

光 学 学 报

GUANGXUE XUEBAO

(月刊, 1981年1月创刊)

第36卷 第7期 (总第412期) 2016年7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. 7, (Series No. 412) July 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



《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 7 期 2016 年 7 月

(总第 412 期)

目 录

· 大气与海洋光学 ·

- 基于场地自动化观测技术的遥感器在轨辐射定标试验与分析 邱刚刚 李 新 韦 玮 等 0701001
- 顾及测量不确定性的水体悬浮物浓度遥感定量反演方法 艾焯霜 沈永林 0701002
- 非理想条件下气象能见度的观测方法 李 浩 单陈华 胡 帅 等 0701003

· 光纤光学与光通信 ·

- 光栅法布里-珀罗腔干涉型水听器阵列中的时域串扰 郭 振 高 侃 周少玲 等 0706001
- 相关信道下无线光多输入多输出系统的平均容量 王惠琴 王 雪 孙剑锋 等 0706003
- 基于定向耦合的光子晶体光纤高灵敏度磁场和温度传感器 施伟华 尤承杰 0706004
- 室内可见光通信多径信道建模及 MIMO-ACO-OFDM 系统性能分析 贾科军 郝 莉 余彩虹 0706005
- 超短艾里脉冲在单模光纤中相互作用规律的研究 张 魁 贾维国 朱坤占 等 0706006

· 傅里叶光学与光信号处理 ·

- 小波变换在调制度测量轮廓术中的应用 黄静静 陈文静 苏昱渝 等 0707001

· 几何光学 ·

- 偏轴自由曲面光学系统像差特性研究 史浩东 张 新 王灵杰 等 0708001

· 全息 ·

- 基于 LED 光源的数字微镜器件全息显示系统 马建设 程炳超 曹文波 等 0709001

· 成像系统 ·

- 典型衣物的 D 波段透射率研究 刘 杰 蒋 均 成彬彬 等 0711001
- 相位共轭技术抑制散射及还原光场研究 刘迪维 刘红林 乔 木 等 0711002
- 基于单帧图像的相机响应函数标定算法 都 琳 孙华燕 张廷华 等 0711003
- 不含大气的在轨传递函数测试方法 李宪圣 刘洪兴 孙景旭 等 0711004
- 利用相位差异波前传感检测结果实现三反光学系统的辅助装调 程 强 薛栋林 0711005

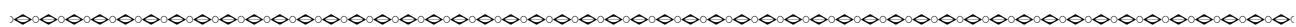
· 仪器, 测量与计量 ·

- 基于 Delaunay 三角剖分的反向条纹生成方法 肖 朝 陈 锋 钟 敏 等 0712001
- 拼接菲涅耳透镜子镜失调误差分析 汪利华 吴时彬 杨 伟 等 0712002
- 空间外差光谱仪干涉条纹调制度影响分析 罗海燕 叶擎昊 熊 伟 等 0712003
- 基于光子相关光谱分析的声压量值复现方法 冯秀娟 何龙标 牛 锋 等 0712004

