

中华自动化
网上商城
idong001.com
PLC · 手持表 · 变频器
00-672-8859

北 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)
中国科学引文核心期刊数据库期刊(C S C D)
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 **2012** **6**

Vol.19 No.6

参加期刊编校无差错承诺活动

研祥特种计算机
EVOC
研祥共创 智能生
www.evoc.cn
24小时客服热线
400 880 9666
研祥智能科技股份有限公司



最前沿的驱动控制。
领先的高精度·高响应性能
开创新一代尖端设备。
不断追求最高水平。
性能卓越的MR-J4继承了三菱MELSERVO的DNA。
一切皆以发挥机械最大性能为目的。
使您不断开发驱动控制的无限潜能。

MR-J4 系列伺服系统

三菱电机
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ISSN 1671-7848

<http://www.meach.cn>

三菱电机自动化(中国)有限公司
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.

地址: 上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心, 200336
电话: (021)2322 3030 传真: (021)2322 3000

三菱电机自动化
400-821-3030
CALL CENTER
技术支持热线

- 可编程控制器
- 人机界面
- 变频器
- 变频器调速
- 工业机器人
- 配电控制产品
- 数控装置
- 放电加工机
- 激光加工机
- 工业缝纫机



9 771671 784025

控制工程

Kong Zhi Gong Cheng

第19卷 第6期 总第114期

(双月刊) 2012年11月20日



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
 销售热线: 400-0412-188 0412-7822962 传真: 0412-7825018
 http://www.hq-dcf.com

主管单位 教育部
 主办单位 东北大学
 出版单位 《控制工程》编辑部
 地址: 沈阳市东北大学310信箱 邮政编码: 110004
 电话: 024-23883498(传真), 83687509
 E-mail: kzgcbjb@mail.neu.edu.cn
 http://www.kzgc.com.cn
 印刷单位 东北印刷厂
 国内发行 辽宁省邮政报刊发行局
 国内代号 8-216
 国外发行 中国国际图书贸易总公司
 国外代号 BM8219
 主编 柴天佑
 编辑部主任 高敏
 责任编辑 李漪森 龙佳
 定价 15.00元
 ISSN 1671-7848
 刊号 CN 21-1476/TP
 广告许可证 2101001500009

