

传感器与微系统

2010年 第29卷 第7期 (总第221期)

月刊 公开发行人 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 熹(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 (按姓氏笔画排列)

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 温殿忠 虞承端

编辑部

主 任 王 焯

责任编辑 潘喜军

编 辑 蔡丽梅 王 莉 张 彤 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 胡 方 马丽娜

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 2010年7月20日

目次

综述与评论

柔顺双稳态机构的研究现状与进展

..... 王 娟 吴义伯 张丛春等(1)

导电聚合物及其在生物传感器构建中的应用*

..... 贺晓蕊 张秀明 林 青等(4)

研究与探讨

机载异类传感器模糊航迹关联算法的研究

..... 董红波 刘进忙 张春梅等(8)

一种新型模拟肺模型的实验研究*

..... 梁洪超 葛 斌 严荣国等(11)

基于 Zig Bee 的农业信息无线传输网络研究与实现

..... 代 媛 何东健 张建锋 (14)

飞行目标落地姿态视觉测量方法研究*

..... 崔彦平 葛杏卫 (17)

智能电子鼻对煤矿火灾预报气味识别的研究

..... 曾 峰 赵国强 宋占魁 (21)

NiO/SnO₂ 纳米复合粉体的制备及其气敏性能的研究

..... 彭传云 吴春来 姜向东 (24)

基于模糊 AHP 的室内 WSNs 健康评估方法*

..... 张西良 张 锋 原 瑾 (27)

基于多重特征提取的战场车辆声目标识别*

..... 董 伟 王红亮 黄洋文 (30)

倾斜补偿式地磁传感器的设计与误差补偿方法*

..... 金海红 吴东升 田 柳等(33)

摩托车噪声源测量与降噪方法研究

..... 王震武 胡志新 袁森柱等(37)

优化改进传感器精度的自适应神经网络控制策略

..... 宋占魁 赵国强 (40)

一种光纤陀螺随机漂移的非平稳时序建模法*

..... 张 庆 谈振藩 柳贵福等(43)

无线传感器网络中 SMAC 协议的改进与仿真

..... 杨 武 史浩山 杨俊刚等(47)

基于激光超声表面波检测的瓦斯检测研究*

..... 付 华 乔德浩 池继辉 (50)

水下无线传感器网络信道分析*

..... 韦 炜 陈名松 (53)

表面等离子体共振传感器的仿真

..... 邢冰冰 耿照新 王继业等(56)

一种测试肌肉阻力的方法*

..... 吕坤勇 王 勤 谷雪莲等(60)

百草油鉴别分类的电子鼻实现方法研究*

..... 庄家俊 骆德汉 邹宇华 (62)

设计与制造

基于浮空总线的蓄电池组监测传感器的研制

..... 王慧娟 于晓勇 (66)

动态称重系统信号处理与自适应补偿设计

..... 王伟强 潘 刚 (69)

2010年第29卷第8期要目

- 基于 DSP 的小型气象站的硬件设计*
王青松 高明 汪桂霞 (72)
- 基于 CAN 总线的智能远程温度开关设计
王元委 皮桂英 高亦彤等(75)
- 电机定子温度在线监测的无线传感器网络节点设计
徐志 杨永明 王波等(78)
- 子午胎钢丝间隙传感器设计与参数优化
罗川 (81)
- 基于 GPRS 技术的水质在线监测系统
赵显 赵德安 赵建波 (84)
- 基于 TinyOS 2.x 的无线传感器网络通信程序开发*
李罗 杨永明 徐志等(87)
- 基于单片机的无人机指示空速测量系统设计
揭峰 严家明 李永恒等(90)
- 基于虚拟仪器的压电陀螺信号系统设计
王立奇 陈文元 卢奔鹏等(93)
- 一种高精度 SPR 生物传感器的设计与实现*
杨军 王敏 李圆怡等(96)
- 柱栅传感器实验样机的研制
罗丽萍 陈军平 朱洪涛等(99)
- 丙烯酸-丙烯酸共聚物多孔膜的硫化物传感器
王焱 符江 符巨云 (103)
- 基于 MSP430 的便携式水质毒性检测仪的设计
高恭娟 胡国兵 (106)
- 水下机器人的单目视觉定位系统*
徐筱龙 徐国华 陈俊 (109)

