

ISSN 1004-4213
CODEN GUXUED
CN 61-1235/O4



光子学报

ACTA PHOTONICA SINICA

第47卷 VOL.47 第4期 NO.4

2018.4



科学出版社

中国光学学会 主办
中国科学院西安光学精密机械研究所

万方数据

目次

• 光学设计与制造 •	
基于液晶空间光调制器的消色差透镜·····	许忠保,陶伟森,王双迎,等 0422001
紫外 LED 阵列匀光照明中失效安全设计 ·····	蔡文涛,尹韶云,向阳,等 0422002
利用 MAP 评估提高表面等离子体结构光照明技术成像质量 ·····	余慕欣,周文超,吴一辉 0422003
一种空间相机热控调焦机构的设计与分析 ·····	李泽坤,吕群波,李伟艳 0422004
• 激光与激光光学 •	
同谱段异频点高稳定四路集成激光器模块·····	谭俊,穆春元,王跃辉,等 0414001
应用于光抽运铯原子钟的小型稳频激光器(英文)·····	石浩,马杰,李孝峰,等 0414002
• 薄膜 •	
基于量子遗传算法的宽带离散化极紫外多层膜的研制·····	匡尚奇,张超,李硕,等 0431001
Tm ³⁺ 掺杂 Na ₅ Lu ₉ F ₃₂ 单晶体的 1.8 μm 优化发射性能研究(英文) ·····	盛启国,夏海平,汤庆阳,等 0431002
不同波长的激光还原氧化石墨烯的规律·····	谢磊,雷小华,谭小刚,等 0431003
• 光学器件 •	
中红外量子级联激光气体检测系统·····	简百杨,党敬民,郑传涛,等 0423001
三级台面 InGaAs/InP 雪崩光电二极管的低边缘电场设计 ·····	朱帅宇,谢生,陈宇 0423002
基于表面等离子激元的口径耦合多功能非对称半圆腔滤波器设计·····	王志爽,张冠茂,刘海瑞,等 0423003
• 仪器,测量,度量学 •	
一种基于 POS 系统的航空相机目标定位方法 ·····	杨洪涛,张广栋,史魁,等 0412001
DIY 三维激光扫描仪内参数的快速标定·····	宗文鹏,李广云,周阳林,等 0412002
一种结合两类相位调制激光多普勒频移测量的方法·····	杨娜,杜军,曲彦臣,等 0412003
• 傅里叶光学与信号处理 •	
激光反射断层成像相位恢复方法 ·····	杨彪,胡以华,林放 0407001
双波长照明下的非干涉相位恢复算法·····	程鸿,高要利,徐姗姗,等 0407002
• 散射 •	
锥柱复合目标量子雷达散射截面分析·····	徐泽华,李伟,许强,等 0429001
基于 Mie 散射光强的多角度动态光散射复合角度加权方法 ·····	黄钰,申晋,徐敏,等 0429002
• 图像处理 •	
基于谱段关联的近红外图像模拟方法·····	武红宇,王灵丽,钟兴,等 0410001
低照度夜视成像的自然感彩色化及增强方法·····	朱进,李力,金伟其,等 0410002
单张 LDR 图像的曝光校正与细节增强 ·····	常猛,冯华君,徐之海,等 0410003

基于小递归卷积神经网络的图像超分辨算法..... 马昊宇,徐之海,冯华君,等 0410004

• 大气与海洋光学 •

兰州地区夜间光强起伏特性实验..... 王惠琴,李源,胡秋,等 0401001

移动式多基线能见度测试系统及其测量方法..... 李猛,徐玖治,熊兴隆,等 0401002

全天时喇曼激光雷达探测大气水汽的技术实现及分光系统设计..... 高飞,雷宁,黄波,等 0401003

• 光纤光学与光通信 •

剪扭作用下塑料光纤力光转换特性试验研究 包腾飞,赵津磊,李润鸣 0406001

(本期责编:张威)

本刊已授权《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社在全球范围内独家以电子、网络形式出版发行本刊自创刊以来的全部期刊文献,作者稿件一经录用,将于期刊印刷出版前在“中国知网”(www.cnki.net)上予以优先数字出版并将同时被《中国学术期刊(光盘版)》与中国光学期刊网收录进入互联网提供信息服务;著作权使用费与本刊稿酬一并支付.作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明,未经《光子学报》编辑部许可,任何人、任何单位不能以任何形式转载、摘编本刊所刊载的作品.

