

第40卷 第1期  
Vol.40 No.1

  
C QK1905205  
ISSN 1002-2082  
CODEN YGUA E4

# 应用光学

Journal of Applied Optics

CSCD 中文核心期刊 中国科技核心期刊

中国兵工学会  
中国兵器工业第二〇五研究所

1  
2019

目次

光电系统与工程

- 复合光学系统杂散辐射分析及抑制 ..... 韩星,吴含笑,王沈仪(1)
- 多视角图像标定与图像合成 ..... 蔡柏林,吴家俊,张磊,王克逸(7)
- 激光光子光束干涉时空融合制导技术(英文)  
..... 吴梦瑶,王石语,屈鹏飞,过振,蔡德芳,李兵斌(14)
- 基于自适应SRUKF的无人机位姿预测方法 ..... 符毅,孔星炜,董新民(21)
- 水下目标物偏振成像特性研究 ..... 鲍富成,段锦,董锁芹,马莉莉,于婷,战俊彤(27)
- 紧凑型大变倍比中波红外连续变焦光学系统设计 ..... 顾宪松(33)
- 头盔显示器视差自动测量中眼位点的自动对准 ..... 张舒慧,黄明和,程其变,谭佐军(39)
- 大尺寸矩形准直镜轻量化结构多学科优化设计  
..... 许明明,胡中文,季杭馨,王磊,侯永辉,陈忆,徐腾,汤振,胡启千(45)
- 30 mm~300 mm 轻型变焦物镜光学系统设计 ..... 张健,罗天娇,罗春华,李艳红(51)
- 双通道红外准直投影光学系统设计  
..... 郑雅卫,李俊娜,高泽东,李建军,高教波,王军,高飞(58)
- 偏振相移与相位共轭结合的散射光聚焦技术研究 ..... 张凯,薛彬,王志洋,吴翰钟(63)

光电信息获取与处理

- 非共轴四通道偏振成像方法研究 ..... 白峻杰,马浩统,任戈,亓波,储君秋,刘欣城(68)
- 高污染基因芯片图像的网格划分 ..... 芦碧波,王培,刘利群,王永茂,张自豪,林忠华(73)

光学计量与测试

- 一种单目视觉位姿测量系统的误差分析方法 ..... 郝仁杰,王中宇,李亚茹(79)
- 基于蓝光扫描仪的高光面小圆角结构测量方法 ..... 赵婷,陈志同,张云,朱正清(86)
- 单色仪波长定标中狭缝设置的影响分析 ..... 高放,翟文超,李健军,谢臣瑜(93)
- 面阵像元细分用于法布里珀罗标准具间隔测量 ..... 蓝旭辉,沈小燕,孙志鹏,李东升(99)

光学器件与制造

- 一款新型高精度全自动多波段太阳光度计 ..... 黄冬,李新,张艳娜,张权(105)

- 基于自由曲面透镜的三基色 LED 照明系统研究 ..... 胡海城, 黄 丹, 刘子学, 冯奇斌, 吕国强(113)
- 同步辐射聚焦镜压弯机构设计与面形误差分析 ..... 程光宇, 黄智超, 王克逸, 张 磊(120)
- 基于裂隙灯转鼓的数字化装校技术研究 ..... 陈 华, 沈建新, 姚凤莹(127)

#### 激光技术

- 激光共焦球面元件姿态自动调整系统 ..... 郭 浩, 肖 阳, 董 松, 王龙肖, 赵维谦(132)
- 亚波长光栅偏振片的纳秒脉冲激光损伤特性 ..... 史帅凯, 焦宏飞, 马 彬, 程鑫彬, 张锦龙(138)
- 减反膜的梯度化与激光损伤阈值之间的关系研究 ..... 王 燕, 杭凌侠(143)
- 用于铝板缺陷无损检测的激光超声有限元模拟研究 ..... 黄燕杰, 尚建华, 任立红, 程小劲(150)

#### 光纤传感与光通信

- 自由空间宽谱部分相干光通信系统  
..... 陈俊达, 王天枢, 张欣梦, 林 鹏, 孙志文, 姜子祺, 姜会林(157)
- 基于 FPGA 的 PPM 调制可见光图像传输系统 ..... 何家祥, 万生鹏, 宋早标, 杨思玉, 徐 津(162)
- 基于双光路差分测量法的光纤粉尘浓度测量研究  
..... 刘海强, 柴 敬, 张深明, 李文娟, 李一航(167)
- 光纤式微液滴光学检测与计数单元仿真分析 ..... 郎明远, 张 林, 曹振忠, 黄战华(172)

广 告 第 21 届中国国际光电博览会(封二) 国防科技工业光学一级计量站(彩插 1~4) 仿真评估技  
术研究室产品(彩插 5) 电光调 Q 驱动模块(彩插 6) 慕尼黑上海光博会(彩插 7) 《应用光  
学》首届青年编委会委员(彩插 8) 《应用光学》第 9 届编委会(封三) 《应用光学》2016~2018  
年优秀审稿专家名单(封四)

本期责任编辑:朱安志

期刊基本参数:CN 61-1171/O4 \* 1980 \* b \* A4 \* 178 \* zh \* P \* ¥50.00 \* 1500 \* 29 \* 2019-01

