

传感器与微系统



Transducer and Microsystem Technologies

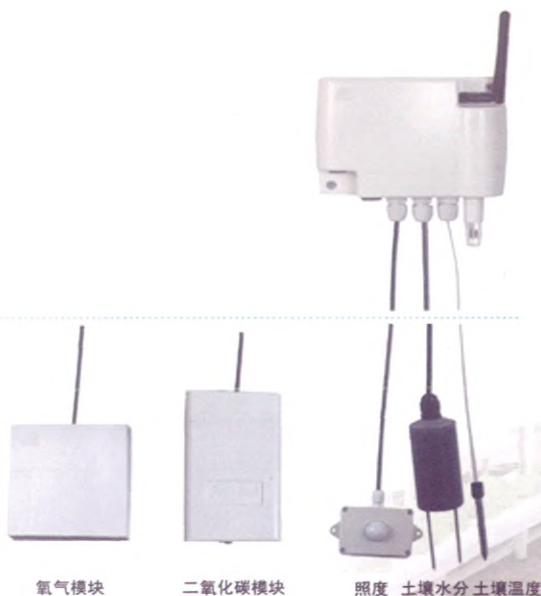
Vol.31 No.8

2012.8

主办单位: 中国电子科技集团公司第四十九研究所 <http://www.china-tmt.net> E-mail: st_chinasensor@126.com

中国期刊方阵双效期刊 • CECA敏感元器件与传感器分会会刊 • CIE 敏感技术分会会刊 • 全国优秀科技期刊 • 工信部精品科技期刊

简单物联 随意感知



氧气模块

二氧化碳模块

光照 土壤水分 土壤温度

JZH系列无线传感器

更多无线传感系列请访问: <http://www.klha.cn>

特点:

- 多种传感器高度集成
- 符合2.4GHz ZigBee 协议
- 超低功耗设计, 产品寿命长
- 测量准确度高, 抗干扰能力强
- 网络节点数量大, 传输距离远

用途:

采集、传输一体化设计, 超低功耗, 可集成多种传感器及变送器、智能管理、智能传输。传输距离远, 采用无线2.4G zigbee协议抗干扰能力更强。16物理信道可选, 65535个网络ID可设, 组网能力更强。适用于室内环境测量、农业大棚智能管理等。

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
- ★中国科技核心期刊
- ★中国期刊方阵双效期刊
- ★中国科学引文数据库核心期刊来源期刊
- ★中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊

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 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 胡明堂
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 张 彤 刘 焱 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 / 82531415
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 中国国际图书贸易集团有限公司(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 哈尔滨工业大学印刷厂

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 2300186535705988888

每期订价 10.00元 全年订价 120.00元

出版日期 2012年8月20日

目次

综述与评论

- 三分量光纤加速度传感器探头设计进展 *
..... 侯跃峰 路智敏 张文涛等(1)
- 传感器数据空间配准算法研究进展
..... 宋文彬 (5)