期刊基本参量:CN61-1235/O4 * 1972 * M * 16 * 220 * zh+en * P * 80.00 * 850 * 27 * 2018-4

Contents

• Optical Design and Fabrication •

Achromatic Lens Based on Liquid Crystal Spatial Light Modulator
..... XU Zhong-bao, TAO Wei-sen, WANG Shuang-ying, et al 0422001

Fail-safe Optimal Design of Uniform Illumination for UV-LED Array
..... CAI Wen-tao, YIN Shao-yun, SUN Xiu-hui, et al 0422002

Improving the Imaging Performance of Plasmonic Structured Illumination Microscopy Using MAP
Estimation Method YU Mu-xin, ZHOU Wen-chao, WU Yi-hui 0422003

Design and Analysis of a Thermally Driven Focusing Structure for Space Camera
..... LI Ze-kun, LÜ Qun-bo, LI Wei-yan 0422004

• Lasers and Laser Optics •

High Stability Four-lane Integrated Laser Module with Different Frequency in the Same Spectrum
..... TAN Jun, MU Chun-yuan, WANG Yue-hui, et al 0414001

Compact Frequency Stabilized Laser for Optically Pumped Cs Beam Clocks
..... SHI Hao, MA Jie, LI Xiao-feng, et al 0414002

• Thin Films •

Design and Fabrication of Broadband Discrete Extreme-ultraviolet Multilayer Based on Quantum State
Genetic Algorithm KUANG Shang-qi, ZHANG Chao, LI Shuo, et al 0431001

Optimizational 1.8 μm Emission of $\text{Na}_5\text{Lu}_9\text{F}_{32}$ Single Crystal Doped with Tm^{3+} Ions
..... SHENG Qi-guo, XIA Hai-ping, TANG Qing-yang, et al 0431002

Reduction of Graphene Oxide by Laser with Different Wavelengths
..... XIE Lei, LEI Xiao-hua, TAN Xiao-gang, et al 0431003

• Optical Devices •

Mid-infrared Quantum Cascade Laser Gas Detection System
..... LIN Bai-yang, DANG Jing-min, ZHENG Chuan-tao, et al 0423001

Design of Triple-mesa InGaAs/InP Avalanche Photodiode with Low Edge Electric Field
..... ZHU Shuai-yu, XIE Sheng, CHEN Yu 0423002

Design of the Aperture Coupled Multi-functional Asymmetric Semi-circular Cavity Filter Based on
Surface Plasmon Polaritons WANG Zhi-shuang, ZHANG Guan-mao, LIU Hai-rui, et al 0423003

• Instrumentation, Measurement and Metrology •

Aerial Camera Geo-location Method Based on POS System
..... YANG Hong-tao, ZHANG Guang-dong, SHI Kui, et al 0412001

Rapid Calibration Method of Intrinsic Parameters for DIY 3D Laser Scanner
..... ZONG Wen-peng, LI Guang-yun, ZHOU Yang-lin, et al 0412002

Research on a Combination of Two Kinds of Phase-modulated Laser Doppler Shift Measurement Methods
..... YANG Na, DU Jun, QU Yan-chen, et al 0412003

• Fourier Optics and Signal Processing •

Research of Phase Retrieval Method in Laser Reflective Tomography Imaging
..... YANG Biao, HU Yi-hua, LIN Fang 0407001

Non-interence Phase Retrieval Algorithm with Two Wavelength Illumination
..... CHENG Hong , GAO Yao-li , XU Shan-shan , et al 0407002

• Scattering •

Analysis of Quantum Radar Cross Section of Conical Composite Target
..... XU Ze-hua , LI Wei , XU Qiang , et al 0429001

Multiple Angle-weighting Based on Mie Scattering Intensity in the Multiangle Dynamic Light Scattering
..... HUANG Yu , SHEN Jin , XU Min , et al 0429002