目次

综述与评论
 系统动力学应用研究综述.....陈国卫, 金家善, 耿俊豹 (921)
过程控制技术及应用
 水泥立磨流程的建模和控制优化.....颜文俊, 秦伟 (929)
 基于ROCKWELL 3层网络架构的流水线控制系统设计.....王亚刚, 严祥力, 邵惠鹤 (935)
 直流炉给水系统的解耦研究.....孙灵芳, 李颖慧 (939)
 基于改进LS-SVM的制粉出力软测量建模.....冯磊华, 桂卫华, 杨锋 (944)
 烟气脱硝喷氨量SA-RBF神经网络最优控制.....周洪煜, 赵乾, 张振华, 汪正海 (947)
 核矩阵分析法用于支持向量机性能优化.....朱树先, 朱学莉, 郭胜辉, 祝勇俊 (952)
 150 t/h循环流化床锅炉燃烧系统的建模.....周武, 席裕庚, 李德伟 (955)
 基于支持向量机的棉织物热传递性能预测.....张如全, 李建强, 李德俊, 徐晶晶, 刘建政 (959)
智能控制技术及应用
 改进协同粒子群算法的汽车涂装线调度.....叶永伟, 王晓恩, 林海 (963)
 新型混沌粒子群算法在PCB电路检测中应用.....陈增强, 董娜, 孙青林 (968)
 BTT导弹的自适应模糊反演控制律设计.....朱国栋, 林辉, 王琛 (973)
 基于RBF神经网络的减摇鳍自适应滑模控制.....石为人, 陶芬, 张元涛 (978)
 一类非线性微分代数系统的逆系统控制及应用.....臧强, 张凯锋, 戴先中, 周颖 (982)
 单交叉口信号配时的离线Q学习模型研究.....卢守峰, 韦钦平, 刘喜敏 (987)
 基于粒子群优化的细菌觅食优化算法.....田亚菲, 张范勇, 阎石 (993)
优化控制技术及应用
 考虑生产与发电的蒸汽配置计划问题.....张小雷, 张颜颜, 唐立新 (997)
 交叉口BRT实时优先通行控制方法研究.....曹洁, 李旋, 侯亮, 王进花, 张墨逸 (1003)
 改进的蚁群算法在放射形专用线取送车优化中的应用.....雷友诚, 吴志飞 (1007)
 带局部搜索的NSGA II算法在负荷分配中的应用.....李维刚, 贾树晋, 郭朝晖 (1011)
 基于聚类分析的锚测验等值样本选取方法研究.....贾志先 (1015)
计算机控制系统及软件
 基于线段特征匹配的EKF-SLAM算法.....张国良, 汤文俊, 敬斌, 程展欣 (1019)
 基于手写体汉字双弹性网格模糊特征的研究.....魏玮, 郭向丹 (1025)
 不确定离散时滞系统的保性能预见控制.....徐玉洁, 廖福成 (1029)
 量化反馈系统的鲁棒预测控制.....俞立, 白丽叶, 刘安东 (1033)
 基于改进EMD的爆炸微差延期时间尺度识别及应用.....周宣赤, 白春华, 王仲琦, 林大超 (1038)
 基于lead/lag的气垫船训练模拟器延迟补偿设计.....李娟, 李庆, 施小成 (1042)
 非线性系统模糊免疫滑模控制研究.....余娟, 余向阳, 贺昱曜 (1047)
故障诊断、检测装置及仪表
 一种分布式移动传感器负载均衡部署算法.....沈毅, 涂志亮, 王强 (1051)
 基于Gabor特征的快速贝叶斯人脸识别.....牛丽平, 闫林, 郑延斌, 薛占鳌 (1055)
 岩心图像扫描系统中自动拼接算法实现.....梁涛, 郭建兵, 任海燕 (1059)
 FDT技术在现场设备管理及故障诊断中的应用.....曹春萍, 王亚刚, 梁慧, 常利 (1062)
 基于Linux的故障诊断仪的软件设计与实现.....陈和平, 周畅, 周凤星, 徐曼 (1066)
 一种基于知识关联的自组织模糊控制方法.....潘海鹏, 史桂丽 (1069)
电气传动及自动化
 基于前馈补偿滑模控制的汽油发电机调速器.....段其昌, 林森, 饶志波, 程伟 (1073)
 基于改进粒子群算法的电力系统无功优化.....马立新, 单冠华, 屈娜娜 (1077)
 电压源逆变器死区效应的分析与消除.....于兆凯, 颜钢锋, 林志贻 (1081)
 有源电力滤波器降低容量控制策略研究.....颜文旭, 纪志成, 谢林柏 (1085)
 多液缸采样臂同步运动控制的设计与实现.....同志学, 冯涛, 张立岗, 袁文康 (1090)
 基于滑模变结构的永磁同步直线电机控制系统研究.....刘军, 韩明文, 俞金寿 (1093)

期刊基本参数: CN21-1476/TP * 1994 * b * A4 * 176 * zh * P * ¥15.00 * 40 * 2012-11

沈阳康创新兴自动化设备有限公司

1. 美国 GE 控制软件: EMS.MES.iFix.iFix-LE.Clmplicity 实时数据库等
2. 美国 GE 控制器: PPS.Rx7i.Rx3i.VersaMax.micrd. PAC8000 等
3. 控制设备: 直流电源.工业交换机.防爆触摸屏

沈阳康创星科技有限公司

1. 北京亚控工控软件: KingSCADA.Kingview 实时数据库等
2. 日本松下 PLC 和变频器: FP0.FP Σ.FPX.FP2.FPE/VF0.VF-8Z.VF100
3. 日本松下传感器: 光电.接近.激光.视觉.光幕
4. 上海步科: 触摸屏.步进.伺服

联系电话: 024-23988421/22/29

传真: 024-23988430

网址: www.controlxx.com

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



气动阀
减压阀
过液阀
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 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

