



中国激光杂志社
CHINESE LASER PRESS



ISSN 0253-2239

CN 31-1252/O4

CODEN GUXUDC

QK2112819



光学学报

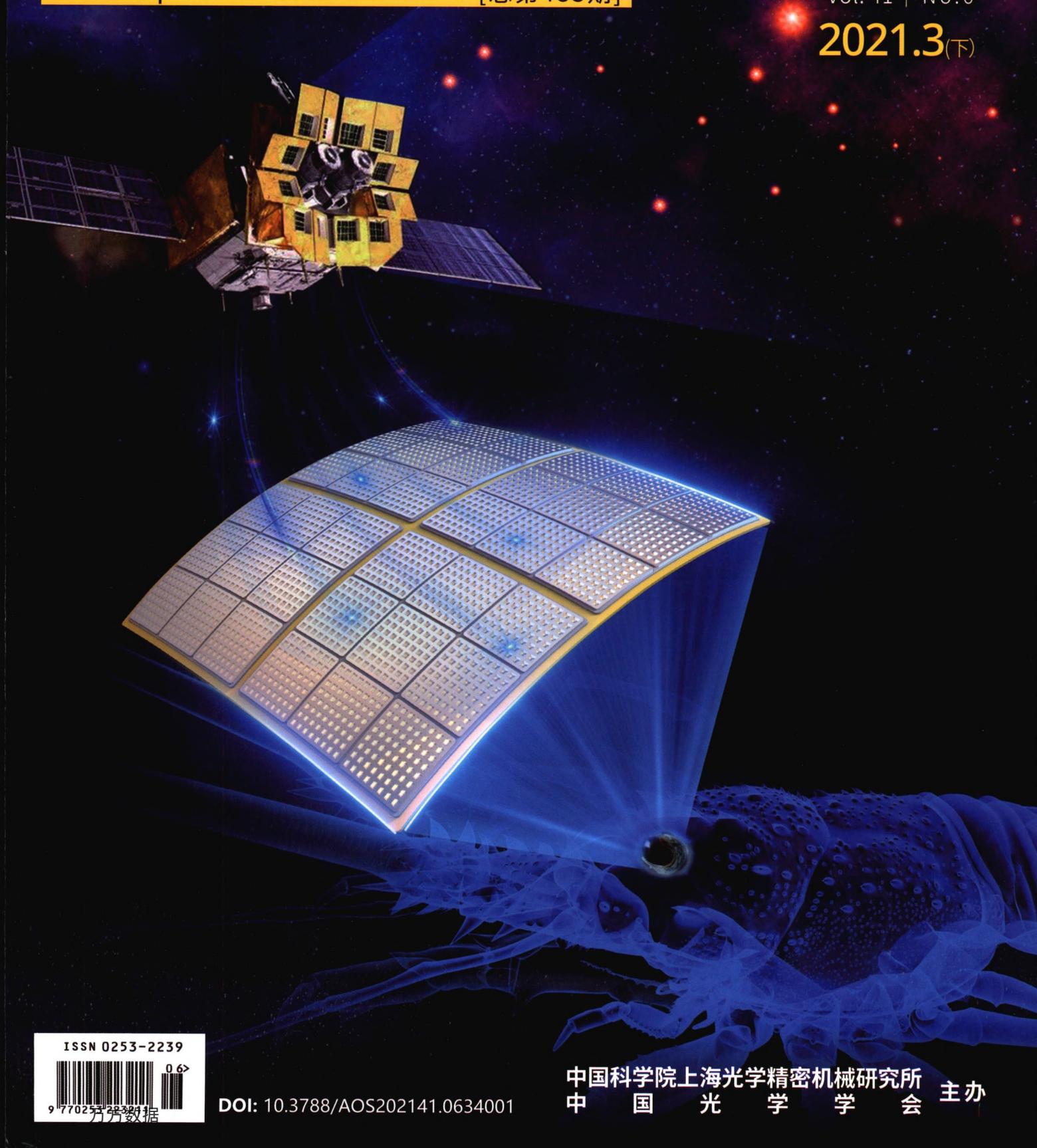
Acta Optica Sinica

[总第483期]

第41卷 | 第6期

Vol. 41 | No. 6

2021.3(下)



ISSN 0253-2239



06>

9 770253 223291 数据

DOI: 10.3788/AOS202141.0634001

中国科学院上海光学精密机械研究所
中国光学学会 主办

光学学报

第 41 卷 第 6 期 2021 年 3 月

(总第 483 期)

