

光 学 学 报

GUANGXUE XUEBAO

(月刊, 1981年1月创刊)

第36卷 第6期 (总第411期) 2016年6月10日

主管单位 中国科学技术协会

主办单位 中国光学学会

中国科学院上海光学精密机械研究所

协办单位 华东理工大学理学院

主 编 曹 健 林

出 版 《中国激光》杂志社有限公司

(上海市嘉定区清河路390号, 邮编 201800)

电 话 021-69918427

电子邮箱 aos@siom.ac.cn

网 址 <http://aos.opticsjournal.net>

印 刷 上海贝叶图书有限公司

发行范围 公开

国内发行 上海市邮政局报刊发行局

国内订阅 全国各邮政局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国内邮发代号 4-293

国外发行代号 M483

广告经营许可证号 3101420050004

ACTA OPTICA SINICA

(Monthly, First Published in 1981)

Vol. 36, No. 6, (Series No. 411) June 10, 2016

Managed by China Association for Science and Technology

Sponsored by Chinese Optical Society

Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics,
Chinese Academy of Sciences

Cosponsored by School of Science,

East China University of Science and Technology

Editor-in-Chief Cao Jianlin

Published by Chinese Laser Press

(No. 390, Qinghe Rd., Jiading, Shanghai 201800)

Tel 021-69918427

E-mail aos@siom.ac.cn

Website <http://aos.opticsjournal.net>

Printed by Shanghai Pattra Publishing Company

Distributed by Division for Distribution of Newspapers and
Journals, Shanghai Post Office

Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China International Book Trading Corporation



EI核心期刊

SCOPUS、CA、INSPEC、AJ等收录

国家自然科学基金专项资助期刊

百种中国杰出学术期刊

中国精品科技期刊

中国最具国际影响力学术期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊



国家自然科学基金
专项资助期刊



2015
中国精品科技期刊
OUTSTANDING S&T JOURNALS OF CHINA



《中国激光》杂志社
官方微信



《光学学报》
官方网站



责任编辑: 胡 冰 (021-69918427)

广 告: 高福海 (021-69918011)

发 行: 杨 悦 (021-69918691)

中国标准连续出版物号: ISSN 0253-2239
CN 31-1252/O4

定价: 165元/册

《光学学报》第六届

编辑委员会委员名单

顾 问

干福熹 王之江 徐至展 王润文

主 编

曹健林

执行主编

刘立人

副 主 编

邵建达 许京军 胡丽丽 韩申生

常务编委

(按姓氏笔画为序)

王涌天	刘树田	李志远	吴重庆
张志刚	张淳民	陈良尧	陈险峰
房建成	赵建林	俞 信	饶瑞中
倪国强	陶绪堂	龚尚庆	崔一平
彭 翔	曾和平		

编 委

(按姓氏笔画为序)

丁大军	王启明	王雪华	庄松林
刘 旭	刘颂豪	杨国楨	张 荣
张以谟	张维岩	陆启生	陈德应
林祥棣	金国藩	姜文汉	龚知本
彭堃墀			

光 学 学 报

第 36 卷 第 6 期 2016 年 6 月

(总第 411 期)

目 录

· 大气与海洋光学 ·

- 2014 年合肥西郊 PM_{2.5} 质量浓度廓线统计分布 陶宗明 麻晓敏 刘 东 等 0601001
- 无调制四棱锥波前传感器的光瞳像标定方法 颜召军 杨朋千 陈欣扬 0601002
- 激光雷达遥感地表气溶胶消光吸湿因子及其对波长的依赖特性 伯广宇 李爱悦 徐赤东 0601003
- 基于 GF1-WFV 和 HJ-CCD 数据的我国近海绿潮遥感监测算法研究 张海龙 孙德勇 李俊生 等 0601004
- 大气折射对可见近红外波段辐射传输的影响分析 胡 帅 高太长 李 浩 等 0601005

· 衍射与光栅 ·

- 斐波纳契数列准周期微结构光吸收特性 董泽东 刘友文 0605001
- 光谱仪中球面聚焦反射镜和凹面全息光栅像差互补的一体化设计 赵旭龙 巴音贺希格 李文昊 等 0605002