研究与探讨

- 流延共烧结制备极限电流式氧传感器的研究
..... 姚 伟 刘 玺 周明军等(9)
- 基于 PMAC 的伺服系统误差补偿方法研究
..... 韩佩彤 李新国 刘 芸 (12)
- 基于 SnS 的气敏元件研究
..... 张一翔 傅铁祥 (15)
- 群体机器人觅食任务中链式路径的形成 *
..... 单建华 汪旭辉 (17)
- 基于 WSNs 的煤矿多参数安全监测系统的研究
..... 龚雨含 张 丽 龚瑞昆等(21)
- 应用于喷水推进器的流量传感器数值仿真
..... 陈 瑶 (24)
- 一种基于自适应蚁群算法的数据关联方法 *
..... 张波雷 许蕴山 夏海宝 (27)
- 基于信念重用的 WSNs 能量高效跟踪 *
..... 仵 博 吴 敏 郑红燕等(30)
- 增强 SH 波电磁超声传感器信号的方法与实验 *
..... 巴 洪 武新军 王学宇等(34)
- 碳纳米管薄膜气流热电发电机性能测试分析 *
..... 卢江雷 王广龙 孙连峰等(37)
- 基于超导量子干涉仪的磁性颗粒检测单元分析 *
..... 尹 啸 王庆蒙 王 明等(40)
- CAN 总线在实时断轨检测系统中的应用研究 *
..... 李军丽 张友鹏 赵 斌等(43)
- 基于分段重叠的时间配准方法 *
..... 袁赣南 袁克非 张红伟等(48)
- 一种改进的无线传感器网络最小跳数路由协议 *
..... 王坤赤 郑月节 徐 晨等(52)
- 一种改进的区域双目立体匹配方法 *
..... 桑瑞娟 王 娟 张 华等(57)
- 微悬臂梁横向弹性系数标定技术 *
..... 包汉瑜 吴 森 吴瑶瑶 (60)
- 基于 RBF 神经网络的余氯浓度预测模型研究 *
..... 谢 昕 郭鹏飞 詹小丽 (64)
- 利用平均值电路提高直流电压基准源的温度特性
..... 谢洁意 叶凌云 魏 彬 (66)
- 路由深度对 Sink 轨迹固定传感器网络的影响
..... 高美凤 周 涛 (69)
- 星象跟踪的实时性改进
..... 王伟峰 刘志国 王仕成等(72)
- 捣固车作业系统异质多传感器数据融合的研究 *
..... 吴桂清 胡 弦 张利民等(76)

2012年第31卷第9期要目

- 考虑转台定位误差时的快速自对准方法研究
苏国华 王安民 舒健生等(79)
- 不同INS器件对GNSS/INS深耦合接收机跟踪环路的影响*
周韩雯 刘伟 袁洪等(83)
- 直线时栅传感器全误差模型与误差修正方法研究*
高忠华 陈锡侯 杨继森等(87)

设计与制造

- 智能车载感知与侧翻预警系统的设计*
秦洪武 石存杰 刘军等(90)
- 基于自适应算法的液面检测系统
曾柏杞 欧阳红林 苏深广等(94)
- 电磁线圈发射器内弹道弹速测量系统设计
单体强 陈雷 赵志宁等(97)
- 基于加速度信号的过山车监测预警系统设计
李根 朱玉田 谢波 (100)
- 大量程涡流测距探头的仿真设计*
胡鹏 王召巴 张东利 (103)
- 基于MSP430的仿生偏振光导航传感器的设计与实现*
褚金奎 林林 陈文静等(107)
- 基于嵌入式系统的预测控制的设计与实现*
段俊 宋执环 (111)
- 基于嵌入式的兰科植物组培控制系统*
周泓 虞侠挺 (116)
- 耳部光电容积脉搏传感器的去运动干扰设计*
鄂冬 叶树明 周乐川 (119)
- 基于OTDM的FBG传感器网络超高速解调系统的设计*
陈娟子 闫连山 曾德兵等(123)
- 一种用于人体传感器网络的接收器模拟前端
冯文杰 马力 沈海斌 (126)
- 多通道温度自动测量存储系统的设计与实现*
程建华 袁永平 (130)
- 片上网络中低延时可扩展的路由器结构设计*
张媛媛 孙光 苏厉等(134)
- 高聚物微流控芯片上集成化气动微阀的研制*
黄山石 胡贤巧 何巧红等(137)

计算与测试

- 无线传感器网络中四面体三维质心定位算法*
王长征 汤文亮 徐燕 (141)
- 大尺寸钢球表面缺陷的检测*
马玉真 李国平 (144)
- 发动机缸体内腔腐蚀缺陷检测*
王晓媛 曾周末 孙芳等(147)

应用技术

- 改进离散平稳小波变换在压力信号消噪中的应用
黄建招 谢建 李锋等(150)