控制工程

Kong Zhi Gong Cheng

第19卷 第6期 总第114期

(双月刊) 2012年11月20日

主管单位 教育部
 主办单位 东北大学
 出版单位 《控制工程》编辑部
 地址: 沈阳市东北大学310信箱 邮政编码: 110004
 电话: 024-23883498(传真), 83687509
 E-mail: kzgcbjb@mail.neu.edu.cn
 http://www.kzgc.com.cn
 印刷单位 东北印刷厂
 国内发行 辽宁省邮政报刊发行局
 国内代号 8-216
 国外发行 中国国际图书贸易总公司
 国外代号 BM8219
 主编 柴天佑
 编辑部主任 高敏
 定价 15.00元
 ISSN 1671-7848
 刊号 CN 21-1476/TP
 广告许可证 2101001500009



鞍山电磁阀有限责任公司

中德技术合作

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
 销售热线: 400-0412-188 0412-7822962 传真: 0412-7825018
 http://www.hq-dcf.com

目次

故障诊断、检测装置及仪表
 基于DAutoencoder的非线性动态故障检测方法..... 张妮, 田学民, 蔡连芳 (1097)
 质子交换膜燃料电池的稳态建模与分析..... 陈雪兰, 李修亮, 苏宏业, 张博 (1101)
 差异性增强AdaBoostSVM及其故障诊断应用..... 李辉, 王亚刚, 许晓鸣 (1107)
 基于改进Canny算子的片容缺陷检测算法..... 袁鹏, 刘海明, 吴忻生 (1112)

过程控制技术及应用
 乙烯精馏过程仿真快速算法研究..... 何仁初, 年晓祥, 袁义, 顾晓婧 (1116)
 离散线性时变系统的自适应观测器设计..... 赵黎丽, 李平, 李修亮 (1121)
 基于情绪聚类的突发事件在线评论话题分析..... 孙智, 彭勤科 (1126)
 具有输入时延和导数项的NCS的稳定性..... 石磊, 邱占芝, 李剑 (1130)
 中立型分布参数系统基于LMI方法的镇定..... 李延波, 王汝凉, 杨立英 (1136)
 轴对称3D刚体摆姿态悬垂平衡分层滑模控制..... 邹奎, 戈新生 (1140)
 基于改进的黄金分割法的光伏逆变器MPPT控制..... 饶文培, 沈安文, 杨诚 (1144)
 改进回声状态网络在氧气流量预测中的应用..... 盛春阳, 赵珺, 王伟, 刘颖 (1147)
 捷联惯导欧拉角误差模型二位置对准方法..... 李冠南, 吴美平, 曹聚亮, 练军想 (1151)
 3D刚体摆姿态控制的能量方法..... 吕文军, 戈新生 (1154)
 烟叶烤房温度模糊控制..... 王春林, 任洪波 (1157)
 基于模糊切换增益调节的滑模控制方法..... 赵彤, 蔡杨, 李医民 (1161)
 一种多变量系统时域辨识方法及其在热交换过程上的应用..... 汪传俊 (1165)
 串联混合动力城市客车驱动控制系统研制..... 石春, 窦曼莉, 储著林, 吴刚, 丁传记, 陈顺东, 熊良平, 洪洋, 王江安 (1169)
 一种考虑外部因素的寿命预测法..... 张会会, 胡昌华, 张伟, 周志杰 (1173)