· 光纤光学与光通信 ·

- 损耗均匀且平顶的蚀刻衍射光栅波长路由器 穆 鸽 何建军 0606001

· 傅里叶光学与光信号处理 ·

- 基于数字水印和迭代算法的信息加密技术 解青坤 姜艳茹 张文飞 等 0607001

· 几何光学 ·

- 基于矩阵光学的猫眼效应回波特性模型 武东生 刘秉琦 胡文刚 等 0608001

· 成像系统 ·

- 一种双层散射介质中间目标单像素成像系统研究 韩建辉 田勇志 范晓杭 等 0611001
- 基于非局部相似性和低秩矩阵的遥感图像重构方法 黄芝娟 唐超影 陈跃庭 等 0611002
- 变分贝叶斯解卷积法在激光反射层析成像中的应用 谷 雨 胡以华 郝士琦 等 0611003
- 成像与成谱联动的太赫兹分析检测仪 杨旻蔚 季海兵 谭智勇 等 0611004

· 仪器, 测量与计量 ·

- 基于低相干干涉技术的大量程高精度镜面间距测量 师中华 杨宝喜 胡小邦 等 0612001
- 调制度测量轮廓术中高度映射与相机同时标定的方法 卢明腾 苏显渝 曹益平等 0612002
- 一种一步 π 移相相位快速提取算法 朱荣刚 朱日宏 何 勇 0612003
- 一种基于散斑相关理论测量变形相位的新方法 赵 冉 孙 平 0612004
- 基于相位预测的在线三维测量像素匹配方法 许幸芬 曹益平 彭 旷 0612005

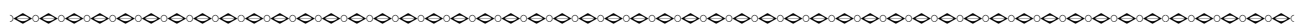
· 集成光学 ·

- 面向光印刷电路板的聚合物光波导制备及性能研究 徐 晓 马 麟 张文甲等 0613001

· 激光器与激光光学 ·

- 2.16 m 望远镜高分辨率光谱仪的天文光学频率梳 吴元杰 叶慧琪 韩 建 等 0614001

半导体激光器光谱局部最大峰值检索算法	侯喜报 刘加庆 张志辉 等	0614002
高功率亚皮秒紫外标定源装置及其初步应用	邓克立 陈 韬 王强强 等	0614004
不同抽运波形条件下参量荧光对信噪比的影响	王波鹏 粟敬钦 曾小明 等	0614005
· 机器视觉 ·		
基于改进视觉背景提取的运动目标检测算法	莫邵文 邓新蒲 王 帅 等	0615001
单摄像机全向立体视觉传感器的结构设计	宋 丫 柴兴华 周富强	0615002
· 材料 ·		
应用于相控阵雷达的光子晶体慢光波导光实时延迟线	崔乃迪 寇婕婷 赵 恒 等	0616001
Ho ³⁺ /Yb ³⁺ 共掺杂氟锆酸盐玻璃中红外光谱性质研究	钱国权 唐国武 钱 奇 等	0616002
· 非线性光学 ·		
正色散光学微腔中光场演化过程研究	徐 昕 胡晓鸿 冯 野 等	0619001
基于谱过滤方法的 Kuznetsov-Ma 孤子向准基态孤子转化研究	杨光晔 李 禄 田晋平	0619002
· 光学设计与制造 ·		
宽谱段改进型 Wadsworth 光栅型成像光谱仪光学设计	于 磊 林冠宇 张子辉	0622001
三点支撑变形对三反射消像散望远镜像散场的影响	邹刚毅 樊学武 庞志海 等	0622002
· 光学器件 ·		
星上反射率定标原理及其精度保持方法研究	黄文薪 张黎明 司孝龙 等	0623001
琼斯法定标用双波段红外辐射计的研制和校准	张 钊 万 志 孙景旭 等	0623002
· 物理光学 ·		
带电平面的反射与透射研究——菲涅耳公式的修正	张自嘉 潘 琦 陈海秀 等	0626001
· 遥感与传感器 ·		
聚束模式合成孔径激光雷达实验演示	吴曙东 黄建余 赵志龙 等	0628001
· 散射 ·		
前向散射颗粒粒径分布分析中的向量相似度反演算法	王天恩 沈建琪 林承军	0629002
· 光谱学 ·		
利用近红外波段光谱研究闪电回击通道温度的演化特性	穆亚利 袁 萍 王雪娟 等	0630001
EAST 上电荷交换复合光谱诊断波长标定研究	尹相辉 李颖颖 符 佳 等	0630002
人体浮动基准位置的存在性研究	王 姣 刘 蓉 于旭耀 等	0630003
· 视觉与色彩 ·		
视觉实验前期色觉异常的检测和分类	马瑞青 廖宁放 篠森敬三	0633001
· X 射线光学 ·		
基于动态电流的锥束 CT 环状伪影校正方法	陈思宇 李 磊 闫 镔 等	0634001