目 次

· 大气光学与海洋光学 ·

- 基于改进型 SPGD 算法的涡旋光波前畸变校正 马圣杰, 郝士琦, 赵青松 0601001
基于高光谱吸收的南海浮游植物色素浓度估算 王桂芬, 张银雪, 徐文龙, 等 0601002
相干测风激光雷达的数值建模和仿真分析 金效梅, 朱文越, 刘庆, 等 0601003

· 光纤光学与光通信 ·

- 基于医用光子晶体光纤泵浦脉冲优选光学相干断层成像光源的研究 田激杨, 杨光晔, 王三丹, 等 0606001
相干光通信中概率整形信号的偏振解复用算法 林志颖, 杨彦甫, 向前, 等 0606002
基于预编码的模群复用信号串扰抵消技术 富惠雯, 朱子岳, 陈健 0606003

· 几何光学 ·

- 高光谱成像仪中曲面棱镜的装调公差研究 蔡东浩, 李雅灿, 魏立冬, 等 0608001
用于材料高温光学参数测量的半椭球反射镜光机特性分析 管恒睿, 郑锋华, 李文祥, 等 0608002

· 图像处理 ·

- 基于局部高斯混合特征提取的高光谱图像分类 李丹, 孔繁锦, 朱德燕 0610001
具有活体检测功能的手背静脉身份识别方法研究 陈秀莲, 黄梅珍, 富雨超 0610002

· 成像系统 ·

- 导管 PS-OCT 系统中双态数值色散补偿方法 丁振扬, 赖天锋, 陶魁园, 等 0611001
利用 CAD 模型的不完全扫描 CT 图像重建 余浩松, 邹永宁, 张智斌, 等 0611002
基于 Radon 逆变换的相对平行直线扫描 CT 解析重建 李雷, 谭川东, 廖明娟, 等 0611003
基于深度学习的主动光学校正算法研究 穆超, 李文祥, 黄屾, 等 0611004

· 仪器、测量与计量 ·

- 基于差动调制度解析的同轴检焦方法 冯金花, 唐燕, 谢仲业, 等 0612001
用于检测光栅线密度的长程面形仪系统 吴新朴, 韦怀坤, 刘正坤, 等 0612002

· 激光器与激光光学 ·

- 1 kHz 重复频率多脉冲皮秒激光器研制及其空间碎片激光测距应用 龙明亮, 邓华荣, 张海峰, 等 0614001

· 机器视觉 ·

- 空间非合作目标的三目立体视觉测量方法 杜安, 裴浩东, 段慧仙 0615001
基于全局感知孪生网络的红外目标跟踪 李畅, 杨德东, 宋鹏, 等 0615002