智能控制技术及应用
 一类非线性广义系统的Lagrange稳定性分析..... 王元, 杨春雨, 张庆灵 (1178)
 300 MW汽轮机主汽门组模型的建立与应用..... 刘欣, 于彤, 袁景洪 (1183)
 基于视觉反馈的管道状况自动评估系统..... 王永雄, 孔翠香 (1187)
 一种基于社团检测的网络可视化平台..... 梁润鹏, 华君, 汪小帆 (1191)
 用于影像匹配算法的相似性度量方法..... 杨小冈, 付光远, 夏朝辉, 孟飞, 李俊山 (1196)
 重力梯度稳定卫星伸展方案研究..... 张健, 仲惟超, 李爽 (1201)
 一种基于LabVIEW的新型阻尼测试系统设计..... 弓萌野, 刘向东, 赖汝 (1206)
 基于高阶统计量的子波辨识的方法研究..... 杜榆, 李蓉艳, 萧蕴诗 (1210)
 具有未知控制系数的非线性系统的鲁棒镇定..... 史秀纺, 杨再跃, 杨秦敏, 孙优贤 (1213)
 影像匹配算法鲁棒性分析..... 杨小冈, 夏朝辉, 许哲, 李俊山 (1218)
 极值优化的理论、算法及其应用..... 曾国强, 吕勇哉, 毛维杰, 张正江, 戴瑜兴, 郑崇伟 (1221)
 基于引文网络的科学研究演变趋势判断方法..... 刘激, 彭勤科 (1229)
 基于GA-SVRM的碳纤维原丝纺丝智能优化..... 周强, 丁永生, 郝矿荣, 王华平 (1234)
 基于社会力模型的群体优化算法..... 阎高伟, 李闯勤, 石兵, 谢刚, 庞宇松 (1238)

机电一体化
 输电线路除冰机器人的设计与实现..... 魏书宁, 王耀南, 印峰, 杨易旻, 谭磊 (1244)
 双吊臂式巡检机器人质心调节机构的研究..... 董航, 佃松宜, 文雪峰, 翁桃, 田爽 (1248)
 一类不确定非完整移动机器人的自适应跟踪..... 胡楠, 王朝立 (1252)
 基于ASKE的微博监测系统实现..... 陆浩, 张楠, 甘润生, 孙星恺 (1257)

计算机控制系统及软件
 一种基于MATLAB和OPC接口的先进控制平台..... 邢伟伟, 杨马英 (1262)
 基于分数阶理论的重叠信号的复现和分离..... 何宇, 罗琦 (1265)
 垂直扫描白光干涉仪控制系统研究..... 叶瑞芳, 崔长彩, 吴志顺 (1271)
 GNSS卫星仿真信号控制精度测试方法研究..... 范志良, 刘光斌, 张博, 何凡 (1274)
 目标跟踪的粒子强度滤波器..... 朱培逸, 毛丽民 (1279)
 基于动态逆和神经网络变结构的控制器设计..... 周帅伟, 张胜修, 曹立佳, 李述清 (1283)
 六自由度机械臂全局快速终端滑模控制..... 赵鹏飞, 胡立坤, 卢子广 (1288)
 数字化城市热网监控系统设计..... 吴云峰 (1292)
 测量气液两相流的科氏质量流量变送器研制..... 侯其立, 徐科军, 李苗, 方敏, 熊文军, 刘翠 (1298)
 基于反馈增益backstepping的欠驱动AUV路径跟踪控制..... 张光磊, 贾鹤鸣, 陈子印 (1303)
 BTT导弹分散反步状态反馈控制策略..... 樊慧津, 郝林伟, 王永骥 (1308)
 基于自适应加权融合算法的飞行器组合测角..... 周帅伟, 张胜修, 曹立佳 (1312)
 基于NSCT和STFT的指纹图像增强算法..... 黄超, 何小阳 (1316)
 多子群循环GA算法估计重油裂解模型参数..... 董琳, 王宁 (1319)
 未知初始条件下二阶加纯滞后模型的参数估计..... 纪青松, 何小阳 (1323)
 基于LabVIEW的水质在线监测装置研制..... 陈刚, 丁明军, 姜进, 杨慧中, 陶洪峰 (1325)
 基于SciTS技术的智能科技期刊运营系统的创建与应用研究..... 张楠, 孙星恺, 陆浩 (1329)

沈阳康创新兴自动化设备有限公司

1. 美国GE控制软件: EMS.MES.iFix.iFix-LE.Cmplicity 实时数据库等
2. 美国GE控制器: PPS.Rx7i.Rx3i.VersaMax.micrd.PAC8000等
3. 控制设备: 直流电源.工业交换机.防爆触摸屏