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

ACTA OPTICA SINICA

Vol.36, No.6 (Series No.411) June 2016

CONTENTS

Atmospheric and Ocean Optics

- Statistical Distribution of PM_{2.5} Mass Concentration Profiles at West Suburb of Hefei City in 2014 Tao Zongming Ma Xiaomin Liu Dong et al. 0601001
- Pupil Calibration Method of Non-Modulation Pyramid Wavefront Sensor Yan Zhaojun Yang Pengqian Chen Xinyang 0601002
- Remote Sensing Aerosol Extinction Hygroscopic Growth Factor and Its Wavelength Dependence Using Lidar Bo Guangyu Li Aiyue Xu Chidong 0601003
- Remote Sensing Algorithm for Detecting Green Tide in China Coastal Waters Based on GF1-WFV and HJ-CCD Data Zhang Hailong Sun Deyong Li Junsheng et al. 0601004
- Analysis on Impact of Atmospheric Refraction on Radiative Transfer Process at Visible and Infrared Band Hu Shuai Gao Taichang Li Hao et al. 0601005

Diffraction and Gratings

- Optical Absorption Properties of Quasi-Periodic Microstructures Arranged by Fibonacci Sequence Dong Zedong Liu Youwen 0605001
- Integrated Design to Complement Aberrations of Spherical Focusing Mirrors and Concave Holographic Gratings in Spectrometers Zhao Xulong Bayanheshig Li Wenhao et al. 0605002

Fiber Optics and Optical Communications

- Etched Diffraction Grating Wavelength Router with Uniform-Loss and Flat-Passband Mu Ge He Jianjun 0606001

Fourier Optics and Optical Signal Processing

- Information Encryption Technology Based on Digital Watermarking and Iteration Algorithm Xie Qingkun Jiang Yanru Zhang Wenfei et al. 0607001

Geometrical Optics

- Echo Characteristics Model of Cat-Eye Effect Based on Matrix Optics Wu Dongsheng Liu Bingqi Hu Wengang et al. 0608001

Imaging Systems

- A Single-Pixel Imaging System with a Target in the Middle of Double Scattering Medium Han Jianhui Tian Yongzhi Fan Xiaohang et al. 0611001
- Remote Sensing Image Reconstruction Method Based on Non-Local Similarity and Low Rank Matrix Huang Zhijuan Tang Chaoying Chen Yueting et al. 0611002
- Application of Variational Bayesian Deconvolution Method in Laser Reflective Tomography Imaging Gu Yu Hu Yihua Hao Shiqi et al. 0611003
- Terahertz Joint Analyzer with Imaging and Spectrum Detection Yang Minwei Ji Haibing Tan Zhiyong et al. 0611004

Instrumentation, Measurement and Metrology

- Lens Surface Distance Measurement with Large Range and High Precision Based on Low Coherence Interferometry Shi Zhonghua Yang Baoxi Hu Xiaobang et al. 0612001
- A Method of Both Height Mapping and Camera Calibration at the Same Time in Modulation Measuring Profilometry Lu Mingteng Su Xianyu Cao Yiping et al. 0612002
- A Fast Phase Extraction Algorithm with One-Step π Phase-Shifting Zhu Ronggang Zhu Rihong He Yong 0612003
- A New Method for Deformation Phase Measurement by Speckle Correlation Theory Zhao Ran Sun Ping 0612004
- Pixel Matching Method in On-Line Three-Dimensional Measurement Based on Phase Prediction Xu Xingfen Cao Yiping Peng Kuang 0612005

Integrated Optics

- Fabrication and Performance Evaluation of Polymer Waveguides for Optical Printed Circuit Board Applications Xu Xiao Ma Lin Zhang Wenjia et al. 0613001

