

# 传感器与微系统

2009年 第28卷 第8期 (总第210期)

月刊 公开发行 1982年创刊

中华人民共和国工业和信息化部 主管  
中国电子科技集团公司第四十九研究所 主办  
《传感器与微系统》编辑部 编辑出版

- ★中文核心期刊
- ★中国期刊方阵双效期刊
- ★中国科学引文数据库来源期刊及统计源
- ★中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊
- ★中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- ★中国科技期刊精品数据库收录期刊

主 编 刘学林  
 执行主编 吴亚林  
 资深顾问 王立鼎(院士) 杨士莪(院士) 俞汝勤(院士)  
 姚 焘(院士) 黄尚廉(院士) 蔡鹤皋(院士)

编辑委员会  
 主 任 刘学林  
 副主任 吴亚林(常务) 刘晓为 肖 华 张福学 鲍敏杭  
 委 员 (按姓氏笔划排列)  
 尤 政 王 平 王天荣 王劲松 王跃林 刘学林  
 孙立宁 孙 尧 孙良彦 朱明武 任 恕 吴亚林  
 李 平 张洪泉 李科杰 迟晓珠 宋宗炎 杨银堂  
 吴紫峰 范茂军 金仁成 洪连进 洪林明 武明堂  
 唐贞安 黄庆安 蒋亚东 温志俞 温颀忠 虞承瑞

编辑部  
 主 任 王 焯  
 责任编辑 潘喜军  
 编 辑 刘忠玉 蔡丽梅 王 莉 张 彤  
 编 务 岳 宏  
 排版设计 刘曼丽 狄 娜  
 广告设计 狄 娜 马丽娜(QQ:309895206)  
 广告发行 王 叶 胡 方 岳 宏  
 地 址 哈尔滨市南岗区一曼街29号  
 邮 编 150001  
 电 话 主任室 (0451)82510965  
 编辑部 (0451)82514848  
 广告部 (0451)82510965 / 82511148  
 传 真 (0451)82510965  
 E-mail st\_chinasensor@126.com  
 总 发 行 哈尔滨市邮政局  
 邮发代号 14-203  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)  
 中国标准连续出版物号 ISSN 1000-9787  
 CN23-1537/TN  
 广告经营许可证号 2301004010043  
 印 刷 哈尔滨市工大节能印刷厂  
 订 阅 全国各地邮局  
 收款单位 中国电子科技集团公司第四十九研究所  
 开 户 行 建行哈尔滨南岗支行工程大学分理处  
 账 号 23001865357059888888  
 每期订价 10.00元 全年订价 120.00元  
 出版日期 2009年8月20日

# 目次

## 综述与评论

- WSNs 中的位置隐私评述  
 ..... 陈 曦 姚剑波 (1)
- 智能传感器在汽车上的应用\*  
 ..... 徐京莲 韩峻峰 童启武等(5)
- 氢气传感器的研究进展\*  
 ..... 刘俊峰 陈侃松 王爱敏等(8)

## 研究与探讨

- 多传感器数据融合的概率权方法\*  
 .....万树平 (12)
- 时频分析在复合材料无损检测中的应用研究  
 .....胡 勇 徐春广 周世圆等(14)
- 催化燃烧式 LNG 传感器自校准技术的研究\*  
 .....丁喜波 郭如健 岳乐鹏等(18)
- 基于最小路集的系统可靠性综合方法  
 .....周虹伯 郭建英 (20)
- 无线传感器网络中的簇头节点能耗平衡策略\*  
 .....李仁和 (24)
- 温湿度传感器抗腐蚀研究  
 .....扶 新 高 潮 贺俊杰等(27)
- 预应力压电泵的结构设计与实验研究\*  
 .....吕坤勇 谷雪莲 王 勤等(30)
- 铂电阻测温的非线性补偿算法分析\*  
 .....文小玲 刘翠梅 易先军等(33)
- 基于双目视觉的飞行目标落地速度测量方法研究\*  
 .....崔彦平 葛杏卫 傅其凤 (37)
- Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 甲烷敏感材料的研究  
 .....郭 迎 徐 凌 程迎国等(39)
- 轮腿式微型机器人系统研究\*  
 .....曹 雯 张卫平 陈文元等(43)
- MEMS 中 Ni-W 合金薄膜力学性能的研究\*  
 .....刘 瑞 汪 红 汤 俊等(46)
- 3 种空隙率测量建模方法的比较研究\*  
 .....彭珍瑞 魏 薇 李国娜等(49)
- 四相敏感元件测量三轴力的传感方法研究\*  
 .....刘嘉敏 黄虹涛 潘英俊 (52)
- 石英挠性加速度计正交双表测试方法研究  
 .....李丹东 苏宝库 (56)
- 光电成像挠度系统中数据动态阈值区间预测\*  
 .....胡顺仁 陈伟民 (59)
- 基于传感器网络的智能环境监控系统的实现  
 .....王健伟 宋执环 (63)



