

中国激光杂志社
CHINESE LASER PRESS

2009
2019



QK2131942



第41卷 | 第14期

Vol. 41 | No. 14

2021.7 (下)

光学学报

Acta Optica Sinica

[总第491期]



ISSN 0253-2239



9 770253 223211 14

DOI: 10.3788/AOS202141.1405001

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 14 期 2021 年 7 月 25 日

(总第 491 期)

目 次

• 衍射与光栅 •

多层膜光栅衍射效率的同步辐射研究(封面文章) 骆钧尧, 郭智, 黄浩, 等 1405001

• 光纤光学与光通信 •

空间激光通信组网从光端机控制技术研究 白杨杨, 岑远遥, 孟立新, 等 1406001

一种新型的高容量光互连架构 杨晓雪, 胡冰, 魏晓强, 等 1406002

高速 IM-DD 模分复用通信系统中基于神经网络的 MIMO 均衡技术 朱子岳, 赵梦鑫, 张一尘, 等 1406003

自由空间光通信下的 LSTM-SCFlips 译码方法研究 曹阳, 文豪, 党宇超 1406004

基于等强度梁的新型双光纤光栅静力水准仪 孙丽, 王兴业, 李闯, 等 1406005

• 成像系统 •

基于张量非负稀疏分解的偏振图像插值算法 张俊超, 陈溅来, 罗海波, 等 1411001

工业 CT 图像直接生成三角网格有限元模型 段黎明, 方诚, 罗雪清, 等 1411002

• 仪器, 测量与计量 •

凸透镜焦距测量不确定度分析及系统偏差校正 盛树武, 李林海, 辛志慧, 等 1412001

正交光栅相移轮廓术的相位误差分析及其校正 李付谦, 陈文静 1412002

• 激光器与激光光学 •

铜膜宽度对聚碳酸酯焊接强度及焊缝形貌特征影响的研究 于晓东, 姜沐晖, 张功达, 等 1414001

激光辐照对超音速激光沉积 Ti6Al4V 涂层致密性及耐磨损性能的影响 章钢, 张杰, 李波, 等 1414002

基于薄片增益介质的皮秒激光再生放大器研究 董静, 陈涵天, 王海林, 等 1414003

• 机器视觉 •

基于局部到全局优化策略的倾斜影像定向方法 叶培根, 杨泽, 孙岩标, 等 1415001

• 材料 •

一种宽波段减反的新型苞状蛾眼结构模拟研究 兰俊, 陈劲松, 肖志刚, 等 1416001

双通道窄带宽超材料吸收器 江孝伟, 武华 1416002

• 医用光学与生物技术 •

基于变分自编码器的眼科光学相干断层成像图像生成 赵蒙蒙, 鲁贞贞, 朱书缘, 等 1417001

• 非线性光学 •

二维非线性材料 MXene 增强的全光波长转换器 王聪, 杨飒, 段敏, 等 1419001

• 光学设计与制造 •

无人机载超低空宽覆盖遥感相机光学系统设计 李加慧, 谭备利, 曾晨欣, 等 1422001

注水型菲涅耳聚光器的设计和初步试验 肖君, 曹云, 韩利峰 1422002

低冷环境红外场景投影光学系统的设计 张思晨, 李卓, 高彦泽, 等 1422003

• 遥感与传感器 •

基于双椭圆结构的高 Q 值太赫兹超材料传感器 曾庆鹏, 胡放荣, 周远, 等 1428001

夜光遥感卫星带外光谱响应校正研究 刘润山, 钟兴, 马驰, 等 1428002

高光谱遥感器通道中心波长漂移对红边光谱的影响 张雅琼, 张文娟, 陈正超, 等 1428003

• 散射 •

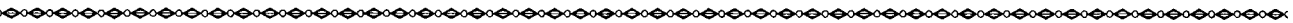
流动气溶胶动态光散射测量中的流速限制 牟彤彤, 申晋, 李鑫强, 等 1429001

• 光谱学 •

基于 SWTATLD 算法的藻类群落离散三维荧光光谱识别方法 程钊, 赵南京, 殷高方, 等 1430001

2,6-二氨基-3,5-二硝基吡嗪的太赫兹光谱特性 刘泉澄, 张祺, 李桂琳, 等 1430002

基于频分复用石英音叉增强型光声光谱技术的 CH₄ 和 CO₂ 测量研究 刘浩, 胡迈, 陈祥, 等 1430003



封面解读

多层膜光栅由于其特殊的衍射特性有望提升单色器性能,而多层膜光栅的制造离不开光栅衍射效率的测试和分析。中国科学院上海高等研究院郭智研究员团队设计了小型测试装置,由同步辐射光源出射的软X射线,经过光束线得到准单色光入射到装置内的光栅表面上,用于测试多层膜光栅的衍射效率曲线。装置能有效测试多层膜光栅衍射效率,为光栅制造提供及时的反馈。

Acta Optica Sinica

Vol. 41, No. 14 (Series No. 491) July 25, 2021

CONTENTS

Diffraction and Gratings

Synchrotron Radiation Research on Diffraction Efficiency of Multilayer Coated Grating (Cover Paper)

..... Luo Junyao, Guo Zhi, Huang Hao, et al. 1405001

Fiber Optics and Optical Communications

Control Technology of Slave Optical Transceiver in Space Laser Communication Network