Lasers and Laser Optics

- Astronomical Laser Frequency Comb for High Resolution Spectrograph of a 2.16-m Telescope
..... *Wu Yuanjie Ye Huiqi Han Jian et al.* 0614001
- Local Maximum Algorithm for Detecting Spectral Peaks of Semiconductor Lasers *Hou Xibao Liu Jiaqing Zhang Zhihui et al.* 0614002
- High Power Sub-Picosecond Ultraviolet Calibration Facility and Its Preliminary Application
..... *Deng Keli Chen Tao Wang Qiangqiang et al.* 0614004
- Impact of Optical Parametric Fluorescence on Temporal Contrast for Various Pump Profiles
..... *Wang Bopeng Su Jingqin Zeng Xiaoming et al.* 0614005

Machine Vision

- Moving Object Detection Algorithm Based on Improved Visual Background Extractor
..... *Mo Shaowen Deng Xinpu Wang Shuai et al.* 0615001
- Structure Design of Single Camera Omnidirectional Stereo Vision Sensor *Song Ya Chai Xinghua Zhou Fuqiang* 0615002

Materials

- Optical True Time-Delay lines of Photonic Crystal Slow Light Waveguides Used in Phased Array Radar
..... *Cui Naidi Kou Jieting Zhao Heng et al.* 0616001
- Study on Mid-Infrared Spectral Properties of $\text{Ho}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$ Co-Doped Fluorogermanate Glasses
..... *Qian Guoquan Tang Guowu Qian Qi et al.* 0616002

Nonlinear Optics

- Spatiotemporal Evolution of the Light Field Inside the Microresonator with Normal Dispersion
..... *Xu Xin Hu Xiaohong Feng Ye et al.* 0619001
- Study on Transformation of Kuznetsov-Ma Soliton to Quasi-Fundamental Soliton Based on Spectral-Filtering Method
..... *Yang Guangye Li Lu Tian Jinping* 0619002

Optical Design and Fabrication

- Optical Design of Broadband Advanced Wadsworth Grating Imaging Spectrometer *Yu Lei Lin Guanyu Zhang Zihui* 0622001
- Influence of Three-Point-Mount-Induced Deformation for a Three-Mirror-Anastigmatic Telescope on Its Astigmatic Field
..... *Zou Gangyi Fan Xuewu Pang Zhihai et al.* 0622002

Optical Devices

- Theory and Precision Maintenance Method of On-Orbit Reflectance Calibration
..... *Huang Wenxin Zhang Liming Si Xiaolong et al.* 0623001
- Development and Calibration of Dual-Waveband Infrared Radiometer for Jones Calibration Method
..... *Zhang Zhao Wan Zhi Sun Jingxu et al.* 0623002

Physical Optics

- Reflection and Transmission on Charged Surface - Modified Fresnel Formulas *Zhang Zijia Pan Qi Chen Haixiu et al.* 0626001

Remote Sensing and Sensors

- Experimental Demonstration of Spotlight Mode Synthetic Aperture Ladar *Wu Shudong Huang Jianyu Zhao Zhilong et al.* 0628001

Scattering

- Vector Similarity Retrieval Algorithm in Particle Size Distribution Analysis of Forward Scattering
..... *Wang Tian'en Shen Jianqi Lin Chengjun* 0629002

Spectroscopy

- Study on Evolution of Lightning Return Stroke Channel Temperature by Near-Infrared Spectroscopy
..... *Mu Yali Yuan Ping Wang Xuejuan et al.* 0630001
- Wavelength Calibration of Charge Exchange Recombination Spectroscopic Diagnostic System on EAST
..... *Yin Xianghui Li Yingying Fu Jia et al.* 0630002
- Research on Existence of Floating Reference Position in Human Body *Wang Jiao Liu Rong Yu Xuyao et al.* 0630003

Vision and Color

- Detection and Classification of Color Deficiency Before Vision Experiment *Ma Ruiqing Liao Ningfang Shinomori Keizo* 0633001

X-ray Optics

- Ring Artifacts Correction Method Based on Dynamic Current for Cone Beam CT *Chen Siyu Li Lei Yan Bin et al.* 0634001