## 2009 年第 28 卷第 9 期要目

- 多传感器跟踪系统自适应 Kalman 滤波融合
- 用于 WSNs 目标探测的传感模块设计
- 一种高效细胞电融合仪的研制
- RF MEMS 悬臂梁开关的设计与仿真
- 基于磁感应 QCM 在早期肺癌检测上的研究
- 一种红外传感器阵列探测方法的研究

### CONTENTS

#### 高速冲压设备状态智能监控系统设计

.....黄泽森 戴 星 汤世友 (67)

#### 无线传感器网络中一种高效的能量汇报融合机制\*

.....周 平 张 胜 舒 坚 (70)

#### 阵列式铂电阻液位传感器研究\*

.....周 侃 侯雨伸 孙思博等(73)

#### 设计与制造

##### 基于提高点的金属厚度监控系统设计

.....余生能 李鸣明 (76)

##### 基于 FPGA 的时差法超声波流量计的设计

.....肖 海 王亚非 高椿明 (79)

##### 基于 ARM 的 SF<sub>6</sub> 中微水含量检测系统

.....陈小刚 丁万山 (82)

##### 基于视觉传感的嵌入式自动读尺系统\*

.....宋 乐 林玉池 吴 颖等(86)

##### 微阵列生物传感器的自动数据选通器设计\*

.....潘银松 李向全 张成伟等(89)

##### 超高稳频率源的设计与应用

.....徐 玲 (92)

##### 基于差动电容的高精度倾角测量系统设计

.....郭俊杰 赵维谦 邱丽荣等(96)

##### 新型锥板式血液粘度仪的转速测量系统

.....田学隆 罗彦玲 唐俊铨 (99)

##### 水下探测与通信模拟实验系统设计\*

.....王文川 韩 焱 郭亚丽等(102)

##### 指针式压力表自动检定系统的设计与实现

.....熊伟丽 周 寰 徐保国 (105)

##### 3种温度数据采集系统的设计与选型

.....彭永供 杨若波 (108)

#### 计算与测试

##### 基于多特征融合的车辆检测算法

.....朱 勇 付彦君 (110)

#### 应用技术

##### 认知无线电在矿井无线传感器网络系统中的应用

.....王泉夫 陈丽华 钟 强等(113)

##### 计算机有限元仿真在钢缆在线定量检测中的应用\*

.....柴秀丽 杜海顺 赵建军 (116)

#### 前沿技术

##### 一种非硅微加工技术制作的电热微驱动器\*

.....张小波 吴义伯 王亚攀等(118)

## 西安中星测控有限公司

年产压力变送器5万只, 出口41个国家



CS-PT100压力变送器

量程: 200KPa-35MPa 输出: 0-5VDC/4-20mA

精度: ±0.5%FS 防护等级: IP65

机械接口: M20×1.5, G $\frac{1}{2}$ , NPT $\frac{1}{2}$

认证: CE

430元/只  
 200只起订

更多传感器请访问: [www.websensor.com](http://www.websensor.com)

地址: 西安高新区新区锦业路69号创业研发园C-1区瞰岭谷D座2层

邮编: 710077 传真: 029-88237768

电话: 029-88325620 88325919 88325819 88324785

青岛办: 0532-83026985 上海办: 021-51611398 北京办: 010-68184217

## WB 系列电量隔离传感器 智能电量变送器

### 专于电测 精于传感

微型化、全隔离、高可靠、模拟量、开关量输出、  
 数字式、总线式输出, 让您的电信号准确、安全地  
 成为适合各种复杂环境下的可用标准信号。

十大系列 600多种型号 数字和模拟 隔离电压 防爆设计

点击网站: [www.wbmy.com](http://www.wbmy.com)

[www.wbds.cn](http://www.wbds.cn)

免费咨询热线: 800-8865801

电话联系: 0016-2276616152155154 传真: 0016-2281264 邮编: 621000

E-mail: [wb@wbds.cn](mailto:wb@wbds.cn) 联系地址: 四川省绵阳市 508 信箱

各地销售分公司

华东: (021) 63020408 手机: 13639660396

西南: (028) 88163275 手机: 13980975987

华中: (027) 58352608 手机: 13437131340