..... Bai Yangyang, Cen Yuanyao, Meng Lixin, et al. 1406001

Novel Architecture for High Capacity Optical Interconnects Yang Xiaoxue, Hu Bing, Wei Xiaoqiang, et al. 1406002

MIMO Equalization Technology Based on Neural Network in High-Speed IM-DD Mode Division Multiplexing Transmission System

..... Zhu Ziyue, Zhao Mengxin, Zhang Yichen, et al. 1406003

LSTM-SCFlips Decoding Method in Free-Space Optical Communication Cao Yang, Wen Hao, Dang Yuchao 1406004

New Double Fiber Bragg Grating Static Level Based on Equal Strength Beams Sun Li, Wang Xingye, Li Chuang, et al. 1406005

Imaging Systems

Polarization Image Interpolation Algorithm via Tensor Non-Negative Sparse Factorization

..... Zhang Junchao, Chen Jianlai, Luo Haibo, et al. 1411001

Direct Generation of Triangular Mesh Finite Element Model From Industrial CT Images

..... Duan Liming, Fang Cheng, Luo Xueqing, et al. 1411002

Instrumentation, Measurement and Metrology

Uncertainty Analysis and System Deviation Correction of Convex Lens Focal Length Measurement

..... Sheng Shuwu, Li Linhai, Xin Zhihui, et al. 1412001

Phase Error Analysis and Correction for Phase Shifting Profilometry Using Crossed Grating Li Fuqian, Chen Wenjing 1412002

Lasers and Laser Optics

Influences of Copper Film Width on Polycarbonate Welding Strength and Weld Morphological Characteristics

..... Yu Xiaodong, Jiang Muhui, Zhang Gongda, et al. 1414001

Influence of Laser Irradiation on Compactness and Wear Resistance of Ti6Al4V Coating Prepared by Supersonic Laser Deposition

..... Zhang Gang, Zhang Jie, Li Bo, et al. 1414002

Research on Picosecond Laser Regenerative Amplifier Based on Thin-Disk Gain Medium

..... Dong Jing, Chen Hantian, Wang Hailin, et al. 1414003

Machine Vision

Oblique Image Orientation Method Based on Local-to-Global Optimization Strategy Ye Peigen, Yang Ze, Sun Yanbiao, et al. 1415001

Materials

Simulation of Broadband Anti-Reflective and Bud-Shaped Moth-Eye Structure Lan Jun, Chen Jinsong, Xiao Zhigang, et al. 1416001

Dual-Channel Narrow Bandwidth Metamaterial Absorber Jiang Xiaowei, Wu Hua 1416002

Medical Optics and Biotechnology

Generation of Optical Coherence Tomography Images in Ophthalmology Based on Variational Auto-Encoder
..... Zhao Mengmeng, Lu Zhenzhen, Zhu Shuyuan, et al. 1417001

Nonlinear Optics

Two-Dimensional Nonlinear Material MXene-Enhanced All-Optical Wavelength Converter
..... Wang Cong, Yang Sa, Duan Min, et al. 1419001

Optical Design and Fabrication

Design of Optical System for UAV-Borne Ultralow-Altitude Wide-Coverage Remote Sensing Camera
..... Li Jiahui, Tan Fenli, Zeng Chenxin, et al. 1422001

Design and Preliminary Test of Water-Injected Fresnel Concentrators Xiao Jun, Cao Yun, Han Lifeng 1422002

Design of Optical System for Infrared Scene Projection in Cryogenic Environment Zhang Sichen, Li Zhuo, Gao Yanze, et al. 1422003

Remote Sensing and Sensors

High Q-Value Terahertz Metamaterial Sensor Based on Double Ellipse Structure
..... Zeng Qingpeng, Hu Fangrong, Zhou Yuan, et al. 1428001

Correction of Out-Band Spectral Response of Night Light Remote Sensing Satellite Liu Runshan, Zhong Xing, Ma Chi, et al. 1428002

Influence of Channel Center Wavelength Shift of the Hyperspectral Remote Sensor on Red Edge Spectra
..... Zhang Yaqiong, Zhang Wenjuan, Chen Zhengchao, et al. 1428003

Scattering

Velocity Limitation in Dynamic Light Scattering Measurement for Flowing Aerosols
..... Mu Tongtong, Shen Jin, Li Xinqiang, et al. 1429001

Spectroscopy

Identification of Algae Community Discrete Three-Dimensional Fluorescence Spectrum Based on SWTATLD
..... Cheng Zhao, Zhao Nanjing, Yin Gaofang, et al. 1430001

Terahertz Spectral Investigation into 2,6-Diamino-3,5-Dinitropyrazine Liu Quancheng, Zhang Qi, Li Guilin, et al. 1430002

Sensitive Detection of CH₄ and CO₂ Using Frequency-Division-Multiplexing Based Quartz-Enhanced Photoacoustic Spectroscopy
..... Liu Hao, Hu Mai, Chen Xiang, et al. 1430003



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

征文 大赛

万元奖金 等你来拿

第二届 激光光学仪器/设备征文大赛



听说，你要参赛了？

那么...你的奖金来咯！



扫码了解征文活动详情

主办单位： 意桐光电
万方数据

协办单位： 中国激光杂志社
CHINESE LASER PRESS

支持平台： 光电汇
O E S H O W

 OVC
EXPO