沈阳康创星科技有限公司

1. 北京亚控工控软件: KingSCADA.Kingview 实时数据库等
2. 日本松下PLC和变频器: FP0.FPΣ.FPX.FP2.FPE/VF0.VF-8Z.VF100
3. 日本松下传感器: 光电.接近.激光.视觉.光幕
4. 上海步科: 触摸屏.步进.伺服

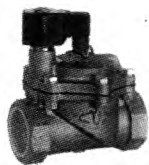
联系电话: 024-23988421/22/29

传真: 024-23988430

网址: www.controlxx.com

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

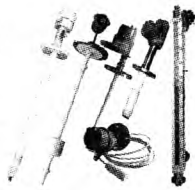


四大类 30种系列
 5000种规格 保用二年



减压阀
 气动阀
 过液阀
 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 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



LTC4000 射频导纳物位计	PHG-100 工业酸度变送器
UDM-10 磁跟踪液位计(油罐用)	PHT 系列铂电极酸度变送器
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
UHZ-D 电子双色磁浮子液位计	SBY-100 电子式压力变送器
UFZ-4 浮球液位计(可带远传)	ST 系列压力、差压变送器
UQK-100 浮球式液位控制器	XMT、XMZ 系列智能显示仪
UQK-01、02、03、04 液位开关	WZP、WRN、SWB 等温度仪表

地址: 山东省招远市开发区普照路68号 网址: www.dmyb.com
电话: 0535-8216840 8381926 8381929 传真: 0535-8240881

Sponsored by Northeastern University

Edited &

Published by Editorial Department of
Control Engineering
P.O.Box 310
Northeastern University
Shenyang 110004
P.R.C

Tel: (024)23883498 (Fax), 83687509

E-mail: kzgcbjb@mail.neu.edu.cn

http://www.kzgc.com.cn

Chief Editor Chai Tianyou

Printed by Printinghouse of Northeastern, P.R.C.