· 激光器与激光光学 ·

- 高功率激光多程放大系统中的快速波形预测 张艳丽 张军勇 尤科伟 等 0714001

端面抽运固体激光器中 Nd:YAG 和 Nd:YVO ₄ 晶体组合应用技术研究	屈鹏飞 王石语 过 振 等	0714002
飞秒激光金属着色颜色差分析	李阳博 柏 锋 范文中等	0714003
· 机器视觉 ·		
结合四角共线约束的大视场双目相机标定方法	杨 帆 刘 巍 张 洋 等	0715001
基于深层卷积神经网络的单目红外图像深度估计	许 路 赵海涛 孙詔媛	0715002
· 材料 ·		
硼掺杂金刚石薄膜同质外延生长及肖特基势垒二极管制备	王进军 王晓亮 张景文 等	0716001
Sn 掺杂 ZnO 电子结构与光学性质的第一性原理研究	崔红卫 张富春 邵婷婷	0716002
· 医用光学与生物技术 ·		
基于局部保留投影的荧光分子断层成像快速重建	张 旭 易黄建 侯榆青 等	0717001
· 非线性光学 ·		
光诱导晶格中偶极孤子的研究	杨 斌 覃亚丽 刘 鲜 等	0719001
· 光学设计与制造 ·		
星载多模式差分吸收高光谱成像仪光学设计	薛庆生	0722001
光机系统的一体化仿真分析	肖 阳 徐文东 赵成强	0722002
基于偏转平移光路的激光束方位自动校准方法及系统	陈志峰 黎达宇 吴卓麒 等	0722003
硬脆非球面光学镜精密磨削与自适应控制方法	胡德金	0722004
一种基于光学自由曲面的通道分光元件的设计与检验	于清华	0722005
长焦距面视场同轴三反望远物镜设计	韩 琳 赵知诚 毛保奇 等	0722006
· 光学器件 ·		
C-T 型棱镜透射式中阶梯光栅光谱仪谱图还原模型	张 锐 巴音贺希格 杨 晋 等	0723001
· 表面光学 ·		
双介质加载石墨烯表面等离子激元波导的理论分析	李 勇 张惠芳 范天馨 等	0724001
· 量子光学 ·		
双模压缩光量子测距方案	王 希 陈树新 吴德伟 等	0727001
· 遥感与传感器 ·		
天基光学传感器视线指向确定与校正	陈 军 安 玮 邓新蒲 等	0728001
· 散射 ·		
烟雾浓度对偏振光传输特性的影响	张 肃 战俊彤 白思克 等	0729001
任意体目标激光波束的散射场量统计矩及非相干分量比	王明军 柯熙政 李应乐 等	0729002
· 薄膜 ·		
0.55~0.85 μm 波段增透膜的相位调控设计与研制	李大琪 于天燕 陈 刚 等	0731001



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.7 (Series No.412) July 2016

CONTENTS

Atmospheric and Ocean Optics

- Experiment and Analysis of On-Orbit Radiometric Calibration for Remote Sensors Based on In-Site Automated Observation Technology
..... *Qiu Ganggang Li Xin Wei Wei et al.* 0701001
- Measurement Uncertainty-Aware Quantitative Remote Sensing Inversion to Retrieve Suspended Matter Concentration in Inland Water ...
..... *Ai Yeshuang Shen Yonglin* 0701002
- Meteorological Visibility Observation Method Under Non-Ideal Conditions *Li Hao Shan Chenhua Hu Shuai et al.* 0701003

Fiber Optics and Optical Communications

- Time Domain Crosstalk in Fiber Bragg Grating Fabry-Pérot Interferometric Hydrophone Array System
..... *Guo Zhen Gao Kan Zhou Shaoling et al.* 0706001
- Average Capacity of Wireless Optical Multiple Input Multiple Output System with Spatial Correlation
..... *Wang Huiqin Wang Xue Sun Jianfeng et al.* 0706003
- High Sensitivity Magnetic Field and Temperature Sensor of Photonic Crystal Fiber Based on Directional Coupling
..... *Shi Weihua You Chengjie* 0706004
- Modeling of Multipath Channel and Performance Analysis of MIMO-ACO-OFDM System for Indoor Visible Light Communications
..... *Jia Kejun Hao Li Yu Caihong* 0706005
- Study of Interaction Law Between Ultra-Short Airy Pulses in Single Mode Fibers ... *Zhang Kui Jia Weiguo Zhu Kunzhan et al.* 0706006

Fourier Optics and Optical Signal Processing

- Application of Wavelet Transform in Modulation Measurement Profilometry ... *Huang Jingjing Chen Wenjing Su Xianyu et al.* 0707001

Geometrical Optics

- Aberration Properties of Off-Axis Freeform Surface Optical System *Shi Haodong Zhang Xin Wang Lingjie et al.* 0708001

Holography

- Holographic Display System of Digital Micro-Mirror Devices Based on LED Light Source
..... *Ma Jianshe Cheng Bingchao Cao Wenbo et al.* 0709001

Imaging Systems

- D-Band Transmittance of Typical Clothing *Liu Jie Jiang Jun Cheng Binbin et al.* 0711001
- Scattering Effect Suppression and Optical Field Recovery by Phase Conjugation Technology
..... *Liu Diwei Liu Honglin Qiao Mu et al.* 0711002
- Camera Response Function Calibration Algorithm Based on Single Frame Image *Du Lin Sun Huayan Zhang Tinghua et al.* 0711003
- Measurement Method of On-Orbit Modulation Transfer Function Without Atmospheric Effect
..... *Li Xiansheng Liu Hongxing Sun Jingxu et al.* 0711004
- Realizing Assisted Alignment of Three-Mirror Reflecting Optical System by Using Wavefront Sensing Test Results of Phase Diversity ...
..... *Cheng Qiang Xue Donglin* 0711005

