



ISSN 0254-3087
CN 11-2179/TH
CODEN YYXUDY

仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

2018(5)

第39卷 第5期

Vol.39 No.5



中国仪器仪表学会主办

仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

第 39 卷 第 5 期 2018 年 5 月

目 次

精密测量与仪器

基于 F-P 标准具的透射物镜焦距测量方法	沈小燕	孙志鹏	胡佳成	李 罡	朱鹤年(1)
小型化高精度绝对式时栅角位移传感器	彭 凯	樊星辰	陈自然	冯济琴(9)	
九光幕阵列测量终点弹道弹丸飞行参数方法研究	田 会	倪晋平(17)			
基于测量构型周期性特性的多关节测量系统残差修正方法	高 群	许 铀	于丽敏	徐 伟	郑振兴(24)
基于不同共视周期的标准时间远程复现分析	陈瑞琼	刘 娅	杨 莹	李孝辉(33)	
一种新的基于特征值法的六端口自校准方法研究	张翠翠	王 益	王建忠(40)		

信息处理技术

利用大气偏振模式“∞”字形特征获取太阳位置的方法研究	宋 燕	范之国	王大千	张 强	王振武(48)
基于 LTE 网络传输损耗的定位改进算法	石 欣	梁妙珠	邱 雷	廖天予	王 梨(57)
整合贝叶斯动态停止策略对 SSVEP-BCIs 的性能提升研究	江 京	许敏鹏	印二威	王春慧	明 东(65)
倾斜姿态下的大气偏振模式建模方法研究	王大千	高 隼	宋 燕	范之国(73)	
周期性钻柱内孔波导微波传播衰减规律研究	夏文鹤	孟英峰	唐 波	官文婷(81)	
基于隶属度函数的无源滤波补偿器协调优化研究	金立军	程逸帆	侯 珂	李水清(89)	
基于有效散射单元模型的全波形 LiDAR 数据可变量分解	赵泉华	陈为多	王 玉	李 玉(99)	
基于条件随机场模型的室内地图匹配算法	郭红雨	任明荣	王 普(107)		
起伏冰表面轮廓提取及其起伏程度分析方法	朱广平	宋泽林	殷敬伟	景 严	王 雷(115)

集成电路测试

融合 K 近邻信息的局部三层交替优化 MK 诊断模型	张 伟	许爱强	平殿发(123)		
无线片上网络高性能 EMS 容错方案设计	欧阳一鸣	胡立柱	安 鑫	李建华	梁华国(132)
基于自定义探针的绑定前 TSV 测试方法	方 旭	俞 洋	彭喜元(141)		

检测技术

公路隧道检测车视觉系统优化建模与参数辨识	刘 晓	李 洋	薛春明	刘 博	段英杰(152)
基于扩张状态观测器的稳定平台非奇异终端滑模控制	周向阳	李玲玲	赵立波(161)		
一种新型三分量共面线圈系结构研究	张妙瑜	郭宝龙	仵 杰(170)		
MOS 传感器阵列的二元混合气体检测方法研究	许永辉	陈寅生	张 铭(179)		
基于微流控原理的液体粘度测量方法研究	杜 林	周 嘉(188)			
不同方向的气体管道泄漏声发射信号模态特性分析	李帅永	夏传强	杨丽丽(195)		
网络化系统拒绝服务攻击对抗式检测方法研究	董彦伯	周 鹏	李 雪	彭 晨(205)	
面向汽车动力学性能测试的新型轮-地模拟负载模型与系统	徐国卿	骆媛媛	杨 影	张杰鸣(214)	
机床动态检测中的高速图像运动去模糊还原	刘 巍	严洪悦	李 肖	李 辉	马建伟(224)

视觉检测与图像测量

PCB 焊点表面三维质量检测方法	吴福培	郭家华	张宪民	李昇平	吴 涛(233)
基于改进灵敏度矩阵的 ERT 图像重建	颜 华	胡丽娟	王伊凡	周英钢(241)	
一种改进光流法的运动目标检测及跟踪算法	李成美	白宏阳	郭宏伟	梁华驹(249)	

