



中华自动化  
网上商城

信的阳光化采购平台  
www.zidong001.com

C 手持表 变频器 楼宇自动化  
400-672-8859

北大中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中国科学引文核心数据库期刊(CSCD)  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)、英国《科学文摘》(SA, INSPEC)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)检索期刊

ISSN 1671-7848  
CN 21-1476/TP

# 控制工程



Control Engineering of China

2016 Vol.23 No.3

参加期刊编校无差错承诺活动

control

辽宁康创

辽宁康创科技有限公司

024-23988421

<http://ln-control.com>

control  
辽宁康创  
辽宁康创科技有限公司



## LNG 燃气行业专用产品

### 压力变送器

超低温压力传感器，采用 MEMS 超稳硅压阻芯片技术，不锈钢一体封装技术，ASIC 电路控制技术，使传感器在超低温 -196°C 环境下安全稳定工作。



JYB-KRG-P 隔爆压力变送器  
防爆标志 Exd II CT6 Gb



JYB-3151R 隔爆差压变送器  
防爆标志 Exd II CT6 Gb



JYB-KRG-H 隔爆压力变送器  
防爆标志 Exd I Mb

### 温度变送器



JWB/251/N 型隔爆温度变送器  
防爆标志 Exd II BT4 Gb

### 无线压力变送器

JYB-KB-CW2000 是一款电池供电，基于 ZigBee 无线通讯协议的高精度无线通讯压力变送器。



### 油、水界面变送器——双界面(单界面)

JDR 油、水双界面液位仪，采用多段微电容串联组合测量方法，微电容检测和单片机智能控制相结合，它突破了传统测量方法，解决了外界对测量精度的干扰，实现多界面液位测量。



ISO9001 质量管理  
体系认证书



国军标质量管  
理体系认证书



船用压力(液位)变  
送器型式认可证书



船用温度变送器  
型式认可证书



温度变送器  
防爆合格证



压力液位变送器  
防爆合格证



中石油物资供应  
商一级准入证

ISSN 1671-7848



可靠·专业·真诚服务

北京昆仑海岸：010-82671108  
无锡昆仑海岸：0510-85381611

售后服务：010-51659145  
邮箱：marketing@klha.cn

[www.klha.cn](http://www.klha.cn)  
400-815-8881



官方微信平台

万方数据



## 鞍山电磁阀有限责任 公司中德技术合作

- 通过核级电磁阀设计制造资格认证
- 辽宁省省级高新技术企业
- 通过ISO9001A-2001国际质量体系认证
- 辽宁省省级企业技术中心
- 通过GJB9001A-2000国军标质量体系认证
- 中国人民解放军装备承制单位
- 中国船舶工业总公司联营企业
- 国家电磁阀产品行业标准起草单位
- 中国仪器仪表行业协会执行器专业委员会
- 副理事长单位
- 主要产品：各类电磁阀（含防爆）、气动阀、  
电动阀、调节阀
- 地址：辽宁省岫岩县兴隆工业园
- 邮编：114300 E-mail: dcf@hq-dcf.com
- 传真：0412-7825018 http://www.hq-dcf.com
- 销售热线：400-0412-188 0412-7822962

Panasonic SUNX red ion  
N-TRON Sixnet

- PLC 变频器 触摸屏 光电光纤传感器
- 安全光幕 面板表 触摸屏 PID模块
- 以太网交换机 无线网络产品
- 网址：<http://elevanic.1688.com/>
- 免费热线400-888-0901 Elevanic汇尼克
- 广州汇尼克机电设备有限公司 汇尼克
- 广州市中山大道建中路5号广海大厦海天楼1902室
- 电话：020-85549829/85549873/85548597
- 传真：020-85549770
- 深圳公司 深圳市福田红荔路38号群星广场A1525室
- 电话：0755-82711237 传真：0755-82711376
- 中国科技实业优秀单位ISO9001:2000国际认证
- 中国仪器仪表行业协会执行器副理事长单位

## 浙江永久科技实业有限公司

各类  
电磁  
阀



四大类 30种系列  
5000种规格 保用二年

<Y>

减压  
气动  
阀  
过滤  
液位  
阀

- 地址：浙江省瑞安市沿江西路248号(5501信箱) 邮编：325200
- 电话：0577-65663844 65623844
- 传真：0577-65664570 65625499
- 网址：[www.chinayongjiu.cn](http://www.chinayongjiu.cn) E-mail: yj@chinayongjiu.cn
- 京办：TEL/FAX:010-62613615 沪办：TEL/FAX:021-62336789
- 成都办事处：TEL:028-85538285 FAX:028-85539285

