



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

光子学报

ACTA PHOTONICA SINICA

2015.5

第44卷 VOL.44 第5期 NO.5



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

目 次

• 大气与海洋光学 •

用瑞利激光雷达 16 年观测数据分析合肥地区大气密度分布特征(英文)	陈峰,时东锋,黄见,等	0501001
时间相关单光子计数型激光雷达距离判别法	尹文也,石峰,何伟基,等	0501002

• 光学器件 •

高 Q 值跳频带通微波光子滤波器	张爱玲,黄聪,潘洪刚,等	0523001
一种基于级联半导体光放大器环境的光串并转换器(英文)	廖丽丹,凌云,贺彬彬,等	0523002
石榴石型偏振调节器温度效应研究(英文)	阮长江,焦新兵,陈林,等	0523003
周期性极化铌酸锂晶体的电光复合逻辑门	钟东洲,计永强	0523004
低压双液体变焦透镜的理论及工艺研究	魏茂炜,彭润玲,汤征洋,等	0523005
五角棱镜光学平行差的理论分析	王秋实,李明,廖可梁,等	0523006

• 光谱学 •

样品温度对激光诱导土壤等离子体辐射特性的影响	陈金忠,王敬,宋广聚,等	0530001
------------------------------	--------------	---------

• 探测器 •

可微调非粘结光锥阵列耦合数字 X 射线探测器	赵志刚,王茹,雷耀虎,等	0504001
用于反光电子谱可调带宽的紫外光子探测器(英文)	刘树虎,洪才浩,赵屹东,等	0504002

• 材料 •

双原子正方晶格光子晶体边界模式的光传输特性(英文)	王道斌,元丽华,雷景丽,等	0516001
Ca ₉ Al(PO ₄) ₇ :Eu ²⁺ 的发光、浓度猝灭及温度稳定性(英文)	王迪,孟祥雨,赵嘉伟,等	0516002

• 光纤光学与光通信 •

基于超晶格结构衍射图的倒易矢量分布	马博琴,史建华,田少华	0506001
并联结构微光纤双结谐振器中的慢光效应(英文)	徐益平,任立勇,王英利,等	0506002
基于 U 型弯曲光纤模间干涉的折射率传感	唐洁媛,张俭俭,曾央夫,等	0506003
基于选择性填充的超高非线性纳米纤芯光纤特性	王冠军,谭绪祥,王志斌	0506004
掺杂和结构对光纤中去极化型声波导布里渊散射频移与散射效率的影响	张雯豫,侯尚林,刘延君,等	0506005
基于喇曼散射的分布式光纤温度传感器的温度修正	汤玉泉,孙苗,李俊,等	0506006
基于可调谐激光器的局部放电光纤法珀传感器	郭少朋,韩立,殷伯华,等	0506007

• 成像系统 •

适用于波前处理器的自适应光学系统非共光路像差补偿方法	王亮,陈涛,刘欣悦,等	0511001
准相位闭合在傅里叶望远镜图像重构算法中的应用	于树海,王建立,董磊,等	0511002

• 仪器,测量,度量学 •

基于姿态跟踪的 LINS 晃动基座初始对准	李汉舟,潘泉,王小旭,等	0512001
单目图像中姿态角估计的坦克目标测距方法	徐超,高敏,曹欢	0512002

• 医用光学与生物技术 •

远视性弱视眼镜中心偏移的像差分析	李新华,高志山,欧阳永斌	0517001
稀疏计算层析成像重构中迭代去噪方法的分析	李宏霄,陈晓冬,李俊威,等	0517002
极低频脉冲电场对渗透胁迫下玉米幼苗根系细胞延迟光子辐射的影响	贺瑞瑞,习岗,刘锴,等	0517003

• 光学设计与制造 •

星载天底/临边大气紫外全景探测仪光学设计	薛庆生,李杨,段民征	0522001
基于瑞利-索末菲积分的大衍射角衍射光学元件设计方法	庞辉,张满,邓启凌,等	0522002
自动标定型光谱可调星模拟器光源系统	李晓妮,吴瑾罡,赵昕,等	0522003
可调焦胶囊内窥镜光学系统设计	郭鑫,张薇,速晋辉,等	0522004
高分辨率高空相机光机系统的热设计	史魁,杨洪涛,陈卫宁,等	0522005

