

# 仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

第31卷 第6期 2010年6月

## 目 次

### 学术论文

网络 RTK 参考点间低仰角卫星模糊度快速解算方法	邓 健 王 庆 潘树国(1201)
小管径管道气液两相流空隙率电容传感器设计	叶佳敏 彭黎辉(1207)
光学拼接成像系统	雷 华 徐之海 冯华君 李 奇(1213)
多声路超声流量计积分方法及其准确度分析	胡鹤鸣 王 池 孟 涛(1218)
基于极化敏感传感器阵列的扩展信号参数估计算法	陶 军 田彦涛 崔 伟 杨 茂(1224)
一种基于联合概率密度判别器的新煤种在线辨识方法	谭 承 李晓敏 徐立军 张 琦(1229)
基于频谱感知的认知无线电机会功率控制算法	吴迎笑 杨 震(1235)
基于 FPGA/SOPC 的预测控制器设计与实现	胡云峰 陈 虹 刘明星 许 芳(1241)
模糊九点控制器及其在倒立摆系统中的应用	祁 虔 李祖枢 谭 智 但远宏 肖 琳(1249)
免疫蚂蚁算法优化的 RBF 网络用于模拟电路故障诊断	李 晴 何怡刚 包 伟(1255)
DCT 域的语音信号自适应压缩感知	郭海燕 王天荆 杨 震(1262)
面向多功能模拟信号处理的可重构模拟阵列研究	王友仁 祝鸣涛 崔 江(1269)
基于激光技术的亚纳米级位移测量系统的研究	曲兴华 王丽华(1276)
应用模糊最优小波包和 LS-SVM 的模拟电路诊断	王佩丽 彭敏放 杨易曼 吴俊丽 何怡刚(1282)
嵌入式数据库 SQLite 在可视嗅觉系统中的应用	沈文伟 杨建华 陈叶富 陈友斌(1289)
带预处理的双树复小波医学超声图像去斑	侯 涛 汪源源(1294)
基于各向异性热传导模型的自适应图像修复	秦 川 王朔中 张新鹏(1303)
基于 WNMF 和区域分维的图像融合算法	刘少鹏 郝 群 宋 勇 胡 摆(1310)
安瓿智能视觉检测机器人研究	马 波 王耀南 周博文 张 辉 侯 备(1316)
基于黎曼二阶最小化的投影图像配准算法	李广伟 刘云鹏 尹 健 史泽林(1323)
重分配小波尺度谱的时频分布优化方法研究	汤宝平 蒋永华 董绍江(1330)
一种基于车辆遮挡模型的车流量统计算法	齐美彬 鲜 柯 蒋建国 林芬华(1335)
叶绿素荧光检测技术及仪器的研究	赵友全 魏红艳 李 丹 刘宪华 张 鑫 刘子毓(1342)
汽油机凝汽器冷却水流量的在线测量方法研究	李 勇 雷 晶(1347)
基于虚拟仪器的实时单微粒跟踪系统设计	鄢志丹 孙立东 李艳宁 胡小唐 Peter Zeppenfeld(1352)
基于激光视觉的石英摆片厚度精密测量方法	佟庆彬 张晓冬 丁振良 袁 峰(1358)
基于学习模式的金相组织含量分析系统	邓仕超 刘铁根 萧泽新(1364)
基于模糊集与小波技术的 MEMS 平面运动测量	陈 治 胡晓东 傅 星 胡小唐(1369)
MSCMG 磁轴承 $\mu$ 综合控制方法与实验研究	郑世强 房建成 魏 彤 丁 力(1375)
一种基于惯性冲击原理的亚微米粒子采样器研究	周光超 赵永凯 韩 杰 冯春霞 黄惠杰(1381)
周向一致兰姆波电磁超声换能器设计与实现	焦敬品 刘文华 曾宪超 何存富 吴 斌(1387)
城市生活垃圾室内沉降仪研制与特性试验	杨 勇 薛 强 李国敏(1394)
一种用于三维模型检索的半监督距离度量学习方法	王新颖 王生生 吕天阳 王征旋(1399)
基于力学思想的最小外接圆度误差评定	林家春 石照耀(1405)
三维地震体数据方向场估计算法	赵 亮 赵春霞 张二华(1411)
一种基于水平集的多尺度乳腺肿块分割方法	虞红伟 厉力华 徐伟栋 刘 伟 张 娟 邵国良(1418)
基于小波脊和 FSVM 的雷达辐射源识别	任明秋 蔡金燕 朱元清 韩 俊(1424)
一种基于压力传感器的人体运动识别方法研究	石 欣 熊庆宇 雷璐宁(1429)
焦耳天平磁场系统关键技术研究	韩 冰 张钟华 贺 青 李正坤 李 辰(1435)

### 研究通讯

焦耳天平磁场系统关键技术研究 韩 冰 张钟华 贺 青 李正坤 李 辰(1435)

# CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

VOLUME 31 NUMBER 6 June 2010

## CONTENTS

Fast integer ambiguity resolution method for low elevation satellites in network RTK reference stations .....	Deng Jian, Wang Qing, Pan Shuguo(1201)
Structure design of capacitance sensor for void fraction measurement of gas-liquid two-phase flow in small diameter pipeline .....	Ye Jiamin, Peng Lihui(1207)
Optical butting system .....	Lei Hua, Xu Zhihai, Feng Huajun, Li Qi(1213)
Integration method of multi-chord ultrasonic flowmeter and its accuracy analysis .....	Hu Heming, Wang Chi, Meng Tao(1218)
DOA estimation algorithm of scattered sources based on polarization sensitive sensor array .....	Tao Jun, Tian Yantao, Cui Wei, Yang mao(1224)
On-line identification of new fuel type using joint probability density arbiter .....	Tan Cheng, Li Xiaomin, Xu Lijun, Zhang Qi(1229)
Opportunistic power control in cognitive radio based on spectrum sensing .....	Wu Yingxiao, Yang Zhen(1235)
Design and implementation of model predictive controller based on FPGA/SOPC .....	Hu Yunfeng, Chen Hong, Liu Mingxing, Xu Fang(1241)
Fuzzy nine-point controller and its application in inverted pendulum .....	Qi Qian, Li Zushu, Tan Zhi, Dan Yuanhong, Xiao Lin(1249)
Immune-ant algorithm based RBFNN for fault diagnosis of analog circuits .....	Li Qing, He Yigang, Bao Wei(1255)
Adaptive speech compressed sensing in the DCT domain .....	Guo Haiyan, Wang Tianjing, Yang Zhen(1262)
Research on reconfigurable analog array for multifunctional analog signal processing .....	Wang Youren, Zhu Mingtao, Cui Jiang(1269)
Research on a sub-nanometer displacement measuring system based on laser technology .....	Qu Xinghua, Wang Lihua(1276)
Analog circuit diagnosis using fuzzy-rule based optimal wavelet packet and LS-SVM .....	Wang Peili, Peng Minfang, Yang Yimin, Wu Junli, He Yigang(1282)
Application of embedded database SQLite in smell-seeing system .....	Shen Wenwei, Yang Jianhua, Chen Yefu, Chen Youbin(1289)
Medical ultrasound image despeckling based on dual-tree complex wavelet transform with preprocessing .....	Hou Tao, Wang Yuanyuan(1294)
Adaptive image inpainting using anisotropic heat transfer model .....	Qin Chuan, Wang Shuzhong, Zhang Xinpeng(1303)
Image fusion algorithm based on WNMF and regional fractal dimension .....	Liu Shaopeng, Hao Qun, Song Yong, Hu Yao(1310)
Research on ampoule intelligent visual inspection robot .....	Ma Bo, Wang Yaonan, Zhou Bowen, Zhang Hui, Hou Bei(1316)
Projective image registration based on Riemannian second-order minimization .....	Li Guangwei, Liu Yunpeng, Yin Jian, Shi Zelin(1323)
Time-frequency representation optimization of reassigned wavelet scalogram .....	Tang Baoping, Jiang Yonghua, Dong Shaojiang(1330)
Traffic flow statistic algorithm of based on block model of vehicle .....	Qi Meibin, Xian Ke, Jiang Jianguo, Lin Fenhua(1335)
Research on the technique and instrument of chlorophyll fluorescence measurement .....	Zhao Youquan, Wei Hongyan, Li Dan, Liu Xianhua, Zhang Xin, Liu Ziyu(1342)
Research on the online monitoring method for flow rate of cooling water in condenser of steam turbine .....	Li Yong, Lei Jing(1347)
Real-time single particle tracking system based on LabVIEW .....	Yan Zhidan, Sun Lidong, Li Yanning, Hu Xiaotang, Peter Zeppenfeld(1352)
Accurate measurement method for the thickness of quartz pendulous reed based on laser vision .....	Tong Qingbin, Zhang Xiaodong, Ding Zhenliang, Yuan Feng(1358)
Metallographic structure content qualitative analysis system base on learning pattern .....	Deng Shichao, Liu Tiegen, Xiao Zexin(1364)
Measurement of MEMS in-plane motion based on fuzzy set and wavelet transformation technique .....	Chen Zhi, Hu Xiaodong, Fu Xing, Hu Xiaotang(1369)
Experimental study on $\mu$ synthesis control for magnetic bearings of MSCMG .....	Zheng Shiqiang, Fang Jiancheng, Wei Tong, Ding Li(1375)
Research on submicron particle sampler based on inertial impactor .....	Zhou Guangchao, Zhao Yongkai, Han Jie, Feng Chunxia, Huang Huijie(1381)
Design and implementation of omni-directional Lamb wave electromagnetic acoustic transducer .....	Jiao Jingpin, Liu Wenhua, Zeng Xianchao, He Cunfu, Wu Bin(1387)
Study on the development of waste settlement instrument and laboratory experiment about settlement characteristics of municipal solid wastes .....	Yang Yong, Xue Qiang, Li Guomin(1394)
Method of semi-supervised distance metric learning for 3D model retrieval .....	Wang Xinying, Wang Shengsheng, Lv Tianyang, Wang Zhengxuan(1399)
Minimum circumscribed circle roundness assessment based on mechanical thinking .....	Lin Jiachun, Shi Zhaoyao(1405)
Orientation field estimation method for 3D seismic data .....	Zhao Liang, Zhao Chunxia, Zhang Erhua(1411)
Multi-scale approach for breast mass segmentation using level set method .....	Yu Hongwei, Li Lihua, Xu Weidong, Liu Wei, Zhang Juan, Shao Guoliang(1418)
Radar emitter recognition based on wavelet ridge and FSVM .....	Ren Mingqiu, Cai Jinyan, Zhu Yuanqing, Han Jun(1424)
Study on human motion recognition method based on pressure sensor .....	Shi Xin, Xiong Qingyu, Lei Luning(1429)
Crucial techniques on the magnetic system of Joule balance .....	Han Bing, Zhang Zhonghua, He Qing, Li Zhengkun, Li Chen(1435)