

第41卷 第4期
Vol.41 No.4

CN 61-1171/O4
ISSN 1002-2082
CODEN YGUAE4

应用光学

Journal of Applied Optics

(光学计量测试专辑)

CSCD 中文核心期刊 中国科技核心期刊



4

中国兵器工业第二〇五研究所
中国兵工学会

2020

光学计量测试专刊

目 次

综述

- 高能高功率激光参数测量技术研究(特邀) 黎高平, 陈超, 李栋, 吴磊, 张彪, 于东钰, 阴万宏(645)
太赫兹计量研究与标准研制进展(特邀) 邓玉强(651)
基于深度学习的粒子场数字全息成像研究进展(特邀) 吴羽峰, 吴佳琛, 郝然, 金尚忠, 曹良才(662)
高能激光远场辐照度分布测量技术及其进展(特邀) 陈超, 黎高平, 张彪, 吴磊, 于东钰, 阴万宏(675)
数字散斑干涉三维变形测量技术研究进展(特邀) 王永红, 包凤卿, 张肖, 赵琪涵, 陈维杰, 闫佩正(681)

激光计量测试

- 单脉冲飞秒激光时域参数测量技术研究(特邀) 吴磊, 张彪, 俞兵, 袁良, 陈超, 薛媛元, 董再天, 杨鸿儒, 黎高平(690)
基于星载激光测高数据的植被冠层高度反演 张颖, 李松, 张文豪, 罗敏(697)
正交狭缝扫描式激光光束质量测量方法研究 赵俊成, 阴万宏, 刘建平, 杨朋利, 董再天(704)
飞焦级激光能量计校准系统及方法研究 秦艳, 韩占锁, 林利红, 汪建刚, 李杰, 王兵, 杨鸿儒(711)
基于可调谐飞秒激光的光学特性测量装置 王卫敏, 赫英威, 徐以诺, 徐楠, 井绪峰, 刘想靓, 傅杨挺, 甘海勇(717)

红外计量测试

- 大气环境红外甚高光谱分辨率探测仪光谱定标(特邀) 柯君玉, 王东杰, 郭永祥, 张梦雨, 刘军航(723)
真空条件下低温红外辐射测量技术研究 邱超, 翟思婷, 吴柯萱, 孙红胜, 王加朋, 张玉国, 杨旺林, 杜继东, 郭亚玭(730)
红外光谱辐射亮度测量中温度均匀性和源尺寸效应的研究 贺书芳, 王彦飞, 代彩红, 刘金元, 冯国进(737)
自校准多通道红外辐射计的设计与性能测试 张允祥, 李新, 李琛, 郑小兵(743)

光谱光度计量测试

- 弹载脉冲光源有效光强空间分布测量装置研究(特邀) 袁良, 邱丽荣, 康登魁, 李宏光, 刘瑞星, 卢飞, 俞兵, 姜昌录, 王生云(754)
基于 PCA 和 BP 神经网络的硝酸盐氮浓度检测方法 陈朋, 严宪泽, 韩洋洋, 吴晨阳, 翁昊(761)
强火光中图像拍摄技术研究 姚德龙, 陈松, 韦卓(769)

紫外、太赫兹计量测试

紫外像增强器分辨力校准装置与方法研究

..... 王生云, 史继芳, 解琪, 孙宇楠, 俞兵, 李宏光, 康登魁(773)

紫外 - 真空紫外成像光谱仪校准技术研究

..... 孙红胜, 孙广尉, 王加朋, 张玉国, 李世伟, 翟思婷(778)

太赫兹光谱技术在四氢双环戊二烯检测中的应用

..... 吴斌, 杨延召, 应承平, 刘红元, 张鹏, 王恒飞(786)

微光计量测试

微光像增强器积分灵敏度单次测量误差分析

..... 拜晓锋, 程宏昌, 何开远, 韩坤, 杨书宁, 李军国, 陈旭浪, 党小刚, 王磊(791)

基于 P31 荧光粉的像增强器余辉测量方法研究

..... 姚泽, 程宏昌, 李涛, 周玉鉴, 黄武军, 李丹(796)

成像光学计量测试

基于多点可调支撑 $\Phi 300\text{ mm}$ 平面重力变形校正研究(特邀)

..... 王云涛, 陈磊, 陈佳, 张正宇, 孔璐(801)

基于组合标准器的显微 CT 系统测量方法研究

..... 沙桐桐, 胡晓东, 赵金涛, 邹晶(810)

基于空间光调制器的光束大角度扫描技术研究

..... 郑新波, 张旋, 栾琳, 洪汉玉(816)

基于闪烁体 3D 剂量测量系统中光场重聚焦位置的标定方法

..... 闫学文, 何良, 李华, 李德源, 张小东(822)

三维时域散斑动态干涉测量系统的集成化设计

..... 刘子惠, 高瞻, 高晨家, 王煦, 钟楚千, 刘宇琛, 张园(829)

基于改进模板匹配及图像差分法的 PCB 板缺陷多级检测方法

..... 朱寒, 林丽, 王健华, 陈健(837)

光学材料、器件计量测试

基于位相测量偏折术的高精度检测平面光学元件面形的方法(特邀)

..... 李大海, 王瑞阳, 张新伟(844)

标准球面透镜的几何特性与误差分析(特邀)

..... 袁群, 季文, 高志山(857)

光学玻璃弹性模量的自动化测量方法

..... 郭长立, 黄璋(868)

基于频域纹理消除的结构性纹理缺陷检测方法

..... 吴浩, 徐向荣, 许四祥(875)