---

Contents

**OE SYSTEM AND ENGINEERING**

- Stray radiation analysis and suppression of composite optical system  
..... HAN Xing, WU Hanxiao, WANG Longyi(1)
- Multi-view image radiometric calibration and synthesis  
..... CAI Bolin, WU Jiajun, ZHANG Lei, et al(7)
- Technology of temporal-spatial fusion guidance based on laser multiple sub-beams interference  
..... WU Mengyao, WANG Shiyu, QU Pengfei, et al(14)
- Adaptive square-root unscented Kalman filter for position and pose prediction of UAV  
..... FU Yi, KONG Xingwei, DONG Xinmin(21)
- Experimental study on polarization imaging characteristics of underwater targets  
..... BAO Fucheng, DUAN Jin, DONG Suoqin, et al(27)
- Compact MWIR continuous zoom optical system with large zoom range  
..... GU Xiansong (33)
- Alignment automation of observation point in automatic measurement on parallax of helmet  
mounted display ..... ZHANG Shuhui, HUANG Minghe, CHENG Qiluan, et al(39)
- Multidisciplinary design optimization of large rectangle collimating mirror lightweight structure  
..... XU Mingming, HU Zhongwen, JI Hangxin, et al(45)
- Optical system design of 30 mm~300 mm light weight zoom objective  
..... ZHANG Jian, LUO Tianjiao, LUO Chunhua, et al(51)
- Design of dual-channel infrared collimating projection optic system  
..... ZHENG Yawei, LI Junna, GAO Zedong, et al(58)
- Focusing of scattering light by combining polarization phase shifting and digital optical phase  
conjugation ..... ZHANG Kai, XUE Bin, WANG Zhiyang, et al(63)

**OE INFORMATION ACQUISITION AND PROCESSING**

- Research on non-coaxial four-channel polarization imaging method  
..... BAI Junjie, MA Haotong, REN Ge, et al(68)
- Gridding dividing of high polluted gene chip image  
..... LU Bibo, WANG Pei, LIU Liqun, et al(73)

**OPTICAL METROLOGY AND MEASUREMENT**

- Error analysis method for monocular vision pose measurement system  
..... HAO Renjie, WANG Zhongyu, LI Yaru(79)

- Measurement method of high reflective surface and small fillet structure based on blue light scanner ..... ZHAO Ting, CHEN Zhitong, ZHANG Yun, et al(86)
- Analysis on influence of slit setting in monochromator wavelength calibration ..... GAO Fang, ZHAI Wenchao, LI Jianjun, et al(93)
- Virtual plane pixel subdivision for measuring interval of F-P etalon ..... LAN Xuhui, SHEN Xiaoyan, SUN Zhipeng, et al(99)

**OPTICAL ELEMENT AND FABRICATION**

- Novel high-precision full autocontrol multi-waveband sun photometer ..... HUANG Dong, LI Xin, ZHANG Yanna, et al(105)
- 3-Primary-color LED illumination system based on freeform-surface lenses ..... HU Haicheng, HUANG Dan, LIU Zixue, et al(113)
- Design and surface shape error analysis of synchronous radiation focusing mirror bending mechanism ..... CHENG Guangyu, HUANG Zhichao, WANG Keyi, et al(120)
- Research on digital alignment technology based on rotating drum of slit-lamp ..... CHEN Hua, SHEN Jianxin, YAO Fengying(127)

**LASER TECHNOLOGY**

- Laser confocal automatic adjustment system for attitude of spherical component ..... GUO Hao, XIAO Yang, DONG Song, et al(132)
- Nanosecond pulse laser damage characteristics of sub-wavelength gratings polarizers ..... SHI Shuaikai, JIAO Hongfei, MA Bin, et al(138)
- Relationship between gradient of antireflection film and laser induced damage threshold ..... WANG Yan, HANG Lingxia(143)
- Finite element simulation in laser ultrasound for non-destructive testing of aluminum defect materials ..... HUANG Yanjie, SHANG Jianhua, REN Lihong, et al(150)

**FIBER SENSING AND OPTICAL COMMUNICATION**

- Free space optical communication system based on wide-spectrum partially coherent laser ..... CHEN Junda, WANG Tianshu, ZHANG Xinmeng, et al(157)
- FPGA-based PPM modulated visible light image transmission system ..... HE Jiexiang, WAN Shengpeng, SONG Zaobiao, et al(162)
- Optical fiber measurement of dust concentration based on two-optical path differential method ..... LIU Haiqiang, CHAI Jing, ZHANG Shenming, et al(167)
- Simulation and analysis of micro-droplet optical detection and counting unit with optical fiber ..... LANG Mingyuan, ZHANG Lin, CAO Zhenzhong, et al(172)



# 《应用光学》

## 2016~2018年优秀审稿专家名单

为表彰各位审稿专家为我刊发展做出的重要贡献，提升《应用光学》论文质量和学术水平，《应用光学》编辑部策划举办了2016~2018年度优秀审稿专家的评选活动。依据审稿质量、审稿数量和审稿周期等指标进行综合评定，共评选出24位优秀审稿专家，按姓氏笔划顺序排列如下：

姓名	单位
王中宇	北京航空航天大学
王石语	西安电子科技大学
王利平	南京理工大学
王贵林	国防科技大学
冯 斌	西安工业大学
白 瑜	中国科学院光电技术研究所
任 成	清华大学
伏燕军	南昌航空大学
匡翠方	浙江大学
毕卫红	燕山大学
江月松	北京航空航天大学
汤心溢	中国科学院上海技术物理研究所
达飞鹏	东南大学
吴晗平	武汉工程大学
张 恒	中国电科集团公司第三十八研究所
张为俊	中国科学院安徽光学精密机械研究所
邱 昆	成都电子科技大学
陈 烽	西安交通大学
周海宪	中航工业集团洛阳电光设备研究所
忽满利	西北大学
高春清	北京理工大学
高教波	西安应用光学研究所
焦明印	西安应用光学研究所
谢洪波	天津大学

感谢各位专家对《应用光学》期刊发展做出的贡献！

《应用光学》编辑部  
2018年12月10日

CN 61-1171/04  
ISSN 1002-2082



ISSN 1002-2082



邮发代号：52-245 国内定价：50.00元/册