

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



Q K 1 7 2 8 4 3 6

# 光子学报

ACTA PHOTONICA SINICA

第46卷 VOL.46 第9期 NO.9

2017.9



中国光学学会  
中国科学院西安光学精密机械研究所 主办

## 目 次

### • 材料 •

- CdS<sub>x</sub>Se<sub>1-x</sub>/ZnS(核/壳)量子点的光谱截面及其掺杂光纤的传光特性 ..... 程成, 黄媛, 姚建华 0916001  
GSH 诱导的金纳米棒自组装及汞离子检测 ..... 李剑君, 杨玉捷, 翁国军, 等 0916002  
Tm<sup>3+</sup>/Yb<sup>3+</sup>共掺氟氧化物碲酸盐玻璃的上转换发光及光学温度传感 ..... 吴中立, 吴红梅, 唐立丹, 等 0916003  
用 GGA+U 法研究稀土掺杂对 ZnO 电子结构磁性和光学性质的影响 ..... 杨志怀, 张云鹏, 许强, 等 0916004

### • 光学器件 •

- 基于标准 CMOS 工艺的 UV/blue 光电探测器 ..... 董威峰, 谢生, 毛陆虹, 等 0923001  
基于铜离子沉积石墨烯涂层锥形光子晶体光纤的硫化氢传感器 ..... 冯序, 杨晓占, 黄国家, 等 0923002  
基于荧光共振能量转移的核酸适体传感器研究 ..... 姜利英, 刘帅, 任林娇, 等 0923003  
平板型太阳能聚光器的无漏光设计 ..... 尹鹏, 徐熙平, 姜肇国, 等 0923004

### • 光谱学 •

- 可见近红外波段无人机载成像光谱仪设计 ..... 罗刚银, 王弼陡, 陈玉琦, 等 0930001  
三维荧光光谱结合 HGA-RBF 神经网络在多环芳烃浓度检测中的应用(英文) ..... 王书涛, 郑亚南, 王志芳, 等 0930002  
基于光脉冲诱导快相与弛豫荧光的光合作用参数测量技术(英文) ..... 覃志松, 段高方, 赵南京, 等 0930003  
基于光纤环形腔衰荡光谱的偏振测量 ..... 芦恒, 王芳, 王旭, 等 0930004

### • 大气与海洋光学 •

- 大气湍流对空间激光通信跟踪系统的影响 ..... 张雷, 李勃, 赵馨, 等 0901001  
双扫描激光雷达精细探测低层大气气溶胶方法 ..... 高飞, 李婉婉, 南恒帅, 等 0901002  
非对称空间外差干涉仪相位探测和漂移校正(英文) ..... 沈静, 熊伟, 施海亮, 等 0901003  
高斯型非均匀部分相干光的大气湍流传输特性 ..... 张瑶, 昌成成, 陈旭东, 等 0901004

### • 仪器, 测量, 度量学 •

- 激光投影成像式运动目标位姿测量与误差分析 ..... 霍炬, 李云辉, 杨明 0912001  
基于 SURF 算法的在线三维测量方法 ..... 李建, 曹益平, 陈澄, 等 0912002  
基于机载光电平台的双机交会定位方法 ..... 左羽佳, 白冠冰, 刘晶红, 等 0912003  
基于白光 LED 和 LD 的准直测量比较 ..... 刘未华, 冯其波 0912004  
星上定标漫射板远紫外 BRDF 测量方法 ..... 韩官, 林冠宇, 李博, 等 0912005  
基于光纤光栅的螺纹管压弯扭测量技术 ..... 梅钰洁, 余有龙, 耿淑伟 0912006  
天文定位中倾角传感器的标定 ..... 吴量, 王昊京, 王建立, 等 0912007  
基于 Zernike 多项式拟合三平面互检的误差分析 ..... 高飞, 李晋惠, 田爱玲, 等 0912008

### • 激光与激光光学 •

- 传导冷却单巴高功率半导体激光器热应力和 smile 研究 ..... 鲁璐, 聂志强, 陈天奇, 等 0914001

自由旋涡气动窗口全流场的数值模拟..... 李金雪,郭建增,刘盛田,等 0914002

• 图像处理 •

基于暗通道先验的单幅图像快速去雾方法..... 汤群芳,杨杰,刘海波,等 0910001

• 量子光学 •

双光力诱导透明窗口的可调特性..... 许亚军,李超,李仁仕,等 0927001

(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](http://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 \* 28 \* 2017-9

## Contents

• Materials •

Spectra Cross-sections of CdS <sub>x</sub> Se <sub>1-x</sub> /ZnS(core/shell) Quantum Dots and Photoluminescent Transmission of the Doped Fiber .....	CHENG Cheng , HUANG Yuan , YAO Jian-hua	0916001
GSH Induction of GoldNanorods Self-assembly and Mercury Ion Detection .....	LI Jian-jun , YANG Yu-jie , WENG Guo-jun , et al	0916002
Up-conversion Light-emitting and Optical Temperature Sensing for Tm <sup>3+</sup> /Yb <sup>3+</sup> Codoped Oxyfluoride Tellurite Glass .....	WU Zhong-li , WU Hong-mei , TANG Li-dan , et al	0916003
GGA+U Study on the Effects of Electronic Structures, Magnetic and Optical Properties of ZnO Doped with Rare Earth .....	YANG Zhi-huai , ZHANG Yun-peng , XU Qiang , et al	0916004