ISSN 1671-7848

Journal Code CN 21-1476/TP

CONTENTS

Application Research Overview of System Dynamics..... CHEN Guo-wei, et al(921)
Modeling and Control Optimization in Cement Vertical Roller Mill Process.....
..... YAN Wen-jun, et al(929)
Control System of Assembly Line Base on Three-layer Network of Rockwell.....
..... WANG Ya-gang, et al(935)
Decoupling Research on the Water Control System of Once-through Boiler.....
..... SUN Ling-fang, et al(939)
Study of Soft Sensor Modeling Based on Improved FIR Filter and Least Squares
Support Vector Machines..... FENG Lei-hua, et al(944)
Sensitivity Analysis Radial Basis Function Neural Network Control on Spraying
Ammonia Flow Denitrification..... ZHOU Hong-yu, et al(947)
Analysis of Kernel Matrix Used in Performance Optimization of Support Vector
Machines..... ZHU Shu-xian, et al(952)
Modeling on the Combustion System of 150 t/h Circulating Fluidized Bed Boiler.....
..... ZHOU Wu, et al(955)
Prediction of Cotton Fabric Heat Transfer by Support Vector Machine.....
..... ZHANG Ru-quan, et al(959)
Improved Cooperative Particle Swarm Algorithm for Automobile Painting Line
Scheduling..... YE Yong-wei, et al(963)
A Novel Chaotic Particle Swarm Algorithm and Its Applications on Detection of PCB
Electric Board..... CHEN Zeng-qiang, et al(968)
Adaptive Fuzzy Back-stepping Control Law Design for BTT Missile.....
..... ZHU Guo-dong, et al(973)
Adaptive Sliding Mode Control for Ffin Stabilizer Based on RBF Neural Network.....
..... SHI Wei-ren, et al(978)
Inverse System Control Method of a Class of Nonlinear Differential-Algebraic
Equations Subsystems with Application..... ZANG Qiang, et al(982)
The Study on Off-line Q-learning Model for Single Intersection Signal Timing.....
..... LU Shou-feng, et al(987)
Bacteria Foraging Optimization Algorithm Based on Particle Swarm Optimization.....
..... TIAN Ya-fei, et al(993)
Steam Allocation Plan Considering Production and Electricity Generation.....
..... ZHANG Xiao-lei, et al(997)
Study of BRT Priority Passage at Intersections Based on Real-time Control.....
..... CAO Jie, et al(1003)
Optimization of Placing-in and Taking-out Wagons on Branch-shaped Railway
Lines Based on Enhanced Ant Colony Algorithm..... LEI You-cheng, et al(1007)
NSGA II Algorithm Combined with Local Search and Its Application to Load
Distribution of Hot Strip Mill..... LI Wei-gang, et al(1011)
Research on Sample Selection Methods of Anchor Test Equating Based on Cluster
Analysis..... JIA Zhi-xian, et al(1015)
EKF-SLAM Algorithm Based on Line Segment Matching.....
..... ZHANG Guo-liang, et al(1019)
Study of Handwritten Chinese Characters' Double Elastic Mesh and Fuzzy Feature.....
..... WEI Wei, et al(1025)
Guaranteed Cost Preview Control for Uncertain Discrete Systems with Timedelay.....
..... XU Yu-jie, et al(1029)
Robust Predictive Control of Quantized Feedback Systems.....
..... YU Li, et al(1033)
Recognition and Application of Delay Time Interval in Little-difference Explosion
Based on Improved EMD..... ZHOU Xuan-chi, et al(1038)
Design of Delay Compensation in Hovercraft Training Simulator Based on lead/lag.....
..... LI Juan, et al(1042)
Research on Fuzzy Immune Sliding Mode Control of Nonlinear System.....
..... YU Juan, et al(1047)
A Distributed Load Balancing Deployment Algorithm in Mobile Sensor Networks.....
..... SHEN Yi, et al(1051)
Rapid Bayesian Face Recognition Using Gabor Transform.....
..... NIU Li-ping, et al(1055)
Automatic Stitching Algorithms Implementation in Core Image Scanning System.....
..... LIANG Tao, et al(1059)
Application of FDT Technology in Field Device Management and Fault Diagnosis.....
..... CAO Chun-ping, et al(1062)
Software Design and Implementation for Fault Diagnoser Based on Linux.....
..... CHEN He-ping, et al(1066)
Method for Self-organizing Fuzzy Control Based on Knowledge Association.....
..... PAN Hai-peng, et al(1069)
The Speed Governor for Gasoline Generator Based on Feedforward Compensation
Sliding Mode Controller..... DUAN Qi-chang, et al(1073)
An Improved Swarm Optimization for Reactive Power Optimization.....
..... MA Li-xin, et al(1077)
Dead-time Effects Analysis and Elimination for Voltage Source Inverter.....
..... YU Zhao-kai, et al(1081)
Study on Control Strategy of Active Power Filter in Capacitance Minimizing.....
..... YAN Wen-xu, et al(1085)
Design and Realization of Multi-cylinder Sampling Arm Synchronous Motion Control
..... TONG Zhi-xue, et al(1090)
Research on Permanent Magnet Linear Synchronous Motor Based on Sliding Mode
Control..... LIU Jun, et al(1093)

Serial Parameters: CN21-1476/TP * 1994 * b * A4 * 176 * zh * P * ¥15.00 * * 40 * 2012-11



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
专业生产91大系列1660多种教学设备

浙江天煌科技实业有限公司

地址: 杭州市西湖科技园西园五路10号 邮编: 310030

销售电话: 0571-89978000 89978111

售后服务电话: 0571-89978222 89978333

传真: 0571-89978266 85229897

E-mail: sales@tianhuang.cn 网址: http://www.tianhuang.cn



以客为尊
着意经营

沈阳卓盖自动化有限公司

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806
电话: 024-23929855 23928166 26210166
传真: 024-23845386 邮编: 110004
技术支持: 18624078700 18624078711
网址: http://www.cnjoye.com

CONTROL ENGINEERING of CHINA

Vol.19 No.6 Total 114
(Bimonthly) Nov 20 2012

Sponsored by Northeastern University

Edited &

Published by Editorial Department of
Control Engineering
P.O.Box 310
Northeastern University
Shenyang 110004
P.R.C

Tel: (024)23883498 (Fax), 83687509

E-mail: kzgcbjb@mail.neu.edu.cn

http://www.kzgc.com.cn

Chief Editor Chai Tianyou

Printed by Printinghouse of Northeastern, P.R.C.