万方数据

- 用于扫描刻蚀加工的微悬臂梁优化设计
- 条件轮询方法在工业无线监测网络中的应用
- 基于RSS手指摸的煤矿井下WLAN定位方法
- 特高压输电塔实时监测系统的数据传输方法研究
- 翻转式炉膛清灰机器人的设计
- 基于CRIO技术的传感器测试仪设计



物联网环境专用传感器

产品特点:

- 集成温度、湿度、大气压、光照、空气质量传感器
- 温度: 量程-10°C~60°C;
精度: ±0.4°C
- 湿度: 量程0%~100%RH;
精度: ±5%RH
- 光照: 量程60klx;
精度: ±8%
- 大气压: 量程1个大气压;
精度: ±0.5%FS
- 空气质量: 可检测空气优、良、中、差
- 可外接噪声、烟雾、可燃气体测量
- 电源: 5VDC/0.5A或1节1号锂电池
- 组网方式: ZigBee/GPRS/RS-485
- 应用环境: 室内



联系方式:

西安总部: 029-88325620
 029-88325720

北京办: 010-68166424

上海办: 021-51611398

青岛办: 0532-86673278

南京办: 025-86610328

地址:
 西安高新区锦业路69号创业研发园
 C-1区壁咚谷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 免费样品

点击网站: www.wb-my.com
www.wbdz.cn
 免费咨询电话: 800-8865801

电话联系: 0816-2278151/15271537154 传真: 0816-2281994 邮编: 621000
 E-mail: wb@wbdz.cn 通讯地址: 四川省绵阳市 508 信箱

各地销售服务组

华东: (021) 63050408 手机: 13636886399
 西南: (028) 68183279 手机: 13980979887
 华中: (027) 88052609 手机: 13437111340



绵阳维博电子有限责任公司
 Mianyang Weibo Electronics Co., Ltd.



Transducer and Microsystem Technologies

Vol.31 No.8 2012 (Sum No.246)

Monthly Started in 1982

CONTENTS

Survey & Review

- Design development of probe of three-component fiber-optic acceleration sensor *
..... HOU Yue-feng LU Zhi-min ZHANG Wen-tao et al (1)
- Research progress of spatial registration algorithms for sensor data
..... SONG Wen-bin (5)

Research & Approach

- Study on preparation of limiting current type oxygen sensor by tape casting and co-fired technique
..... YAO Wei LIU Xi ZHOU Ming-jun et al (9)
- Research on error compensation method of servo system based on PMAC
..... HAN Pei-tong LI Xin-guo LIU Yun (12)
- Research on gas sensor based on SnS
..... ZHANG Yi-xiang FU Tie-xiang (15)
- Chain path formation in foraging mission of swarm robots *
..... SHAN Jian-hua WANG Xu-hui (17)
- Research on multi-parameter safety monitoring system in coal mine based on WSNs
..... GONG Yu-han ZHANG Li GONG Rui-kun et al (21)
- Numerical simulation on flow sensor applied to water jet propulsor
..... CHEN Yao (24)
- A data association method based on adaptive ant colony algorithm *
..... ZHANG Bo-lei XU Yun-shan XIA Hai-bao (27)
- Energy-efficient tracking in WSNs based on belief reusing *
..... WU Bo WU Min ZHENG Hong-yan et al (30)
- Method and experiment for improving signal of EMAT for SH wave *
..... BA Hong WU Xin-jun WANG Xue-yu et al (34)
- Measurement and analysis on performance of carbon nanotube film airflow thermoelectric generator *
..... LU Jiang-lei WANG Guang-long SUN Lian-feng et al (37)
- Analysis on magnetic particles detection unit based on SQUID *
..... YIN Xiao WANG Qing-meng WANG Ming et al (40)
- Research on application of CAN bus in real-time broken rail detecting system *
..... LI Jun-li ZHANG You-peng ZHAO Bin et al (43)
- Time registration method based on segmentation overlap *
..... YUAN Gan-nan YUAN Ke-fei ZHANG Hong-wei et al (48)
- An improved minimum hop routing protocol for wireless sensor networks *
..... WANG Kun-chi ZHENG Yue-jie XU Chen et al (52)
- An improved regional stereo matching method of binocular vision *
..... SANG Rui-juan WANG Heng ZHANG Hua et al (57)
- Calibration technique of lateral coefficient of elasticity of micro-cantilever *
..... BAO Han-yu WU Sen WU Yao-yao (60)
- Research on prediction model of residual chlorine concentration based on RBF neural network *
..... XIE Xin GUO Peng-fei ZHAN Xiao-li (64)
- Improvement of temperature characteristics of DC reference source of voltage using average value circuit
..... XIE Jie-yi YE Ling-yun WEI Bin (66)
- Effect of routing depth on sensor networks with path-fixed Sink
..... GAO Mei-feng ZHOU Tao (69)
- Improvement of real-time performance of star tracking
..... WANG Wei-feng LIU Zhi-guo WANG Shi-cheng et al (72)
- Research on heterogeneous multi-sensor data fusion of tamping machine operating system *
..... WU Gui-qing HU Xian ZHANG Li-min et al (76)