计算与测试

- 极限电流型氧气传感器动态测量与计算
郝玉芳 李慧颖 汪洋等(112)
- 基于 Peakvue 技术的轴承故障检测
徐英博 韩东方 朱善安 (115)
- 基于双目视觉的障碍物高度检测*
解兴哲 王姮 刘冉等(118)

应用技术

- 基于 Raman 技术的辛烷值在线检测系统应用*
康建爽 蒋书波 程明霄等(121)
- 两级信息融合在煤矿监测系统中的应用*
杜晓坤 陈峰 (124)
- 无线传感器网络在步进电机运行状态监测中的应用*
黄勇 高仕红 高林 (127)

前沿技术

- 基于 SoC 的智能可级联芯片设计*
靳鸿 祖静 马铁华等(131)
- 基于超声悬浮轴承的微扭矩测量系统*
潘松 王冬 黄卫清 (134)

- 基于惯性传感器件的跌倒检测系统设计
- 基于微机械惯性器件的 GPS 实时姿态测量系统
- 静电梳齿结构横向间隙的边缘效应分析
- 基于 RSSI 的室内测距模型的研究
- 变电站巡检机器人 GPS 导航研究
- 基于自适应截断机会波束的无线传感器网络



CS-PT1200 低成本压力变送器

【中星测控规模化产品·年产12万支·出口45个国家和地区】



198元/只
200只起订

量程: 0.2~60MPa
 输出: 4~20mA, 0~5V
 0.5~4.5V
 精度: 0.5%FS, 1%FS
 电流型: 24VDC, 引线无极性
 电压型: 24VDC/AC
 (交直流两用)
 接口: G $\frac{1}{4}$, NPT $\frac{1}{4}$, M14 \times 1.5
 NPT $\frac{1}{4}$, 带O型圈
 电器: Packard, DIN62456, Cable
 其它: 过压, 过流, IP65/67保护
 过载250%, CE认证

电话
 西安总部: 029-88325620
 029-88325720
 北京办: 010-68166424
 上海办: 021-51611398
 青岛办: 0532-88636982

地址
 西安高新区锦业路69号创业
 研发园C-1区澄玲谷D座2层

网址:
www.websensor.com

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 数千种规格 按需索取, 随到随寄

点击网站: www.wb-nj.com
www.wbdz.cn
 免费咨询电话: 800-8865804

电话联系: 0816-2278151/152/153/154 传真: 0816-2281924 邮编: 621000
 E-mail: wb@wbdz.cn 通讯地址: 四川省绵阳市 508 信箱

各地销售服务部
 华东: (021) 63050408 手机: 13636686399
 西南: (028) 68183279 手机: 13980979887
 华中: (027) 88052609 手机: 1343711340



Transducer and Microsystem Technologies

Vol.29 No.7 2010 (Sum No.221)

Monthly Started in 1982

CONTENTS

Survey & Review

- Research and progress on compliant bistable mechanism
..... WANG Juan WU Yi-bo ZHANG Cong-chun et al (1)
- Conducting polymers and its application in the construction of biosensors*
..... HE Xiao-rui ZHANG Xiu-ming LIN Qing et al (4)

Research & Approach

- Research on fuzzy track correlation algorithm of heterogeneous sensor in airborne
..... DONG Hong-bo LIU Jin-mang ZHANG Chun-mei et al (8)
- Experimental research on a new model of the lung simulator*
..... LIANG Hong-chao GE Bin YAN Rong-guo et al (11)
- Research and implementation of wireless transmission network of agricultural information based on Zig Bee
..... DAI Yuan HE Dong-jian ZHANG Jian-feng (14)
- Study on measuring approach of flying target landing pose based on binocular vision model*
..... CUI Yan-ping GE Xing-wei (17)
- Research on intelligent electronic nose for smell identification in coal fire forecast
..... ZENG Feng ZHAO Guo-qiang SONG Zhan-kui (21)
- Preparation and gas sensing properties of composite nano-particle NiO/SnO₂
..... PENG Chuan-yun WU Chun-lai LOU Xiang-dong (24)
- Indoor WSNs health evaluation method based on fuzzy AHP*
..... ZHANG Xi-liang ZHANG Feng YUAN Jin (27)
- Battlefield vehicle acoustic identification based on multiple feature*
..... DONG Wei WANG Hong-liang HUANG Yang-wen (30)
- Design and error compensation method of tilt compensated earth magnetism sensor*
..... JIN Hai-hong WU Dong-sheng TIAN Liu et al (33)
- Noise source measurement and study on noise reduction of motorcycle
..... WANG Zhen-wu HU Zhi-xin YUAN Sen-zhu et al (37)
- Control strategy of adaptive neural network for sensor accuracy optimized
..... SONG Zhan-kui ZHAO Guo-qiang (40)
- A non-stationary time series modeling method for random drift of fiber-optic gyro*
..... ZHANG Qing TAN Zhen-fan LIU Gui-fu et al (43)
- Improvements and simulation of SMAC protocol in wireless sensor networks
..... YANG Wu SHI Hao-shan YANG Jun-gang et al (47)
- Study on gas detection based on laser ultrasound surface wave detection*
..... FU Hua QIAO De-hao CHI Ji-hui (50)
- Analysis of channel for underwater wireless sensor networks*
..... WEI Wei CHEN Ming-song (53)
- Simulation of surface plasmon resonance sensor
..... XING Bing-bing GENG Zhao-xin WANG Ji-ye et al (56)
- A method to measure the resistance of human muscle*
..... LÜ Kun-yong WANG Qin GU Xue-lian et al (60)
- Classification of luofushan hundred-grass-oil based on e-nose*
..... ZHUANG Jia-jun LUO De-han ZOU Yu-hua (62)

