002
- 基于半分析算法的海岸带和内陆水体悬浮物浓度遥感估算 娄全胜, 张纯超, 邓伟, 等 1901003
- 台风外围环流对沿海地区大气边界层结构的影响研究 刘娜娜, 罗涛, 韩亚娟, 等 1901004

· 原子与分子物理学 ·

- 可搬运铷喷泉原子钟量子化轴磁场的设计与优化(封面文章) 程鹤楠, 邓思敏达, 张镇, 等 1902001

· 衍射与光栅 ·

- 相位光栅非对称性对位置测量精度的影响 杨光华, 王宇, 李璟, 等 1905001

· 光纤光学与光通信 ·

- 基于 KPCA-K-means++ 和 GA-LMS 模型的改进 RBF 神经网络室内可见光定位
..... 张慧颖, 于海越, 王凯, 等 1906001
- 光无线通信中基于哈特莱变换的翻转 OFDM 技术 李炉焦, 陈君, 唐志军, 等 1906002
- 基于布里渊频移特征的 OPGW 光缆接续杆塔与断纤定位方法 夏猛, 汤晓惠, 王颖, 等 1906003
- 改进的 MPPM-QPSK 光通信系统两模均衡算法 于梦晗, 郭宏翔, 刘宇暘, 等 1906004
- 基于双平行马赫-曾德尔调制器和平衡光电探测器的四倍频可调对称三角形函数波形信号发生器
..... 刘元, 李晶, 贺永娇, 等 1906005

· 全息 ·

- 结合计算全息与混沌的彩色图像加密方法 吴军, 王刚, 徐刚 1909001

· 图像处理 ·

- 基于高斯凸优化与光幕双约束的退化场景复原 杨燕, 张金龙, 王蓉 1910001

· 仪器, 测量与计量 ·

- 高动态范围表面自适应条纹投影测量方法 汪锦航, 卢荣胜, 刘端茂 1912001
- 基于天基光学测角的高轨空间目标轨道确定 刘磊, 曹建峰 1912002
- LEO 空间目标的非协同共视观测及初轨确定 陈龙, 刘承志, 李振伟, 等 1912003
- 基于离焦成像的粒子轨迹测速 王宵宵, 周鹭, 王芳婷, 等 1912004

· 集成光学 ·

光通信波段中基于谷霍尔效应的单向波导 李雪梅, 张明达, 朱小冬, 等 1913001

· 光学设计与制造 ·

基于本征系数的大口径望远镜失调量解算 梁琼心, 黄金龙, 王鲲鹏, 等 1922001

· 光学器件 ·

基于偏置纳米线的石墨烯表面等离子激元调制器 孔祥壮, 李金花, 罗晓曼, 等 1923001

基于 CsPbBr₃ 钙钛矿量子点的白光 LED 器件的电流稳定性研究 殷录桥, 张豆豆, 王胜, 等 1923002

基于亮度衰减模型的硅基 OLED 微显示器寿命研究 季渊, 龚淑萍, 穆廷洲, 等 1923003

· 量子光学 ·

海洋矿物质颗粒对水下量子通信信道性能的影响 张秀再, 刘邦宇, 徐茜 1927001

· 遥感与传感器 ·

逆合成孔径激光雷达机动目标运动补偿成像算法 李建, 王鲲鹏, 晋凯, 等 1928001

星载单光子激光雷达海面回波信号模型 周鑫, 杨坚, 李松 1928002

基于不规则 U 型结构的高灵敏度太赫兹微流传感器 李宗仁, 邓琬, 杨洁萍, 等 1928003

· 散射 ·

基于散射光偏振分布差的颗粒尺寸及折射率测量 张晨雨, 吕且妮, 张福根 1929001

· 视觉, 颜色与视觉光学 ·

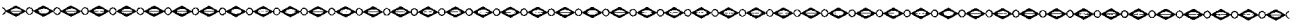
基于视觉与非视觉效应的 LED 温度光谱补偿研究 周湘艳, 李剑飞, 周晓明, 等 1933001

· X 射线光学 ·

X 光超瑞利散斑场傅里叶变换关联成像模拟研究 陈倩, 喻虹, 谈志杰, 等 1934001

· 快报 ·

55 fs, 510 mW 掺铒光纤飞秒激光器 俞冰昊, 郝强, 曾和平 1936001



封面解读

原子喷泉钟作为当前最精密的原子钟之一,在守时授时、精密测量物理、导航定位等许多领域当中得到了广泛的应用。中科院上海光机所量子光学实验室团队利用特别的磁屏蔽结构和磁场线圈设计,来满足铷原子量子态制备和 Ramsey 相互作用过程中原子钟对量子化轴磁场的要求,有效改善了内部磁场分布情况,并且分析测试了不同线圈电流驱动噪声对磁场随时间的波动的影响,通过对整体系统磁场的精密控制,减小了铷喷泉原子钟二阶塞曼频移的不确定度,使其进入小数 10^{-17} 量级。

