



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

# 仪器仪表学报

YIQI YIBIAO XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

2012(12)

第33卷 第12期(卷终)  
Vol.33 No.12

CIS

中国仪器仪表学会主办

# CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT

VOLUME 33 NUMBER 12 December 2012

## CONTENTS

Optimal cascading design approach for digital dual-frequency notch filter .....	Wang Qiusheng, Yuan Haiwen(2641)
Service resource selection mechanism based on functional match .....	Gao Xiang, Liang Zhiwei, Xu Guozheng(2647)
Noise signal recovery algorithm based on singular value decomposition in compressed sensing .....	Peng Yulou, He Yigang, Lin Bin(2655)
Modeling and analysis of the intra-body communication of implantable medical sensors .....	Gao Yueming, Pun Siohang, Mak Pengun, Vai Mangi, Du Min (2661)
Optimal inspection strategy for a standby unit based on finite inspection opportunities .....	Feng Lei, Wang Hongli, Si Xiaosheng, Zhou Zhijie, Lu Jinghui(2667)
Experimental study on temperature rise characteristic of liquid film between magnetorheological transmission interfaces .....	Wang Daoming, Meng Qingrui, Hou Youfu, Tian Zuzhi(2674)
RFID Localization Algorithm based on Multi-hop Neighborhood .....	Yu jixiao, Liu kaihua, Shi weiguang(2680)
Research on key technology of 10 Gps digital three-dimensional oscilloscope .....	Ye Peng, Zeng Hao, Pan Huiqing, Cao Ling(2688)
Autonomous velocity measurement method for small underwater high velocity moving body .....	Shen Dezhang, Zhang He, Li Haojie(2697)
Study on all-attitude fiber optic gyro well-hole trajectory continuous measuring instrument .....	Ren Chunhua, Li Bing, Zhao Xingzi, Liao Guan, Li Jingwei(2703)
Stain sensing method based on directly metallized bonding FBG to substrate .....	Wu Jun, Chen Weimin, Zhang Peng, Liu Li, Liu Hao (2709)
Closed form solutions and properties of Z shaped P3L problem .....	Liu Chang, Zhu Feng, Ou Jinjun, Fu Shuangfei, Xia Renbo(2714)
Structure design method of a three-dimensional flexible tactile sensor arrays .....	Ding Junxiang, Xu Gang, Chen XiangChun, Ge Yunjian(2721)
Sparse sampling and approximate reconstruction for underwater monitoring network of wireless sensor .....	Zou Zhiqiang, Wang Yue, Sha Chao, Hu Cunchen, Zhang Fei (2728)
Modeling and analysis of wireless power transmission system based on magnetic coupling resonance .....	Shen Na, Li Changsheng, Zhang He(2735)
Outlier detection data high performance preprocessing algorithm of statistical monitoring modeling .....	Xiao Yingwang, Yang Jun, Zhang Chengzhong, Du Ying(2742)
Optimal expected delay copy dissemination protocol in delay tolerant networks .....	Xu Jia, Feng Xin, Xiao Fu, Wang Ruchuan(2747)
The Crack Image Enhancement of Track Beam Surface Based on Curvelet Transform .....	Guo Chunhua , Wang Tongqing(2754)
Research and development of X-ray imaging system based on novel bent crystal .....	Shi Jun, Peng Guanghui , Xiao Shali, Qian Jiayu(2761)
Face and ear multimodal biometric template protection .....	Yuan Li, Li Wenming, Mu Zhichun(2767)
Wrapper scan chain design algorithm for SoC test based on Biogeography optimization .....	Zhu Aijun, Li Zhi, Xu Chuanpei, Hu Cong, Niu Junhao (2774)
Research on a high performance continuous-wave through-wall localization system .....	Ding Yipeng, Fang Guangyou(2781)
Fault diagnosis model based on local tangent space alignment and support vector machine .....	Wan Peng, Wang Hongjun, Xu Xiaoli(2789)
Application of Mean-Shift and Kalman algorithms in sorting technology .....	Liu Zhenyu Zhao Bin Zou Fengshan Zhu Haibo(2796)
Trajectory stream mining framework facing to real time query processing .....	Yu Yanwei, Wang Qin, Wang Xiaodong, Wang Huan, He Jie(2803)
Marine spill oil SAR image segmentation based on KFCM and improved CV model .....	Wu Yaquan, Hao Yabing, Wu Shihua, Zhang Yufei, Xie Qiankun(2812)
Design of the wind velocity sensor based on AlN thermal isolation MEMS array .....	Zhao Wenjie, Shi Yunbo, Luo Yi, Li Guolong, Zhou Zhen(2819)
Technology research on wear-resistant coating of control valve in coal-chemical industry .....	Liu Haibo, Wu Qiaomei, Fu Weiping, Ma Yushan, Gao Qiang(2825)
Model analysis and emendation design of digital close-loop accelerometer system .....	Zhang Chunxi, Wei Yuan, Zhang Xi, Gu Xinyi(2833)
Portable large-scale particle image velocimeter based on NIR imaging .....	Zhang Zhen, Yan Xijun, Fan Tanghuai, Wang Xin, Xu Lizhong(2840)
New skeleton extraction method based on distance transform .....	Xu Chao, Xiao Xiao, Luo Yan, Hu Huijie, Liu Ming(2851)
Performance analysis of weak signal detection based on chaotic oscillator under different initial condition .....	Chen Xinguo, Wang Jieyun(2857)
A new magnetoelectric broadband vibration energy harvester .....	Yang Jin, Wen Yumei, Li Ping, Bai Xiaoling, Yue Xihai(2863)
Position determination of disturbance along a modified saganac interferometer .....	Bian Pang, Wu Yuan, Jia Bo, Xiao Qian(2870)
Psychophysiological feature extraction and recognition in human-robot cooperative training based on wavelet packet .....	Gao Xiang, Xu Guozheng, Guo Youmin, Liang Zhiwei (2875)