• Image Processing •

Near-infrared Image Simulation Based on Spectral Correlation Method
..... WU Hong-yu , WANG Ling-li , ZHONG Xing , et al 0410001

Natural-appearance Colorization and Enhancement for the Low-light-level Night Vision Imaging
..... ZHU Jin , LI Li , JIN Wei-qi , et al 0410002

Exposure Correction and Detail Enhancement for Single LDR Image
..... CHANG Meng , FENG Hua-jun , XU Zhi-hai , et al 0410003

Image Super-resolution Based on Tiny Recurrent Convolutional Neural Network
..... MA Hao-yu , XU Zhi-hai , FENG Hua-jun , et al 0410004

• Atmospheric and Oceanic Optics •

Experimental Investigation on Light Intensity Fluctuation at Night in Lanzhou Area
..... WANG Hui-qin , LI Yuan , HU Qiu , et al 0401001

Mobile Multiple Baselines Visibility Meter and Its Measurement Approach
..... LI Meng , XU Jiu-zhi , XIONG Xing-long , et al 0401002

Design of Polychromator and Technical Implementation of Daytime Raman Lidar for Atmospheric Water Vapor Measurement GAO Fei , LEI Ning , HUANG Bo , et al 0401003

• Fiber Optics and Optical Communications •

Experiment of Optical Response Characteristics of Plastic Optical Fibers under Shear and Torsion Loading
..... BAO Teng-fei , ZHAO Jin-lei , LI Jian-ming 0406001

- › 美国《工程索引》(EI)来源期刊
- › 英国科学文摘(SA/INSPEC)来源期刊
- › 美国化学文摘(CA)来源期刊
- › 俄罗斯文摘杂志(AJ)来源期刊
- › 剑桥科学文摘(CSA)来源期刊
- › 日本科学技术文献速报(JST)来源期刊
- › 乌利希国际期刊指南(UIPD)来源期刊
- › 英国《皇家化学学会系列文摘》(RSC)来源期刊
- › 中文核心期刊(物理学类)
- › 中国科技核心期刊
- › RCCSE核心期刊(A类)
- › 中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
- › 万方数据资源系统核心期刊
- › 中国科学引文索引(CSCI)来源期刊
- › 中国科技期刊精品数据库来源期刊
- › 中国学术期刊过刊全文数据库来源期刊

光子学报

(1972年创刊,月刊)
第47卷 第4期 2018年4月

ACTA PHOTONICA SINICA

(Started in 1972, Monthly)
Vol.47 No.4 April 2018

主 编 侯 洵
专 职 副主编 郭 娟
主 管 中国科学院
主 办 中国科学院西安光学精密机械研究所
中国光学学会
编 辑 《光子学报》编辑部
(西安市长安区新型工业园信息大道17号
47分箱, 邮编: 710119)
电话: 029-88887564 邮箱: photon@opt.ac.cn
网址: www.photon.ac.cn
出 版 科学出版社
(北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)
排 印 陕西金德佳印务有限公司
发 行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局
订 购 全国各地邮电局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱, 邮编: 100044)

Editor-in-Chief: Hou Xun
Full-time Deputy Editor-in-Chief: Guo Juan
Competent Authority: Chinese Academy of Sciences
Sponsored by: Xi'an Institute of Optics and Precision Mechanics,
Chinese Academy of Sciences (CAS)
The Chinese Optical Society
Edited by: Editorial Office of *Acta Photonica Sinica*
(P. O. Box 47, 17 Xinxu Road, New Industrial Park,
Chang'an District, Xi'an, Shaanxi 710119, P. R. China)
Tel: +86-29-88887564 E-mail: photon@opt.ac.cn
Website: www.photon.ac.cn
Published by: Science Press
(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
Printed by: Shaanxi Jindejia Printing Company
Domestic: All Local Post Offices in China
Distributed by: China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, P. R. China)

国内外公开发行
ISSN 1004-4213
CN 61-1235/O4

国内邮发代号: 52-105
国外发行代号: M5633
国内定价: 80.00元

ISSN 1004-4213



9 771004 421184