Acta Optica Sinica

Vol. 41, No. 19 (Series No. 496) October 10, 2021

CONTENTS

Atmospheric Optics and Oceanic Optics

- Simulation on Dynamic Turbulence Compensation of Few-Mode Fiber Coupling Demultiplexing System Based on SPGD Algorithm
..... *Jiang Jie, Guo Hongxiang, Bian Yiming, et al.* 1901001
- Performance Analysis of MIMO UWOC Systems with Weak Turbulence Channels Using mQAM and Aperture Averaging
..... *Wang Jianying, Yin Hongxi, Ji Xiuyang, et al.* 1901002
- Remote Sensing Estimation of Suspended Solids Concentrations in Coastal and Inland Waters Based on Quasi-Analytical Algorithm
..... *Lou Quansheng, Zhang Chunchao, Deng Wei, et al.* 1901003
- Influence of Typhoon Peripheral Circulation on Atmospheric Boundary Layer Structure in Coastal Areas
..... *Liu Nana, Luo Tao, Han Yajuan, et al.* 1901004

Atomic and Molecular Physics

- Design and Optimization of Quantized Axial Magnetic Field for Transportable Rubidium Fountain Atomic Clock (**Cover Paper**)
..... *Cheng Henan, Deng Siminda, Zhang Zhen, et al.* 1902001

Diffraction and Gratings

- Effect of Phase Grating Asymmetry on Position Measurement Accuracy *Yang Guanghua, Wang Yu, Li Jing, et al.* 1905001

Fiber Optics and Optical Communications

- Indoor Visible Light Positioning of Improved RBF Neural Network Based on KPCA-K-means++ and GA-LMS Model
..... *Zhang Huiying, Yu Haiyue, Wang Kai, et al.* 1906001
- Flip-OFDM Based on Hartley Transform for Optical Wireless Communications *Li Lujiao, Chen Jun, Tang Zhijun, et al.* 1906002
- Connection Tower and Fiber Breakpoint Location Method for OPGW Based on Brillouin Frequency Shift Characteristics
..... *Xia Meng, Tang Xiaohui, Wang Ying, et al.* 1906003
- Improved Two Modulus Equalization Algorithm for MPPM-QPSK Optical Communication System
..... *Yu Menghan, Guo Hongxiang, Liu Yuyang, et al.* 1906004
- Generator of Signals with Quadruple Frequency and Triangular Waveform Tunable in Symmetry Based on Dual-Parallel Mach-Zehnder Modulator
and Balanced Photodetector *Liu Yuan, Li Jing, He Yongjiao, et al.* 1906005

Holography

- Color Image Encryption Method Based on Computer Generated Hologram and Chaos *Wu Jun, Wang Gang, Xu Gang* 1909001

Image Processing

- Degraded Scene Restoration Based on Gaussian Convex Optimization and Double Constraints of Light Curtain
..... *Yang Yan, Zhang Jinlong, Wang Rong* 1910001

Instrumentation, Measurement and Metrology

- Adaptive Fringe Projection Measurement Method for High Dynamic Range Surface
..... *Wang Jinhang, Lu Rongsheng, Liu Duanmao* 1912001
- Orbit Determination of High-Orbit Space Targets Based on Space-Based Optical Angle Measurement *Liu Lei, Cao Jianfeng* 1912002
- Non-Cooperative Common-View Observation of LEO Space Objects and Initial Orbit Determination
..... *Chen Long, Liu Chengzhi, Li Zhenwei, et al.* 1912003