Research on quick self-alignment method considering turntable positioning error	SU Guo-hua WANG An-min SHU Jian-sheng et al	(79)
Effect of different INS devices on GNSS/INS deep-coupled receiver tracking loop *	ZHOU Han-wen LIU Wei YUAN Hong et al	(83)
Study on total error model and error correction method for linear time grating sensor *	GAO Zhong-hua CHEN Xi-hou YANG Ji-sen et al	(87)

Design & Manufacture

Design of intelligent vehicle perception and rollover warning system *	QIN Hong-wu SHI Cun-jie LIU Jun et al	(90)
Liquid level detecting system based on self-adaptive algorithm	ZENG Bai-qi OUYANG Hong-lin SU Shen-guang et al	(94)
Design of electromagnetic coil launcher interior ballistic projectile velocity measurement system	SHAN Ti-qiang CHEN Lei ZHAO Zhi-ning et al	(97)
Design of monitoring and early warning system for roller coaster based on acceleration signal	LI Gen ZHU Yu-tian XIE Bo	(100)
Simulation design for eddy current ranging probe of wide detecting range *	HU Peng WANG Zhao-ba ZHANG Dong-li	(103)
Design and realization of bionic polarized light navigation sensor based on MSP430 *	CHU Jin-kui LIN Lin CHEN Wen-jing et al	(107)
Design and implementation of predictive control based on embedded system *	DUAN Jun SONG Zhi-huan	(111)
Blanc plant tissue control system based on embedded *	ZHOU Hong YU Xia-ting	(116)
Design on ear photoplethysmography sensor with movement interference cancellation *	E Dong YE Shu-ming ZHOU Le-chuan	(119)
Design on ultra-high speed demodulation system for FBG sensor networks based on OTDM *	CHEN Juan-zi YAN Lian-shan ZENG De-bing et al	(123)
A receiver analog front-end for body sensor network	FENG Wen-jie MA Li SHEN Hai-bin	(126)
Design and realization of multi-channel temperature automatic measurement and storage system *	CHENG Jian-hua YUAN Yong-ping	(130)
Structure design of low-latency extensible router in network on chip *	ZHANG Yuan-yuan SUN Guang SU Li et al	(134)
Research and fabrication of integrated pneumatic microvalves in polymer microfluidic chip *	HUANG Shan-shi HU Xian-qiao HE Qiao-hong et al	(137)

Calculation & Test

3D centroid in-tetrahedron localization algorithm for wireless sensor networks *	WANG Chang-zheng TANG Wen-liang XU Yan	(141)
Detection on surface defect of large length scale steel balls *	MA Yu-zhen LI Guo-ping	(144)
Detection of corrosion defects on engine cylinder body *	WANG Xiao-yuan ZENG Zhou-mo SUN Fang et al	(147)

Applications

Application of improved discrete stationary wavelet transform in pressure signal de-noising	HUANG Jian-zhao XIE Jian LI Feng et al	(150)
---	--	-------