· 医用光学与生物技术 ·

- 基于叶绿素荧光动力学的压载水活体藻细胞数表征参数选择研究 华卉, 殷高方, 赵南京, 等 0617001

· 非线性光学 ·

- 基于二次谐波产生技术的 BaTiO₃ 薄膜对称性研究 郭雅文, 李源, 马宗伟 0619001

· 光计算 ·

- 基于后向传播神经网络的激光定位系统动态范围的提升 彭晓钰, 杨锦清, 吴春红, 等 0620001

· 光学器件 ·

- 功率分配比大范围可调的光功率分配器集成芯片 廖莎莎, 廖柯, 包航, 等 0623001

· 视觉、颜色与视觉光学 ·

- 金属漆颗粒效果测量装置和评价方法的研究 袁琨, 贡双虎, 张阳, 等 0633001

· X 射线光学 ·

- Angel 型龙虾眼 X 射线光学器件的研制及性能测试(封面文章) 金戈, 张臣, 黎龙辉, 等 0634001

~~~~~

本文电子版彩色效果请详见中国光学期刊网 [www.opticsjournal.net](http://www.opticsjournal.net)

# Acta Optica Sinica

Vol. 41, No. 6 (Series No. 483) March 2021

## CONTENTS

### Atmospheric Optics and Oceanic Optics

- Wavefront Distortion Correction of Vortex Beam Based on Improved SPGD Algorithm ..... *Ma Shengjie, Hao Shiqi, Zhao Qingsong* 0601001  
Estimation of Phytoplankton Pigment Concentration in the South China Sea from Hyperspectral Absorption Data

..... *Wang Guifen, Zhang Yinxue, Xu Wenlong, et al.* 0601002

- Numerical Modeling and Simulation Analysis of Coherent Wind Lidar ..... *Jin Xiaomei, Zhu Wenyue, Liu Qing, et al.* 0601003

### Fiber Optics and Optical Communications

- Optimization of Optical Coherence Tomography Light Source Based on Pump Pulse of Medical Photonic Crystal Fibers

..... *Tian Jiyang, Yang Guangye, Wang Sandan, et al.* 0606001

- Polarization Demultiplexing Algorithm for Probabilistically Shaped Signals in Coherent Optical Communication

..... *Lin Zhiying, Yang Yanfu, Xiang Qian, et al.* 0606002

- Crosstalk Mitigation Technology in Mode Group Division Multiplexing Transmission Based on Precoding

..... *Fu Huiwen, Zhu Ziyue, Chen Jian* 0606003

### Geometric Optics

- Fabricating Tolerance of Curved Prisms in Hyperspectral Spectrometer ..... *Cai Donghao, Li Yacan, Wei Lidong, et al.* 0608001

- Analysis of Optomechanical Characteristics of Semi-Ellipsoidal Mirrors for Measuring High-Temperature Optical Parameters of Materials

..... *Guan Hengrui, Zheng Fenghua, Li Wenxiang, et al.* 0608002

### Image Processing

- Hyperspectral Image Classification Based on Local Gaussian Mixture Feature Extraction ..... *Li Dan, Kong Fanqiang, Zhu Deyan* 0610001

- Recognition Method of Dorsal Hand Vein with Liveness Detection Function ..... *Chen Xiulian, Huang Meizhen, Fu Yuchao* 0610002

### Imaging Systems

- Dual-State Numerical Dispersion Compensation Method for Catheter Based PS-OCT System

..... *Ding Zhenyang, Lai Tianduo, Tao Kuiyuan, et al.* 0611001

- Image Reconstruction of Incomplete CT Scanning Using a CAD Model ..... *Yu Haosong, Zou Yongning, Zhang Zhibin, et al.* 0611002

- Analytic Reconstruction for Parallel Translational Computed Tomography Based on Radon Inverse Transform

..... *Li Lei, Tan Chuandong, Liao Mingjuan, et al.* 0611003

- Research on Active Optical Correction Algorithm Based on Deep Learning ..... *Kang Chao, Li Wenxiang, Huang Sheng, et al.* 0611004

### Instrumentation, Measurement and Metrology

- Coaxial Focusing Method Based on Differential Modulation Evaluation ..... *Feng Jinhua, Tang Yan, Xie Zhongye, et al.* 0612001

- Long Trace Profiler for Measuring Groove Density of Diffraction Gratings ..... *Wu Xinpu, Wei Huakun, Liu Zhengkun, et al.* 0612002

### Lasers and Laser Optics

- Development of Multiple Pulse Picosecond Laser with 1 kHz Repetition Rate and Its Application in Space Debris Laser Ranging

..... *Long Mingliang, Deng Huarong, Zhang Haifeng, et al.* 0614001

### Machine Vision

- Trinocular Stereo Visual Measurement Method for Spatial Non-Cooperative Target ..... *Shu An, Pei Haodong, Duan Huixian* 0615001

- Global-Aware Siamese Network for Thermal Infrared Object Tracking ..... *Li Chang, Yang Dedong, Song Peng, et al.* 0615002

### Medical Optics and Biotechnology

- Study on Selecting Characterization Parameters of Viable Algae Cells Number in Ballast Water Based on Chlorophyll Fluorescence Kinetics

..... *Hua Hui, Yin Gaofang, Zhao Nanjing, et al.* 0617001

### Nonlinear Optics

- Research on Symmetry of BaTiO<sub>3</sub> Film Based on Second-Harmonic Generation Technology ..... *Guo Yawen, Li Yuan, Ma ZongWei* 0619001

### Optics in Computing

- Improvement of Dynamic Range of Laser Positioning System Based on Back Propagation Neural Network

..... *Peng Xiaoyu, Yang Jingqing, Wu Chunhong, et al.* 0620001

### Optical Devices

- Optical Power Splitter Integrated Chip with Large Tunable Range of Power Splitting Ratio

..... *Liao Shasha, Liao Ke, Bao Hang, et al.* 0623001

### Vision, Color, and Visual Optics

- Measuring Device and Evaluation Method for Metallic Paints Graininess ..... *Yuan Kun, Gong Shuanghu, Zhang Yang, et al.* 0633001

### X-Ray Optics

- Fabrication and Performance Testing of Angel Lobster-Eye X-Ray Micro-Pore Optics (Cover Paper)

..... *Jin Ge, Zhang Chen, Li Longhui, et al.* 0634001

# 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  
中国光学学会 主办