• Optical Devices •

UV/blue Photodetector Based on CMOS Technology .....	DONG Wei-feng , XIE Sheng , MAO Lu-hong , et al	0923001
Hydrogen Sulfide Gas Sensor Based on Cu ion-deposited Graphene-coated Tapered Photonic Crystal Fiber .....	FENG Xu , YANG Xiao-zhan , HUANG Guo-jia , et al	0923002
Study of the Fluorescent Aptasensor Based on Fluorescence Resonance Energy Transfer .....	JIANG Li-ying , LIU Shuai , REN Lin-jiao , et al	0923003
Design and Analysis of Planar Solar Concentrator in Ray-leakage-free Respect .....	YIN Peng , XU Xi-ping , JIANG Zhao-guo , et al	0923004

• Spectroscopy •

Design of Visible Near Infrared Imaging Spectrometer on Unmanned Aerial Vehicle .....	LUO Gang-yin , WANG Bi-dou , CHEN Yu-qi , et al	0930001
Concentration Detection of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Combining Three-dimensional Fluorescence Spectroscopy with HGA-RBF Neural Network .....	WANG Shu-tao , ZHENG Ya-nan , WANG Zhi-fang , et al	0930002
Photosynthesis Parameters Measurement Technology Based on Fast Phase and Relaxation Fluorescence Induced by Optical Pulses .....	QIN Zhi-song , YIN Gao-fang , ZHAO Nan-jing , et al	0930003
Polarization Measurement Based on Fiber Loop Cavity Ring-down Spectroscopy .....	LU Heng , WANG Xu , WANG Fang , et al	0930004

• Atmospheric and Oceanic Optics •

Influence of Atmosphere Turbulence to Tracking System in Space Laser Communication .....	ZHANG Lei , LI Bo , ZHAO Xin , et al	0901001
Fine Detection of Aerosol in the Lower Troposphere using Twin Scanning Lidars .....	GAO Fei , LI Wan-wan , NAN Heng-shuai , et al	0901002
Phase Detection and Drift Correction for Doppler Asymmetric Spatial Heterodyne Interferometer .....	SHEN Jing , XIONG Wei , SHI Hai-liang , et al	0901003
Propagation of Gaussian Non-uniformly Partially Coherent Beams in Turbulence Atmosphere .....	ZHANG Yao , CHANG Cheng-cheng , CHEN Xu-dong , et al	0901004

• Instrumentation, Measurement and Metrology •

Measurement and Error Analysis of Moving Target Pose Based on Laser Projection Imaging .....	HUO Ju , LI Yun-hui , YANG Ming	0912001
--	---------------------------------	---------

On-line Three-Dimension Measurement Method Based on SURF Algorithm	.....	LI Jian , CAO Yi-ping , CHEN Cheng , et al	0912002
Two-UAV Intersection Localization Based on the Airborne Optoelectronic Platform	.....	ZUO Yu-jia , BAI Guan-bing , LIU Jing-hong , et al	0912003
Comparison on Collimation Measurement between White LED and LD	.....	LIU Wei-hua , FENG Qi-bo	0912004
Measurement of Far-ultraviolet BRDF for Solar Diffuser	.....	HAN Guan , LIN Guan-yu , WANG Long-qi , et al	0912005
Measurement Technique of Pressure, Bending Moment and Torque for Threaded Pipe Based on Fiber Bragg Grating	.....	MEI Yu-jie , YU You-long , GENG Shu-wei	0912006
Calibration of Inclinometer in Celestial Positioning System	.....	WU Liang , WANG Hao-jing , WANG Jian-li , et al	0912007
Error Margin Analysis of Three-flat Test Based on Zernike Polynomials Fitting	.....	GAO Fei , LI Jin-hui , TIAN Ai-ling , et al	0912008
<b>• Lasers and Laser Optics •</b>			
Thermal Stress and Smile of Conduction-cooled High Power Semiconductor Laser Arrays	.....	LU Yao , NIE Zhi-qiang , CHEN Tian-qi , et al	0914001
Numerical Simulation of the Whole Flow Field's in Free Vortex Aerodynamic Window	.....	LI Jin-xue , GUO Jian-zeng , LIU Sheng-tian , et al	0914002
<b>• Image Processing •</b>			
Fast Single-image Dehazing Method Based on Dark Channel Prior	.....	TANG Qun-fang , YANG Jie , LIU Hai-bo , et al	0910001
<b>• Quantum Optics •</b>			
Tunable Characteristics of Double Optomechanically Induced Transparency	.....	XU Ye-jun , LI Chao , LI Ren-shi , et al	0927001

- › 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46卷 第9期 2017年9月

**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  
 (西安市长乐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** 中国国际图书贸易总公司  
**发 行** (北京399信箱,邮编:100044)

*ACTA PHOTONICA SINICA*

(Started in 1972, Monthly)

Vol.46 No.9 September 2017

**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 Xinxin 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 421177

广告许可证号:6101004001901