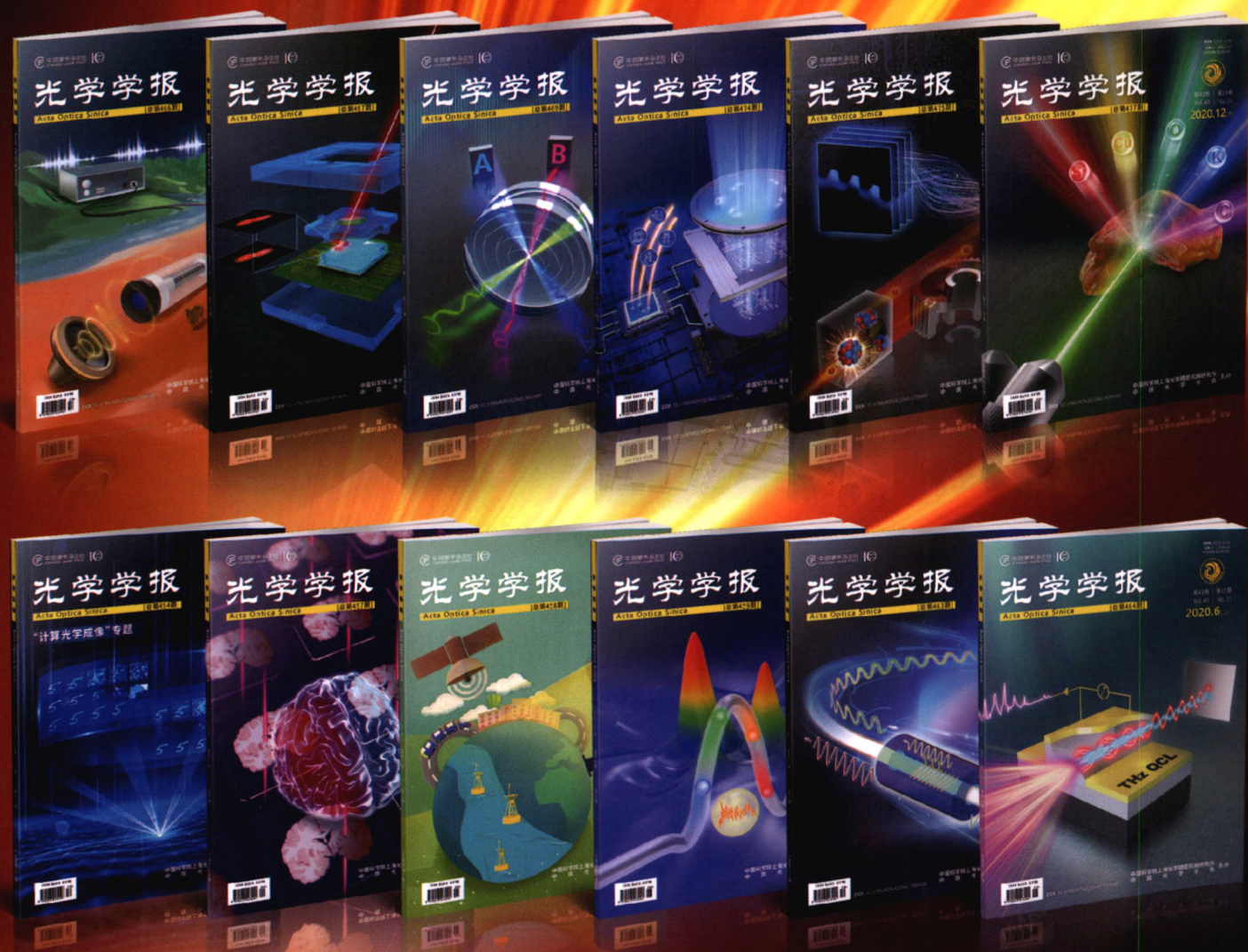
Particle Streak Velocimetry Based on Defocused Imaging	<i>Wang Xiaoxiao, Zhou Wu, Wang Fangting, et al.</i>	1912004
Integrated Optics		
Unidirectional Wave Guide Based on Valley Hall Effect in Optical Communication Band	<i>Li Xuemei, Zhang Mingda, Zhu Xiaodong, et al.</i>	1913001
Optical Design and Fabrication		
Misalignment Calculation of Large Aperture Telescope Based on Eigen Coefficient	<i>Liang Qiongxin, Huang Jinlong, Wang Kunpeng, et al.</i>	1922001
Optical Devices		
Graphene Surface Plasmon Polariton Modulator Based on Biased Nanowires	<i>Kong Xiangzhuang, Li Jinhua, Luo Xiaoman, et al.</i>	1923001
Research on Current Stability of White LED Devices Based on CsPbBr ₃ Perovskite Quantum Dots	<i>Yin Luqiao, Zhang Doudou, Wang Sheng, et al.</i>	1923002
Lifetime of OLED-on-Silicon Microdisplay Based on Luminance Decay Model	<i>Ji Yuan, Gong Shuping, Mu Tingzhou, et al.</i>	1923003
Quantum Optics		
Influence of Marine Mineral Particles on Channel Performance of Underwater Quantum Communication	<i>Zhang Xiuzai, Liu Bangyu, Xu Xi</i>	1927001
Remote Sensing and Sensors		
Inverse Synthetic Aperture Lidar Motion Compensation Imaging Algorithm for Maneuvering Targets	<i>Li Jian, Wang Kunpeng, Jin Kai, et al.</i>	1928001
Model of Sea Surface Echos from Spaceborne Single Photon Lidar	<i>Zhou Xin, Yang Jian, Li Song</i>	1928002
High-Sensitivity Terahertz Microfluidic Sensor Based on Irregular U-type Structure	<i>Li Zongren, Deng Hu, Yang Jieping, et al.</i>	1928003
Scattering		
Particle Size and Refractive Index Measurement Based on the Polarization Distribution Difference of Scattered Light	<i>Zhang Chenyu, Lü Qieni, Zhang Fugen</i>	1929001
Vision, Color, and Visual Optics		
Research on LED Temperature Spectral Compensation Based on Visual and Non-Visual Effects	<i>Zhou Xiangyan, Li Jianfei, Zhou Xiaoming</i>	1933001
X-Ray Optics		
Simulation Research on X-Ray Fourier-Transform Ghost Imaging Using Super-Rayleigh Speckle Field	<i>Chen Qian, Yu Hong, Tan Zhijie, et al.</i>	1934001
Letters		
55 fs, 510 mW Erbium-Doped Fiber Femtosecond Laser	<i>Yu Binghao, Hao Qiang, Zeng Heping</i>	1936001

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

光学学报

Acta Optica Sinica 半月刊

“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊



封面故事

万方数据



“计算光学成像”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