ISSN 1671-7848

Journal Code

CN 21-1476/TP



中国驰名商标

天煌教仪—教育装备专家

天煌教仪

实验中心建设顾问
实训中心建设专家

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
专业生产91大系列1660多种教学设备

浙江天煌科技实业有限公司

地址: 杭州市西湖科技园西园五路10号 邮编: 310030

销售电话: 0571-89978000 89978111

售后服务电话: 0571-89978222 89978333

传真: 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806
电话: 024-23929855 23928166 26210166
传真: 024-23845386 邮编: 110004
技术支持: 18624078700 18624078711
网址: http://www.cnjoye.com

招远市大明仪表有限公司

大明科技 DM



专业生产各种防腐仪表

UHZ-D电子双色磁浮子液位计 SBY-100电子式压力变送器
UFZ-4浮球液位计(可带远传) ST系列压力、差压变送器
UQK-100浮球式液位控制器 XMT、XMZ系列智能显示仪
UQK-01、02、03、04液位开关 WZP、WRN、SWB等温度仪表
地址: 山东省招远市开发区普照路68号 网址: www.dmyb.com
电话: 0535-8216840 8381926 8381929 传真: 0535-8240881

CONTENTS

Nonlinear Dynamic Fault Detection Method Based on DAutoencoder.....	ZHANG Ni, et al(1097)
Modeling and Analysis of ProtonExchange MembraneFuel Cell.....	CHEN Xue-lan, et al(1101)
Diversity-Enhanced AdaBoostSVM and Its Application in Fault Diagnosis.....	LI Ye, et al(1107)
A Defect Inspection Algorithm of Chip Capacitor Based on Improved Canny Operator.....	YUAN Peng, et al(1112)
The Fastest Algorithms Study for the Process of Ethylene Rectifier Simulation.....	HE Ren-chu, et al(1116)
Design of Adaptive Observer for Discrete Time Linear Time Varying System.....	ZHAO Li-Li, et al(1121)
Topic Analysis of Online comments for Public Emergency Based on Clusters of Emotion.....	SUN Zhi-PENG, et al(1126)
Stability of NCS with Time-delay and Derivative Input.....	SHI Lei, et al(1130)
Stabilization of Neutral Distributed Parameter Systems Based on LMI Approach.....	LI Yan-bo, et al(1136)
Attitude Hanging Equilibrium of Axisymmetric 3D Rigid Pendulum with Hierarchical Sliding Mode Control.....	ZOU Kui, et al(1140)
Maximum Power Point Tracking Based On Modified Golden-Section Search Method.....	RAO Wen-pei, et al(1144)
Improved Echo State Network for Oxygen Flow Prediction.....	SHENG Chun-yang, et al(1147)
Double-position Alignment Method of SINS Euler Angle Error Model.....	LI Guan-nan, et al(1151)
Energy Control Method of the 3D Rigid Pendulum.....	LU wen-jun, et al(1154)
Tobacco Burer Temperature Fuzzy Control.....	WANG Chun-Lin, et al(1157)
Fuzzy Sliding Mode Control Design Based on Adjusting of the Fuzzy Switching Gain.....	Zhao Tong, et al(1161)
Multivariable Process Identification: a Time-domain Method and its Application.....	WANG Chuan-jun(1165)
Development of Series hybrid city bus driver control system.....	Shi Chun, et al(1169)
Lifetime Prediction Considering External Variables.....	ZHANG Hui-hui, et al(1173)
Lagrange Stability Analysis for a Class of Nonlinear Descriptor Systems.....	WANG Yuan, et al(1178)
Modeling and Application of Governor Valve of 300 MW Turbine Unit.....	LIU Xin, YU Tong, et al(1183)
Automated Condition Assessment for Pipeline Based on Vision Feedback.....	WANG Yong-xiong, et al(1187)
A Network Visualization Platform Based on Community Detection.....	LIANG Run-peng, et al(1191)
On Similarity Measures for Scene Matching Algorithm.....	YANG Xiao-gang, et al(1196)
Research on Deployment of the Gravity Gradient Boom.....	ZHANG Jian, et al(1201)