Design & Manufacture

- Development and implementation of monitoring sensor of batteries based on the floating bus
.....WANG Hui-jiao YU Xiao-yong (66)
- Signal processing and self-adaptive compensation design of dynamic weighing system
..... WANG Wei-qiang PAN Gang (69)
- Hardware design of small weather station based on DSP*
..... WANG Qing-song GAO Ming WANG Gui-xia (72)
- Design of long-distance intelligent temperature switch based on CAN bus
..... WANG Yuan-wei PI Gui-ying GAO Yi-tong et al (75)
- Wireless sensor networks node design for motor stator temperature monitoring
..... XU Zhi YANG Yong-ming WANG Bo et al (78)
- Design and parameter optimization for a meridian wire gap sensor
..... LUO Chuan (81)
- Water quality on-line monitoring system based on GPRS technology
.....ZHAO Yu ZHAO De-an ZHAO Jian-bo (84)
- Communication program development for wireless sensor networks based on TinyOS 2.x*
..... LI Luo YANG Yong-ming XU Zhi et al (87)
- Design of indicated air speed measuring system in unmanned aerial vehicle based on MCU
.....JIE Feng YAN Jia-ming LI Yong-heng et al (90)
- Design of the sweep frequency signal system of the piezoelectricity micro gyroscope based on dummy instruments
.....WANG Li-qi CHEN Wen-yuan LU Yi-peng et al (93)
- Design and implementation of a SPR biosensor with high precision*
.....YANG Jun WANG Min LI Yuan-yi et al (96)
- Research and development of the columninsyn sensor experimental prototype
..... LUO Li-ping CHEN Jun-ping ZHU Hong-tao et al (99)
- Sulfide sensor with PANAA porous membrane
..... WANG Yan FU Jiang FU Ju-yun (103)
- Design of portable water toxicity detector based on MSP430
..... GAO Gong-xian HU Guo-bing (106)
- Mono-vision localization system of underwater robot*
.....XU Xiao-long XU Guo-hua CHEN Jun (109)

Calculation & Test

- Dynamic measurement and computation of limiting current type oxygen sensor
..... HAO Yu-fang LI Hui-ying WANG Yang et al (112)
- Bearing fault detection based on Peakvue technology
.....XU Ying-bo HAN Dong-fang ZHU Shan-an (115)
- Obstacle height detection based on binocular stereovision*
.....XIE Xing-zhe WANG Heng LIU Ran et al (118)

Applications

- Application of octane number detection system based on Raman technology*
..... KANG Jian-shuang JIANG Shu-bo CHENG Ming-xiao et al (121)
- Application of information fusion in coal mine monitoring system*
..... DU Xiao-kun CHEN Feng (124)
- Application of wireless sensor networks in stepping motor operating status monitoring*
..... HUANG Yong GAO Shi-hong GAO Lin (127)

Front Techniques

- Design of smart cascaded chip based on technology of SoC*
..... JIN Hong ZU Jing MA Tie-hua et al (131)
- A kind of microtorque testing system based on ultrasonic levitation bearing*
..... PAN Song WANG Dong HUANG Wei-qing (134)