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

VOLUME 39 NUMBER 5 MAY 2018

CONTENTS

Precision Measurement Technology and Instruments

- Method for measuring focal length of transmission objective lens based on F-P etalon Shen Xiaoyan, Sun Zhipeng, Hu Jiacheng, Li Gang, Zhu Henian(1)
- Absolute time-grating angular displacement sensor with the feature of high-precision and miniaturization Peng Kai, Fan Xingchen, Chen Ziran, Feng Jiqin(9)
- Research on measuring method for terminal trajectory of the flying projectile parameters by nine-light-screens-array Tian Hui, Ni Jinping(17)
- Residual correction method for articulated arm coordinate measuring machine based on configuration periodicity Gao Qun, Xu You, Yu Limin, Xu Wei, Zheng Zhenxing(24)
- Analysis of national time remote reappearance based on different common view periods Chen Ruiqiong, Liu Ya, Yang Ying, Li Xiaohui(33)
- New six-port self-calibration method based on eigenvalues Zhang Cuicui, Wang Yi, Wang Jianzhong(40)

Information Processing Technology

- Obtaining solar position by using " ∞ " shape characteristic of atmospheric polarization pattern Song Yan, Fan Zhiguo, Wang Daqian, Zhang Qiang, Wang Zhenwu(48)
- Improved localization algorithm based on the path loss of LTE network Shi Xin, Liang Miaozi, Qiu Lei, Liao Tianyu, Wang Li(57)
- Study on enhancing performance of SSVEP-based BCIs by incorporating Bayes-based dynamic stopping strategy Jiang Jing, Xu Minpeng, Yin Erwei, Wang Chunhui, Ming Dong(65)
- Study on modeling method of skylight polarization mode under tilting attitude Wang Daqian, Gao Jun, Song Yan, Fan Zhiguo(73)
- Research on the attenuation law of microwave propagation within the periodic drill string bore waveguide Xia Wenhe, Meng Yingfeng, Tang Bo, Guan Wenting(81)
- Research on coordinative optimization of passive filter based on membership function Jin Lijun, Cheng Yifan, Hou Ke, Li Shuiqing(89)
- Effective scattering cell model with variable components for full waveform LiDAR data decomposition Zhao Quanhua, Chen Weiduo, Wang Yu, Li Yu(99)
- Indoor map matching algorithm based on conditional random field model Guo Hongyu, Ren Mingrong, Wang Pu(107)
- Surface profile extraction and its irregularity analysis of irregular ice Zhu Guangping, Song Zelin, Yin Jingwei, Jing Yan, Wang Lei(115)

Integrated Circuit Test Technology

- Multi-kernel fault diagnosis model with K nearest neighbor information based on localized three-step alternating optimization Zhang Wei, Xu Aiqiang, Ping Dianfa(123)
- High performance EMS fault tolerant scheme for wireless network on chip Ouyang Yiming, Hu Lizhu, An Xin, Li Jianhua, Liang Huaguo(132)
- Pre-bond TSV test method using custom pad Fang Xu, Yu Yang, Peng Xiyuan(141)

Detection Technology

- Optimal modeling and parameter identification for visual system of the road tunnel detection vehicle Liu Xiao, Li Yang, Xue Chunming, Liu Bo, Duan Yingjie(152)
- Nonsingular terminal sliding mode control for the ESO-based stabilized platform Zhou Xiangyang, Li Lingling, Zhao Libo(161)
- New coplanar coil system based on the tri-axial induction logging Zhang Miaoyu, Guo Baolong, Wu Jie(170)
- Binary mixed gas detection method using MOS sensor array Xu Yonghui, Chen Yinsheng, Zhang Ming(179)
- Research on liquid viscosity measurement method based on microfluidics technology Du Lin, Zhou Jia(188)
- Modal characteristics of leakage-induced acoustic emission in different directions of gas pipeline Li Shuaiyong, Xia Chuanqiang, Yang Lili(195)
- Adversarial intrusion detection against denial of service attack for networked system Dong Yanbo, Zhou Peng, Li Xue, Peng Chen(205)
- Novel tire-road simulation load model for vehicle dynamic performance test Xu Guoqing, Luo Yuanyuan, Yang Ying, Zhang Jieming(214)
- High-speed motion deblurring restoration on CNC dynamic measurement Liu Wei, Yan Hongyue, Li Xiao, Li Hui, Ma Jianwei(224)

Vision Inspection and Image Measurement

- 3D quality inspection method for PCB solder joint surface Wu Fupei, Guo Jiahua, Zhang Xianmin, Li Shengping, Wu Tao(233)
- Image reconstruction of ERT based on improved sensitivity matrix Yan Hua, Hu Lijuan, Wang Yifan, Zhou Yinggang(241)
- Moving object detection and tracking based on improved optical flow method Li Chengmei, Bai Hongyang, Guo Hongwei, Liang Huaju(249)