Instrumentation, Measurement and Metrology

- Generation Method of Inverse Fringes Based on Delaunay Triangulation *Xiao Chao Chen Feng Zhong Min et al.* 0712001
- Analysis of Stitched Fresnel Lens Segmented Mirrors Miss-Adjustment Error *Wang Lihua Wu Shibin Yang Wei et al.* 0712002
- Study on the interferogram modulation efficiency of Spatial Heterodyne Spectrometer
..... *Luo Haiyan Ye Qinghao Xiong Wei et al.* 0712003
- Realization of Airborne Sound Pressure Based on Photon Correlation Spectroscopy
..... *Feng Xiujuan He Longbiao Niu Feng et al.* 0712004

Lasers and Laser Optics

- Fast Shape Prediction in Multi-Pass Amplifier of High Power Laser System Zhang Yanli Zhang Junyong You Kewei et al. 0714001
- Composite Application Techonlogy of Nd:YAG and Nd:YVO₄ Crystal in end Pumped Solid-State Laser
..... Qu Pengfei Wang Shiyu Guo Zhen et al. 0714002
- Color Difference Analysis of Femtosecond Laser Colorized Metals Li Yangbo Bai Feng Fan Wenzhong et al. 0714003

Machine Vision

- Binocular Camera Calibration Method Combined with the Four Collinear Constraints Yang Fan Liu Wei Zhang Yang et al. 0715001
- Monocular Infrared Image Depth Estimation Based on Deep Convolutional Neural Networks
..... Xu Lu Zhao Haitao Sun Shaoyuan 0715002

Materials

- Boron-Doped Diamond Thin Films Homoepitaxial Growth and Preparation of Schottky Barrier Diode
..... Wang Jinjun Wang Xiaoliang Zhang Jingwen et al. 0716001
- First-Principles Study on Electronic Structure and Optical Properties of Sn-Doped ZnO
..... Cui Hongwei Zhang Fuchun Shao Tingting 0716002

Medical Optics and Biotechnology

- Fast Reconstruction in Fluorescence Molecular Tomography Based on Locality Preserving Projections
..... Zhang Xu Yi Huangjian Hou Yuqing et al. 0717001

Nonlinear Optics

- Research on Dipole Solitons in Optically Induced Lattices Yang Bin Qin Yali Liu Xian et al. 0719001

Optical Design and Fabrication

- Optical Design of Space-Based Multi-Model Differential Optical Absorption Hyperspectral Imager Xue Qingsheng 0722001
- Integrated Simulation of Opto-Mechanical System Xiao Yang Xu Wendong Zhao Chengqiang 0722002
- Automatic Calibration Method and System of Laser Beam Orientation Based on Deflection and Translation of Optical Paths
..... Chen Zhifeng Li Dayu Wu Zhuoqi et al. 0722003
- Precision Grinding and Adaptive Control Method for Hard and Brittle Aspheric Optical Mirror Hu Dejin 0722004
- Design and Testing of Channel Splitter Based on Optical Free-Form Surface Yu Qinghua 0722005
- Design of Coaxial Three-Mirror Anastigmat with Long Focal Length and Two-Dimensional Field of View
..... Han Lin Zhao Zhicheng Mao Baoqi et al. 0722006

Optical Devices

- Reduction Model of the Transmission Prism Echelle Spectrometer with the C-T Structure
..... Zhang Rui Bayanheshig Yang Jin et al. 0723001

Optics at Surfaces

- Theoretical Analysis of Double Dielectric Loaded Graphene Surface Plasmon Polariton
..... Li Yong Zhang Huifang Fan Tianxin et al. 0724001

Quantum Optics

- Quantum Ranging Scheme Based on Two-Mode Squeezing Light Wang Xi Chen Shuxin Wu Dewei et al. 0727001

Remote Sensing and Sensors

- Determination and Calibration of Space Based Optical Sensor Line of Sight Attitude Chen Jun An Wei Deng Xinpu et al. 0728001

Scattering

- Influence of Smoke Concentration on Transmission Characteristics of Polarized Light ... Zhang Su Zhan Juntong Bai Sike et al. 0729001
- Statistical Moment and Incoherent Component Ratio of Laser Beam Scattering from Targets with Arbitrary Shapes
..... Wang Mingjun Ke Xizheng Li Yingle et al. 0729002

Thin Films

- Design and Fabrication: Phase Modulated Antireflection Coatings in 0.55~0.85 μm Waveband
..... Li Daqi Yu Tianyan Chen Gang et al. 0731001