策 划：杨鸿儒, 邵新征, 俞兵

组稿遴选：杨鸿儒, 林延东, 金尚忠, 赵维谦, 王恒飞, 高志山

广 告 第 22 届中国国际光电博览会(封二) 第三届军用光电技术发展论坛征文通知(彩插 1 ~ 2)

国防科技工业光学一级计量站(彩插 3 ~ 6) 《应用光学》征稿 / 广告简则(封三) 西安应用光学研究所仿真评估技术研究室产品简介(封四)

本期责任编辑：杨永旷

期刊基本参数：CN 61-1171/O4 * 1980 * b * A4 * 234 * zh * P * ¥50.00 * 1500 * 32 * 2020-07

Contents**REVIEWS**

- Study on parameters measurement technology of high energy and high power laser LI Gaoping, CHEN Chao, LI Dong, et al (645)
Progress of terahertz metrology research and standard construction DENG Yuqiang (651)
Research progress of particle field digital holography based on deep learning WU Yufeng, WU Jiachen, HAO Ran, et al (662)
High energy laser far-field irradiance distribution measurement technology and its developments CHEN Chao, LI Gaoping, ZHANG Biao, et al (675)
Three-dimensional deformation measurement based on digital speckle pattern interferometry WANG Yonghong, BAO Fengqing, ZHANG Xiao, et al (681)

LASER METROLOGY AND MEASUREMENT

- Research on time domain parameters measurement of single pulse femtosecond laser WU Lei, ZHANG Biao, YU Bing, et al (690)
Vegetation canopy height inversion method based on spaceborne laser altimetry system ZHANG Ying, LI Song, ZHANG Wenhao, et al (697)
Research on measurement method of laser beam quality with orthogonal slit scanning ZHAO Juncheng, YIN Wanrong, LIU Jianping, et al (704)
Study on calibration system and method of femtojoule laser energy meter QIN Yan, HAN Zhansuo, LIN Lihong, et al (711)
Optical properties measuring device based on tunable femtosecond laser WANG Weimin, HE Yingwei, XU Yinuo, et al (717)

INFRARED METROLOGY AND MEASUREMENT

- Spectral calibration of atmosphere hyper-spectral resolution infrared sounder KE Junyu, WANG Dongjie, GUO Yongxiang, et al (723)
Research on low-temperature infrared radiation measurement technology under vacuum condition QIU Chao, ZHAI Siting, WU Kexuan, et al (730)
Research of temperature uniformity and size-of-source effect in infrared spectral radiance measurement HE Shufang, WANG Yanfei, DAI Caihong, et al (737)
Design and performance test of self-calibration multichannel infrared radiometer ZHANG Yunxiang, LI Xin, LI Chen, et al (743)

SPECTROPHOTOMETRY METROLOGY AND MEASUREMENT

- Missile-borne measuring device of effective light intensity spatial distribution for pulsed light source YUAN Liang, QIU Lirong, KANG Dengkui, et al (754)

- Nitrate nitrogen concentration detection method based on principal component analysis and BP neural network CHEN Peng, YAN Xianze, HAN Yangyang, et al (761)
- Research on image shooting technology in strong firelight YAO Delong, CHEN Song, WEI Zhuo (769)

ULTRAVIOLET, TERAHERTZ METROLOGY AND MEASUREMENT

- Research on resolution calibration device and method of ultraviolet image intensifier WANG Shengyun, SHI Jifang, XIE Qi, et al (773)
- Research for calibration technology of ultraviolet-vacuum ultraviolet imaging spectrometer SUN Hongsheng, SUN Guangwei, WANG Jiapeng, et al (778)
- Application of terahertz spectroscopy in THDCPD isomers detection WU Bin, YANG Yanzhao, YING Chengping, et al (786)

LOW-LEVEL-LIGHT METROLOGY AND MEASUREMENT

- Single test error analysis for integral sensitivity of low-light-level image intensifier BAI Xiaofeng, CHENG Hongchang, HE Kaiyuan, et al (791)
- Research on afterglow measurement method of image intensifier based on P31 phosphor powder YAO Ze, CHENG Hongchang, LI Tao, et al (796)

OPTICAL IMAGING METROLOGY AND MEASUREMENT

- Distortion correction research by gravity for 300-mm-aperture flat based on multi-point adjustable support WANG Yuntao, CHEN Lei, CHEN Jia, et al (801)
- Measurement method research for Micro-CT system based on combined calibrator SHA Tongtong, HU Xiaodong, ZHAO Jintao, et al (810)
- Large angle range beam scanning control based on crystal spatial light modulator ZHENG Xinbo, ZHANG Xuan, LUAN Lin, et al (816)
- Calibration method of light field refocusing position in 3D dose measurement system based on scintillator YAN Xuewen, HE Liang, LI Hua, et al (822)
- Integrated design of three-dimensional continuous displacement measurement with temporal speckle interferometry LIU Zihui, GAO Zhan, GAO Chenjia, et al (829)
- Multi-level detection method for PCB board defects based on improved template matching and image difference ZHU Han, LIN Li, WANG Jianhua, et al (837)

OPTICAL MATERIALS, DEVICES METROLOGY AND MEASUREMENT

- Method of optical flat elements surface figure detection with high accuracy based on phase measurement deflectometry LI Dahai, WANG Ruiyang, ZHANG Xinwei (844)
- Geometric characteristics and error analysis of standard spherical lens YUAN Qun, JI Wen, GAO Zhishan (857)
- Study on automatic measurement method of elastic modulus for optical glass GUO Changli, HUANG Zhang (868)
- Structural texture defects detection method based on frequency domain texture elimination WU Hao, XU Xiangrong, XU Sixiang (875)