《仪器仪表学报》第七届编辑委员会

7th Editorial Committee of Chinese Journal of Scientific Instrument

- 主 编 (Editor-in-Chief) 张钟华 ZHANG Zhong-hua
- 副 主 编 (Deputy Editor-in-Chief) 王威琪 WANG Wei-qi 徐运忠 XU Yun-zhong 王 雪 WANG Xue
- 委 员 (Editorial Committee Members)
- | | | | |
|----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Arkady Voloshin (USA) | Brian Lee (USA) | Christoph Busch (Germany) | Enbang Li (Australia) |
| H. K. Kwan (Canada) | Huosheng Hu (U.K.) | Jan Verspecht (Belgium) | Jong-Chul Lee (Korea) |
| John Gray (U.K.) | Kwei-Jay Lin (USA) | Katsunori Shida (Japan) | Masayoshi Esashi (Japan) |
| Nakanishi Masakazu (Japan) | Omar Elmazria (France) | Peter Ott (Germany) | Philip Dolan (U.K.) |
| Philip Leong (Australia) | Quanmin Zhu (U.K.) | Rami J Abboud (U.K.) | Rolf Johansson (Sweden) |
| Shili Liu (USA) | Shinji Ohyama (Japan) | Shizhuo Yin (USA) | Takayuki Furuzuki (Japan) |
| Wen H. Ko (USA) | Weijie Wang (U.K.) | W. Q. Yang (U.K.) | Yongping Xu (Singapore) |
| Yong Yan (U.K.) | Yoshio Nikawa (Japan) | | |
- 乐法成 (Hong Kong of China) 苗君易 (Taiwan of China) 徐扬生 (Hong Kong of China)
- 于海滨 马莒生 马健华 王天然 王永初 王厚军 王俊生 牛 刚 古天祥 石为人 石照耀 史美纪
曲兴华 吕武轩 向婉成 刘大同 刘君华 刘桂雄 孙延祚 李 智 李行善 李昌立 吴 捷 吴一全
宋宗炎 宋爱国 张开逊 张立德 张汉权 张宏勋 张绪礼 陆祖宏 陆祖康 陈允昌 陈亚珠 陈光禔
陈明仪 陈佳圭 范世福 明 东 周 渭 郑 刚 俞梦孙 祝连庆 费敏锐 姚天顺 袁保宗 袁慎芳
钱尚武 徐小力 徐国卿 曹 丽 彭 宇 彭喜元 蒋士强 景 博 曾周末 樊尚春
- 执行副主编 (Executive Deputy Editor-in-Chief) 殷佳丽 YIN Jia-li
- 译 审 (Senior Translator) 刘大同 汪铁华
- 责 任 编 辑 (Editor in Charge) 王文君

Ⓔ 美国工程索引 (Ei) 核心期刊 中文核心期刊
Ⓔ 中国精品科技期刊 中国最具国际影响力学术期刊
Ⓔ 百种中国杰出学术期刊 中国科技核心期刊

仪器仪表学报

第39卷 第5期 2018年5月

YIQI YIBIAOXUEBAO (月刊 1980年2月创刊)

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

(Monthly, Started in 1980.2)

Vol.39 No.5 May, 2018

主管单位: 中国科学技术协会
主办单位: 中国仪器仪表学会
编辑出版: 《仪器仪表学报》杂志社
社 长: 吴幼华
常务副社长: 郭亚文
地 址: 北京市东城区北河沿大街79号
邮政编码: 100009
电 话: 010-84050563
传 真: 010-84851365
E-mail: cjsi@cis.org.cn
http://yqyb.etmchina.com
国内总发行: 同方知网(北京)技术有限公司
海外发行: 中国国际图书贸易总公司
印 刷: 山西同方知网印刷有限公司

Competent Authority: China Association for Science and Technology
Sponsor: China Instrument and Control Society
Editing & Publishing: Editorial Office of Chinese Journal of Scientific Instrument
Director: WU You-hua
Vice Managing Director: GUO Ya-wen
Address: NO.79 Beiheyuan Street, Dongcheng District, Beijing, China.
Post Code: 100009
Tel: +86-10-84050563
Fax: +86-10-84851365
E-mail: cjsi@cis.org.cn
http://yqyb.etmchina.com
Domestic Distribution: Tongfang Knowledge Network Technology Co., Ltd.(Beijing)
Abroad Distribution: China International Book Trading Corporation
Printing: Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.



ISSN 0254-3087