**仪器仪表学报**  
**YIQI YIBIAO XUEBAO**  
**第33卷 第12期 2012年12月**

**目 次**

**学术论文**

数字双频陷波滤波器的优化级联设计方法	王秋生	袁海文(2641)
基于功能匹配的服务资源选择机制	高 翔	梁志伟 徐国政(2647)
基于奇异值分解的压缩感知噪声信号重构算法	彭玉楼	何怡刚 林 斌(2655)
植入式医学传感器体内通信的建模与分析	高跃明 潘少恒	麦炳源 韦孟宇 杜 民(2661)
基于有限次检修机会的备件最优检修策略	冯 磊 王宏力	司小胜 周志杰 陆敬辉(2667)
磁流变传动界面间液膜温升特性实验研究	王道明 孟庆睿	侯友夫 田祖织(2674)
RFID 多跳邻域定位算法	于洁潇	刘开华 史伟光(2680)
10 Gsps 数字三维示波器关键技术研究	叶 芮 曾 浩	潘卉青 曹 玲(2688)
一种小型水下高速运动体的自主测速方法	沈德璋	张 合 李豪杰(2697)
全姿态光纤陀螺并联轨迹连续测量仪研究	任春华 李 兵	赵幸子 廖 冠 李静伟(2703)
金属直接连接的布拉格光纤光栅应变测量方法	吴 俊 陈伟民	章 鹏 刘 立 刘 浩(2709)
Z形三线透视问题的闭式解和性质	刘 祺 朱 枫	欧锦军 付双飞 夏仁波(2714)
三维柔性阵列触觉传感器结构设计	丁俊香	许 刚 陈向春 葛运建(2721)
无线传感器水下监测网络稀疏采样和近似重构	邹志强 王 悅	沙 超 胡存琛 张 飞(2728)
磁耦合共振无线能量传输系统建模与分析	沈 娜	李长生 张 合(2735)
统计监控建模离群点检测数据预处理高效算法	肖应旺 杨 军	张承忠 杜 瑛(2742)
一种最优化期望时延的容迟网络副本分发协议	徐 佳 冯 鑫	肖 甫 王汝传(2747)
基于曲波变换的轨道梁面裂纹图像增强	郭春华	汪同庆(2754)
一种新型曲面晶体成像系统的研制	施 军 彭光辉	肖沙里 钱家渝(2761)
人脸人耳多模态生物特征模板保护方法研究	袁 立	李文明 穆志纯(2767)
基于 Biogeography 的 SoC 测试 Wrapper 扫描链设计算法	朱爱军 李 智	许川佩 胡 聪 牛军浩(2774)
一种高性能的连续波穿墙定位系统研究	丁一鹏	方广有(2781)
局部切空间排列和支持向量机的故障诊断模型	万 鹏	王红军 徐小力(2789)
Mean-Shift 和 Kalman 算法在工件分拣技术中的应用	刘振宇 赵 彬	邹风山 朱海波(2796)
面向实时查询处理的轨迹流挖掘框架	于彦伟 王 沁	王小东 王 欢 何 杰(2803)
基于 KFCM 和改进 CV 模型的海面溢油 SAR 图像分割	吴一全 郝亚冰	吴诗婳 张宇飞 谢乾坤(2812)
一种 AlN 基热隔离 MEMS 阵列风速传感器设计	赵文杰 施云波	罗 穀 李国龙 周 真(2819)
煤化工用调节阀耐磨涂层工艺技术研究	刘海波 吴巧梅	傅卫平 马玉山 高 强(2825)
数字闭环加速度计系统模型分析与校正设计	张春熹 魏 渊	张 睦 顾欣怡(2833)
近红外成像的便携式大尺度粒子图像测速仪	张 振 严锡君	樊棠怀 王 鑫 徐立中(2840)
基于距离变换的新型骨架提取方法	徐 超 肖 潇	骆 燕 胡慧杰 刘 明(2851)
混沌振子在不同初值下检测弱信号的性能分析	陈新国	王洁芸(2857)
采用复合磁电换能器的宽带振动能量采集器	杨 进 文玉梅	李 平 白小玲 岳喜海(2863)
基于改进型 sagnac 干涉仪的扰动定位系统	卞 庞 吴 媛	贾 波 肖 倩(2870)
基于小波包的人机协作训练生理心理特征提取与识别	高 翔 徐国政	郭猷敏 梁志伟(2875)