## 目 次

### \*过程控制技术及应用\*

- 基于图像反馈的回转筒物料运动状态实时控制系统 ..... 刘小燕, 鲁新月, 张瑶瑶 (313)
- 多网络调制混合滤波器嵌入式控制系统设计 ..... 刘仲方, 郑丹丹, 冉帆 (318)
- 嵌入式冗余PROFIBUS-DP总线桥的设计与实现 ..... 蒋成明, 涂群章, 廖明, 蒋国良 (322)
- 一种求解装箱问题的改进遗传算法 ..... 张雅舰, 刘勇, 谢松江 (327)
- 基于PLS的滚动轴承装配质量预测 ..... 张洪, 许鸿, 唐侃, 周德强, 吴静静, 安伟 (332)
- 矩阵二阶线性系统的鲁棒特征结构配置 ..... 顾大可, 张家琦, 李春来 (336)
- 分数阶线性系统二阶P型迭代学习控制收敛性分析 ..... 兰永红, 刘潇 (341)

### \*机电一体化\*

- 一种基于气温因素的短期电力负荷预测模型 ..... 高超, 沈艳霞, 杨雄飞, 潘庭龙 (346)
- 结合空间域模糊聚类与DRLSE模型的颅脑出血CT图像分割 ..... 王玉梁, 金福江, 高宏志, 黄彩虹 (353)
- 井控设备无线远程集中控制系统设计 ..... 谢冲, 唐洋, 严永发 (361)
- 基于模糊PD控制方法的两轮直立自平衡电动车研究 ..... 杨正才, 吕科 (366)

### \*智能控制技术及应用\*

- 改进理想点法及其限制火电厂污染物排放的应用 ..... 王大振, 张丽香, 苏银皎 (371)
- 基于RBF神经网络自适应PID四旋翼飞行器控制 ..... 李砚浓, 李汀兰, 姜艺, 范家璐 (378)
- 兼顾可靠性和实时性的智能车辆车道保持 ..... 李进, 刘洋洋 (383)
- 高速列车节能运行的滑模预测控制研究 ..... 路小娟, 王新菊, 董海鹰, 马宝峰 (389)
- 两级哈希表存储模式的高效多模式匹配算法 ..... 殷荣网, 邵安贤, 庞京玉 (394)

### \*优化控制及应用\*

- 基于改进遗传算法的任意图形最大内接矩形求解 ..... 袁哲, 王永振, 石怀涛, 肖健宇, 王琳岩 (400)
- 基于单纯形法的MFAC参数寻优 ..... 冯增喜, 任庆昌, 彭彦平, 王蕊 (405)

### \*故障诊断\*

- 基于多个测量点的高压输电线路故障定位新方法 ..... 董爱华, 李志超, 闵天文, 全兆景 (411)
- 基于监测点与自动化测试的接收系统故障诊断 ..... 申鸿烨 (417)

### \*计算机控制技术及软件优化应用\*

- 一种具有层级结构的瓦斯浓度多模型预测方法 ..... 郭伟, 张昭昭, 余文 (423)
- 矿物含量约束下的等同并行斗轮取料机调度 ..... 应力恒, 卢添福, 阮秀凯 (430)
- 联合连通时变时延网络中多EL系统协调控制 ..... 芦彩林 (438)
- 基于DSP的新能源可控整流与控制系统的开发 ..... 赵巧妮, 魏丽君 (444)
- 基于机械手的结构光视觉测量系统建模 ..... 胡爱玲, 江秀红 (449)

期刊基本参数：CN21-1476/TP\*1994\*m\*A4\*140\*zh\*P\*¥15.00\*25\*2016-03

# 招远市大明仪表有限公司

专业生产各种防腐仪表



UDM-10 磁跟踪液位计(油罐用)  
UHZ-D 电子双色磁浮子液位计  
SBY-100 电子式压力变送器  
UFZ-4 浮标液位计(可带远传)  
UQK-100 浮球式液位控制器  
UQK-01、02、03、04 液位开关

LTC4000 射频导纳物位计 PHG-100 T.工业酸度变送器  
PHT 系列锑电极酸度变送器 UDM-20 浮球式液位变送器  
PHS-9300 工业酸度计 UDM-30 静压式液位变送器  
NDM-99 酸碱盐浓度变送器 UDM-40 电容式液位变送器  
DDM 系列工业电导变送器 UHZ 翻柱式磁浮子液位计  
YDM-1 智能数字压力计 ST 系列压力、差压变送器  
XMT\_XMZ 系列智能显示仪 WZP、WRN、SWB 等温度仪表  
地址:山东省招远市开发区普照路68号  
电话:0535-8216840 8381926 8381929  
传真:0535-8240881 网址:www.dmyb.com