• 薄膜 •

椭圆偏振法测定在线 Low-E 玻璃的可见-近红外光学常数与膜厚	纪贝,黄水平,周骏	0531001
ITO 导电薄膜透明图案对比度增强方法	陈方涵,赵光宇,蒋仕龙,等	0531002
脉冲激光辐照下 VO ₂ 薄膜温升的有限元分析	徐凯,路远,凌永顺,等	0531003

(本期责编:郭娟)

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。

Contents

• Atmospheric and Oceanic Optics •

Analysis on Molecular Number Density Distribution in the Middle Atmosphere with 16 Years' Lidar Data in Hefei	CHEN Feng, SHI Dong-feng, HUANG Jian, et al	0501001
Distance Estimation Method Based on Photon Counting LIDAR	YIN Wen-ye, SHI Feng, HE Wei-ji, et al	0501002

• Optical Devices •

The Frequency Hopping Bandpass Microwave Photonic Filter with High Q-factor	ZHANG Ai-ling, HUANG Cong, PAN Hong-gang, et al	0523001
All-Optical Serial-to-Parallel Converter based on Semiconductor Laser Amplifier in Loop Mirrors	LIAO Li-dan, LING Yun, HE Bin-bin, et al	0523002
Temperature Dependence of Garnet-type Polarization-modulation	NGUYEN Truong-giang, JIAO Xin-bing, CHEN Lin, et al	0523003
Electro-optical Composite Logic Gates Based on Periodically Poled Lithium Niobate Crystal	ZHONG Dong-zhou, JI Yong-qiang	0523004
Study on Theory and Technology of Low Voltage Variable-focus Double Liquid Lens	WEI Mao-wei, PENG Run-ling, TANG Zheng-yang, et al	0523005
Theoretical Analysis on Optical Parallelism of Pentaprism	WANG Qiu-shi, LI Ming, LIAO Ke-liang, et al	0523006

• Spectroscopy •

The Effect of Sample Temperature on the Laser-induced Plasma Radiation Characteristics	CHEN Jin-zhong, WANG Jing, SONG Guang-ju, et al	0530001
---	---	---------

• Detectors •

Fine Adjustable Non-glued Fiber Optic Taper Array Coupled Digital X-ray Detector	ZHAO Zhi-gang, WANG Ru, LEI Yao-hu, et al	0504001
Tunable Narrow Bandpass Vacuum Ultraviolet Photon Detector for Inverse Photoemission Spectroscopy	LIU Shu-hu, HONG Cai-hao, ZHAO Yi-dong, et al	0504002

• Materials •

Light Propagation and Localization Properties of Edge States in Diatomic Square Lattice	WANG Dao-bin, YUAN Li-hua, LEI Jing-li, et al	0516001
Luminescence, Concentration Quenching and Thermal Stability of $\text{Ca}_9\text{Al}(\text{PO}_4)_7:\text{Eu}^{2+}$	WANG Di, MENG Xiang-yu, ZHAO Jia-wei, et al	0516002

• Fiber Optics and Optical Communications •

Distribution of Reciprocal Vectors Based on Diffraction Patterns of Superlattice Structures	MA Bo-qin, SHI Jian-hua, TIAN Shao-hua	0506001
Slow-light Effect in Microfiber Double-knot Resonator with a Parallel Structure	XU Yi-ping, REN Li-yong, WANG Ying-li, et al	0506002
Refractive Index Sensing Based on the Modal Interference of U-shape Bending Fiber	TANG Jie-yuan, ZHANG Quan-quan, ZENG Yang-fu, et al	0506003
Nonlinearity of Dispersion Characteristics of Nano-core Fiber Based on the Selective Filling Method	WANG Guan-jun, TAN Xu-xiang, WANG Zhi-bin	0506004
Effects of Doping and Structure on Brillouin Frequency Shift and Scattering Efficiency of Depolarized Guided Acoustic Wave in Fibers	ZHANG Wen-yu, HOU Shang-lin, LIU Yan-jun, et al	0506005