A New Design of Testing System on Damping Parameters Based on LabVIEW.....	GONG Meng-ye, et al(1206)
Research on Wavelet Identification Via Higher-order Statistics.....	DU Yu, et al(1210)
Robust Stabilization of Nonlinear Systems with Uncertain Varying Control Coefficient.....	SHI Xiu-fang, et al(1213)
Robustness Analysis of Scene Matching Algorithm.....	YANG Xiao-gang, et al(1218)
Extremal Optimization Theories, Algorithms and Applications.....	ZENG Guo-qiang, et al(1221)
A Method for Determining the Evolution Tendency of Scientific Research Based on Citation Network.....	LIU Che, et al(1229)
Intelligent Optimizing for Carbon Fibers Spinning Based on GA-SVRM.....	Qiang Zhou, et al(1234)
Swarm Optimization Algorithm Based On Social Force Model.....	YAN Gao-wei, et al(1238)
Design and Implemension of Deicing Robot for Power Transmission Line.....	WEI Shu-ning, et al(1244)
Study on Centroid Adjustment Mechanism for Power Transmission Line Inspection Robot with Dual Suspension Arms.....	DONG Hang, et al(1248)
Adaptive Tracking Control for Nonholonomic Mobile Robot with Unknown Parameters.....	HU Nan, et al(1252)
Implementation of Data Collection System for Micro-Blog Based on Application Specific Knowledge Engines.....	Lu Hao, et al(1257)
Advanced Control Platform Based on MATLAB and OPC Interface.....	XING Wei-wei, et al(1262)
Recovery and Separation of Overlapping Signals via Fractional-order Theory.....	HE Yu, et al(1265)
Research on Control System of Vertical Scanning White-light Interferometer.....	YE Rui-fang, et al(1271)
Research of Control Precision Test for GNSS Simulated Signal.....	FAN Zhi-liang, et al(1274)
Multitarget Tracking with Particle Intensity Filter.....	ZHU Pei-yi, et al(1279)
Controller Design Using Dynamic Inversion and Neural Network Sliding Mode.....	ZHOU Shuai-wei, et al(1283)
Global Fast Terminal Sliding Mode Control for 6-DOF Manipulator.....	ZHAO Peng-fei, et al(1288)
Design of Digital SCADA System for City Heat Supply Net.....	WU Yun-feng(1292)
Development of Digital Coriolis Mass Flow Transmitter for Gas-liquid Two-phase Flow.....	HOU Qi-li, et al(1298)
A Path-following Controller for Underactuated AUV Based on Feedback Gain Backstepping.....	ZHANG Guang-lei, et al(1303)
Decentralized Backstepping State Feedback Control Scheme for Bank-to-turn Missile.....	FAN Hui-jin, et al(1308)
An Adaptive Weighted Fusion Algorithm for Combination Angle Measurement of Air Vehicle.....	ZHOU Shuai-wei, et al(1312)
Fingerprint Image Enhancement Algorithm Based on NSCT and STFT.....	HUANG Chao, et al(1316)
Parameter Estimation of Heavy Oil Cracking Model Using Cycling GA of Multi-subpopulations.....	DONG Lin, et al(1319)
Parameter Estimation of Second-order Plus Pure Dead-time Model with Unknown Initial Conditions.....	JI Qing-song, et al(1323)
Development of Water Quality Online Monitoring Device Based on LabVIEW.....	CHEN Gang, et al(1325)
Establishment and Application of System of Sci-tech Journals based on ScITS Technology.....	ZHANG Nan, et al(1329)

Serial Parameters: CN21-1476/TP * 1994 * b * A4 * 238 * zh * P * ¥15.00 ** 54 * 2012-11