中国驰名商标

天煌教仪-教育装备专家  
实验中心建设顾问  
实训中心建设专家

天煌教仪

中国教育装备行业著名品牌  
中国教学仪器最大研发生产基地  
生产169大系列4180多种教学设备

浙江天煌科技实业有限公司

Zhejiang Tianhuang Science & Technology Industrial Co., Ltd.  
地址: 杭州市西湖科技园西园五路 10 号 邮编: 310030  
ADD: No 10, Xivuanwu Rd., Xihu Science & Technology Park,  
Hangzhou P.R. China (310030)  
销售电话 Tel: 0571-89978000 89978111  
售后服务电话 (support Tel): 0571-89978222 89978333  
传真 Fax: 0571-89978266 85229897  
E-mail: sales@tianhuang.cn 网址: http://www.tianhuang.cn



以客为尊  
着意经营

沈阳卓益自动化有限公司

阿尔法变频器东北区总代  
富士、西门子、欧姆龙分销商  
节能锅炉控制 环境控制工程  
自控设备研发 数控专机改造  
维修变频器可编程等自动化产品

地址:沈阳市和平区文化路19号金科大厦8层  
电话:024-23929855 28285999  
传真:024-23845386 邮编:110004  
技术支持:13897953799  
网址: http://www.cnjoye.com

# CONTENTS

- Image-feedback Control System for the Solid Motion in Rotating Cylinders ..... LIU Xiao-yan, et al (313)
- Design of Embedded Control System for Multi-network Modulation Hybrid Filter ..... LIU Zhong-fang, et al (318)
- Design and Realization of the Embedded PROFIBUS-DP Bus Bridge Having Redundancy ..... JIANG Cheng-ming, et al (322)
- An Improved Genetic Algorithm for Bin-packing Problem ..... ZHANG Ya-jian, et al (327)
- Rolling Bearing Assembly Quality Forecasting Based on Partial Least Squares ..... ZHANG Hong, et al (332)
- Robust Eigenstructure Assignment in a Class of Matrix Second-order System ..... GU Da-ke, et al (336)
- Convergence Analysis of Second-order P-type Iterative Learning Control of Fractional Order Linear Systems ..... LAN Yong-hong, et al (341)
- A Model for Short-term Load Forecasting Based on Temperature Factor ..... GAO Chao, et al (346)
- Segmentation of Intracranial Hemorrhage CT Image Based on Spatial Fuzzy Clustering and DRLSE Model ..... WANG Yu-liang, et al (353)
- Design of Wireless Remote Centralized Control System for Well Equipment ..... XIE Chong, et al (361)
- Study on Two-Wheeled Self-balancing Electric Vehicle Based on Fuzzy PD Control Method ..... YANG Zheng-cai, et al (366)
- Improve the Ideal Point Method and Apply to Limit the Coal-fired Power Plant Emission ..... WANG Da-zhen, et al (371)
- Adaptive PID Control of Quadrotor Based on RBF Neural Network ..... LI Yan-nong, et al (378)
- Real-Time and Reliable Lane Recognition and Tracking of Intelligent Vehicle ..... LI Jin, et al (383)
- Research on Sliding Mode Predictive Control of Energy-saving Operation of High-speed Train ..... LU Xiao-juan, et al (389)
- Efficient Multi-pattern Matching Algorithm Based on Two Level Hash Table Storage Mode ..... YIN Rong-wang, et al (394)
- Solution of Graphics Maximum Enclosed Rectangle Based on Improved Genetic Algorithm ..... YUAN Zhe, et al (400)
- Optimizing the Parameters of MFAC Based on the Simplex Method ..... FENG Zeng-xi, et al (405)
- Power Line Fault Localization New Method Based on Multiple Measurement Points ..... DONG Ai-hua, et al (411)
- Monitoring Point and Automated Test Application in Fault Diagnosis of the Receiving System ..... HONG Ye-shen (417)
- A Multi-mode with Hierarchical Architecture Used in Gas Concentration Forecasting ..... GUO Wei, et al (423)
- Identical Parallel Bucket Wheel Reclaimers Scheduling With Mineral Content Constraints ..... YING Li-heng, et al (430)
- Consensus for Multiple Euler-Lagrange Systems with Varying Time-delay and Jointly Connected Topologies ..... LU Cai-lin (438)
- Design and Development of New Energy Controlled Rectifier and Control System Based on DSP ..... ZHAO Qiao-ni, et al (444)
- Modeling of a Line-structured-light Measuring System Based on Manipulator ..... HUA Ai-ling, et al (449)
- 期刊基本参数: CN21-1476/TP\*1994\*m\*A4\*140\*zh\*P\*¥15.00\*25\*2016-03



Shake Hands



CC-Link 协会

中国自动化学会集成自动化技术专业委员会控制与通信网络CC-Link工作组 ( CLPA China )

同济大学联络处：同济大学嘉定校区电信学院大楼 市内联络处：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心19F

TEL: 021-64940523 FAX: 021-64940525 [Http://www.cc-link.org.cn](http://www.cc-link.org.cn) E-mail: mail1@cc-link.org.cn

万方数据