Temperature Calibration of Distributed Optical Fiber Temperature Sensor Based on Raman Scattering	
..... TANG Yu-quan, SUN Miao, LI Jun, et al	0506006
Fiber Fabry-Perot Sensor for Partial Discharges Based on Tunable Lasers	
..... GUO Shao-peng, HAN Li, YIN Bo-hua, et al	0506007
• Imaging Systems •	
Compensation of the Non-common Path Aberrations in an Adaptive Optics System with a Wavefront Processor	
..... WANG Liang, CHEN Tao, LIU Xin-yue, et al	0511001
Application Informal Phase Closure about Image Reconstruction Algorithm Based on Fourier Telescopy	
..... YU Shu-hai, WANG Jian-li, DONG Lei, et al	0511002
• Instrumentation, Measurement and Metrology •	
LINS Initial Alignment Algorithm Based on the Attitude Tracking Approach for a Rocking Base	
..... LI Han-zhou, PAN Quan, WANG Xiao-xu, et al	0512001
The Attitude Angle Estimation-based Distance Measurement of Tank Target in Monocular Image	
..... XU Chao, GAO Min, CAO Huan	0512002
• Medical Optics and Biotechnology •	
Aberration Analysis on the Central Deviation of Corrective Lens on Hyperopic Amblyopia	
..... LI Xin-hua, GAO Zhi-shan, OUYANG Yong-bin	0517001
Analysis of Iterative Denoising Method in Sparse Computed Tomography Reconstruction	
..... LI Hong-xiao, CHEN Xiao-dong, LI Jun-wei, et al	0517002
Effect of Extremely Low Frequency Pulsed Electric Field on Delayed Biophoton Emission of Cells in Maize	
Seedling Root under Osmotic Stress HE Rui-rui, XI Gang, LIU Kai, et al	0517003
• Optical Design and Fabrication •	
Optical Design of Space-based UV Panoramic Sounder for Nadir and Limb Viewing	
..... XUE Qing-sheng, LI Yang, DUAN Min-zheng	0522001
Design the Diffractive Optical Element with Large Diffraction Angle Based on Rayleigh-Sommerfeld Integral	
..... PANG Hui, MAN Zhang, DENG Qi-ling, et al	0522002
The Research of the Light Source for Star Simulator with Automatic Calibration and Adjustable Spectrum	
..... LI Xiao-ni, WU Cui-gang, ZHAO Xin, et al	0522003
Design of a Focus-tunable Capsule Endoscope System	
..... GUO Xin, ZHANG Wei, SU Jin-hui, et al	0522004
Thermal Design for the Optical-structure System of High Resolution High-altitude Camera	
..... SHI Kui, YANG Hong-tao, CHEN Wei-ning, et al	0522005
• Thin Films •	
Determination of Optical Constants and Thickness of Online Low-E Glass in Visible-near Infrared Region	
by Ellipsometry JI Bei, HUANG Shui-ping, ZHOU Jun	0531001
Contrast Enhancement Method for Transparent Pattern of Indium Tin Oxide Conductive Film	
..... CHEN Fang-han, ZHAO Guang-yu, JIANG Shi-long, et al	0531002
Finite Element Analysis of Temperature Rising in VO ₂ Thin Films Under Irradiation of CO ₂ Pulse Laser	
..... XU Kai, LU Yuan, LING Yong-shun, et al	0531003

- › 美国《工程索引》(EI) 来源期刊

› 英国科学文摘 (SA/INSPEC) 来源期刊

› 荷兰SCOPUS数据库来源期刊

› 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

› 哥白尼索引 (IC) 来源期刊

› 英国《皇家化学学会系列文摘》(RSC) 来源期刊

› 日本科学技术文献速报 (JST) 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

› 乌利希国际期刊指南 (UIPD) 来源期刊

光子学报

(1972 年创刊, 月刊)
第44卷 第5期 2015年5月

ACTA PHOTONICA SINICA

(Started in 1972, Monthly)
Vol.44 No.5 May 2015

主 编 侯 洵
专 职 郭 娟
副主编
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 陕西省邮政报刊发行局
订 购 全国各地邮电局
国 外 中国国际图书贸易总公司
发 行 (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
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



广告许可证号: 6101004001901