



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

仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

2015(6)

第36卷 第6期
Vol.36 No.6



中国仪器仪表学会主办

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

VOLUME 36 NUMBER 6 June 2015

CONTENTS

Development and industrial application of online Raman analysis system for catalytic reforming gasoline	Wang Tuo, Dai Liankui(1201)
The landmark acquisition method based on the bionic vision for UAV autonomous positioning	Li Weilong, Wu Dewei, Du Jia, Zhou Yang, Lu Hu(1207)
Feasibility study for detecting the porosity of thermal barrier coating using microwave	Yang Yu'e, Zhao Dong, An Yantao, Ren Baosheng(1215)
Phase and frequency matching method for the frequency estimation of sampling signals with non-integer period	Shen Yanlin, Tu Yaqing, Liu Peng, Chen Peng(1221)
An underwater chaotic acoustic positioning method	Ren Haipeng, Bai Chao, Xi Yaping(1227)
Study on the system identification theory and the modeling of the acceleration effect of the pressure sensor	Xu Fujing, Ma Tiehua, Li Xin'e(1236)
Dynamic model parameter identification of the acceleration sensor based on the prediction error method	Yang Zikai, Wang Jianlin, Yu Tao, Zhao Liqiang(1244)
Numerical modeling and analysis of the longitudinal guided wave pipe inspection based on magnetostrictive effect	Sun Pengfei, Wu Xinjun, Cong Ming(1250)
A time-constraint energy-efficient data gathering approach for the WSNs with multi-robot	Jing Rong, Kong Lingfu, Kong Dehan(1257)
Research on deep belief network layer tendency and its application into identifying fault images of aerial images	Gao Qiang, Yang Wu, Li Qian(1267)
Vehicle dynamics modeling method based on system identification	Wang Huili, Yang Haizhong(1275)
Fuzzy intelligent fault diagnosis of pantograph type current collector under the multi-source heterogeneous knowledge environment	Song Longlong, Wang Taiyong, Song Xiaowen, Xu Lei, Song Degang(1283)
Multiphase AR-PCA monitoring for batch processes based on the batch weighted soft classifying	Hu Yongbing, Gao Xuejin, Li Yafen, Qi Yongsheng, Wang Pu(1291)
Study on partial discharge ultrasonic array sensor location method based on the sparse signal decomposition	Li Tong, Xie Qing, Zhang Hongwei, Li Jie, Peng Peng, Xu Yuqin(1301)
Study on the three-dimensional measurement technology based on light field imaging	Wang Yu, Zhang Xu, Li Chen, Tu Dawei(1311)
Analysis of the impact of high frame frequency CMOS camera on optical communication fine tracking system	Liu Yanfei, Dai Yonghong, Shan Xin, Ai Yong, Liu Min(1319)
Unstable calibration of exterior orientation elements of dual-camera under length constraints	Yan Bixi, Dong Mingli, Wang Jun, Sun Peng, Wang Shaoqiong(1326)
Multi-dimensional descending chaotic inertia weight based PSO and its application	Jiang Xiaoshen, Ren Jia, Gu Minming(1333)
Study on the rotational micro-motion target detection based on compressive sensing for SAR system	Shi Hongyin, Zhao Xinyue(1342)
Sonar image filtering method based on cycle shift and DTCWT	Guo Haitao, Zhao Hongye, Xu Lei, Jiao Shengxi, Hou Yimin(1350)
Hand shape, palmprint and palm vein multimodal fusion recognition	Sang Haifeng, Wu Hongjiao, He Dakuo(1356)
Iris crypt texture detection based on linear template and fuzzy rules	Yuan Weiqi, Zhu Lijun(1363)
Research on the adaptive matching algorithm for laser linear mark detection signals	Pan Nan, Wu Xing, Liu Yi, Yang Jingshu, Yi Zeguang(1372)
FECC signal extraction based on multichannel ν -SVR combined with TFBSS	Han Liang, Pu Xiujuan, Liu Qian(1381)
Segmentation of the color remote sensing image with unknown number of classes based on the regular tessellation and RJMCMC	Wang Yu, Li Yu, Zhao Quanhua(1388)
Enhancement of leak signals using EMD in pipeline	Guo Chencheng, Wen Yumei, Li Ping, Wen Jing(1397)
Fast fusion method of dynamic weighing based on EMD and batch estimation	Jiang Ting, Teng Zhaosheng, Gu Hongyan, Lin Haijun(1406)
Temperature influence and compensation of the nonlinearity in electromagnetic compensated load cell	Huang Qiang, Teng Zhaosheng, Tang Xiang, Lin Haijun, Pan Keming(1415)
Research on the Fuzzy-PID adjustment method of electronic analytical balance	Ren Yaqi, Teng Zhaosheng, Huang Qiang, Liu Yakun, Lin Haijun(1424)
An evaluation for the test task decomposition model of the fault equipment	Ding Chao, Tang Liwei, Deng Shijie(1433)

仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

第 36 卷 第 6 期 2015 年 6 月

目 次

学 术 论 文

重整汽油在线拉曼分析系统开发与工业应用	王 拓 戴连奎(1201)
用于无人机自主定位的仿生视觉路标获取方法	李伟龙 吴德伟 杜 佳 周 阳 卢 虎(1207)
微波检测热障涂层孔隙率的可行性研究	杨玉娥 赵 东 安延涛 任保胜(1215)
非整周期采样信号频率估计的相频匹配方法	沈艳林 涂亚庆 刘 鹏 陈 鹏(1221)
一种混沌水声定位方法	任海鹏 白 超 习亚平(1227)
压力传感器加速度效应的系统辨识与建模研究	许富景 马铁华 李新娥(1236)
基于预测误差法的加速度传感器动态模型参数辨识	杨子凯 王建林 于 涛 赵利强(1244)
磁致伸缩纵向导波管道检测数值建模与分析	孙鹏飞 武新军 从 明(1250)
一种时间约束的多机器人 WSNs 节能数据收集方法	景 荣 孔令富 孔德瀚(1257)
DBN 层次趋势研究及其在航拍图像故障识别中的应用	高 强 阳 武 李 倩(1267)
基于系统辨识的车辆动力学建模方法	王慧丽 杨海忠(1275)
多源异构知识环境下受电弓模糊智能故障诊断	宋龙龙 王太勇 宋晓文 徐 磊 宋德刚(1283)
批次加权软化分的多阶段 AR-PCA 间歇过程监测	胡永兵 高学金 李亚芬 齐咏生 王 普(1291)
基于信号稀疏分解的局放超声阵列定位法研究	李 通 谢 庆 张宏伟 李 杰 彭 澎 徐玉琴(1301)
基于光场成像的三维测量方法的研究	王 宇 张 旭 李 晨 屠大维(1311)
高帧频 CMOS 相机对光通信精跟踪系统影响分析	刘彦飞 代永红 单 欣 艾 勇 刘 敏(1319)
长度约束下双相机外参数不稳定定向	燕必希 董明利 王 君 孙 鹏 王少琼(1326)
多维度惯性权重衰减混沌化粒子群算法及应用	蒋晓岫 任 佳 顾敏明(1333)
基于 CS 的 SAR 旋转微动目标检测方法研究	史洪印 赵欣悦(1342)
基于循环平移和 DTCWT 的声呐图像滤波方法	郭海涛 赵红叶 徐 雷 焦圣喜 侯一民(1350)
手形、掌纹和掌静脉多特征融合识别	桑海峰 武红娇 何大阔(1356)
基于线性模板和模糊规则的虹膜坑洞纹理检测	苑玮琦 朱立军(1363)
线性痕迹激光检测信号自适应匹配算法研究	潘 楠 伍 星 刘 益 杨敬树 羿泽光(1372)
结合多路 ν -SVR 与 TFBSS 的胎儿心电信号提取	韩 亮 蒲秀娟 刘 茜(1381)
基于规则划分和 RJMCMC 的可变类图像分割	王 玉 李 玉 赵泉华(1388)
采用 EMD 的管道泄漏声信号增强	郭晨城 文玉梅 李 平 文 静(1397)
基于 EMD 与分批估计的动态称量快速融合方法	蒋 婷 滕召胜 顾红艳 林海军(1406)
电磁力平衡传感器非线性的温度影响与补偿	黄 强 滕召胜 唐 亨 林海军 潘克敏(1415)
电子分析天平模糊自适应 PID 平衡调节方法研究	任亚奇 滕召胜 黄 强 刘亚坤 林海军(1424)
故障装备检测任务分解模型评估	丁 超 唐力伟 邓士杰(1433)

《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		
执行副主编 (Executive Deputy Editor-in-Chief)	张 莹 ZHANG Ying		
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)	Christoph Busch (Germany)	Enbang Li (Australia)	H. K. Kwan (Canada)
Huosheng Hu (U.K.)	Jan Verspecht (Belgium)	Jong-Chul Lee (Korea)	Kwei-Jay Lin (USA)
Katsunori Shida (Japan)	<u>Kenzo Watanabe</u> (Japan)	Masayoshi Esashi(Japan)	Nakanishi Masakazu(Japan)
Peter Ott (Germany)	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)	
于海斌 马莒生、马健华 王天然 王永初 王厚军 古天祥 石为人 史美纪 孙延祚 向婉成 刘君华			
刘桂雄 李行善 李昌立 李 智 吕武轩 吴 捷 宋宗炎 陈亚珠 陈允昌 陈明仪 陈光祜 陈佳圭			
陆祖康 陆祖宏 张汉权 张立德 张开逊 张宏勋 张绪礼 周 渭 范世福 郑 刚 姚天顺 费敏锐			
俞梦孙 袁保宗 钱尚武 徐小力 彭喜元 蒋士强 曹 丽 <u>崔建平</u>			
译 审 (Senior Translator) 汪铁华 桑新柱			
责 任 编 辑 (Editor in Charge) 殷佳丽 葛瑞祯	E 美国工程索引 (Ei) 核心期刊 中文核心期刊		

☉ 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 中国科协优秀科技期刊
☉ 百种中国杰出学术期刊 中国科技论文统计源期刊

仪器仪表学报

第36卷 第6期 2015年6月

YIQI YIBIAO XUEBAO (月刊 1980年2月创刊)

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

(Monthly, Started in 1980.2)

Vol.36 No.6 June, 2015

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: yqyb@vip.163.com
http://www.etmchina.com
国内总发行: 北京报刊发行局
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
印 刷: 北京科信印刷有限公司
订 阅 处: 全国各地邮局

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: yqyb@vip.163.com
http://www.etmchina.com
Domestic Distribution: Beijing Newspapers and Periodicals Distribution Bureau
Abroad Distribution: China International Book Trading Corporation
Printing: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Subscription: Post Offices in China

中国仪器仪表学会
http://www.cis.org.cn

MICONEX 多国仪器仪表展览会
http://www.miconex.com.cn

ISSN 0254-3087



9 770254 308153

国内统一刊号: CN11-2179/TH 邮发代号: 国内2-369 国外0240BM 国内定价: 50.00元