

化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第38卷 第5期 2011年5月出版

月刊(1965年创刊)

目次

综述与评论

- 503 ECT系统关键问题研究进展 周云龙 高云鹏 衣得武 任 库
过程控制
- 510 基于LMI的鲁棒PID控制器设计及工业应用 赵 众 高 培 李海霞
- 516 基于迭代启发式动态规划的锅炉燃烧系统的优化控制
廖碧莲 彭 奎 宋绍剑 林小峰
- 521 结合遗传算子的改进粒子群算法在控制系统设计中的应用
张贝克 谢元平 马 昕
- 525 ADHDP方法在静止无功补偿器优化控制中的应用
周晓华 宋春宁 王荔芳 王保录
- 529 新型优化策略在青霉素间歇发酵过程中的应用研究 孔 超 李宏光
检测与仪表
- 533 基于光纤 Bragg 光栅的管道压力在线监测
罗 勇 李 川 杨 华 陈尔闻
- 536 基于SVM的融合算法在管道裂纹缺陷漏磁信号特征识别的应用研究
宋志强 李著信 张 镇
- 540 智能电控存储式油井分层测压仪研制 刘 伟 徐德奎 姜春雷
- 543 沟街流量计流量测量自动补偿系统 许民富 陈立国
- 546 基于MC9S08GB60单片机的超微量气体流量计设计 朱贵荣 芦艳芳
- 549 基于SVM的盘磨间隙软测量 赵艳子 汤 伟 王孟效
研究与应用
- 551 基于组态王的PC机与单片机串口通信技术研究 宋 晶 沈兴全 赵润鹏
- 554 钻机绞车 PLC 控制系统的研究与设计 张立众 马永翔
- 559 基于ECS-700的透平膨胀机控制系统
李公法 石敦华 王瑾辉 李 耀 杨金堂 孔建益 徐斯强
- 562 基于组件式结构的测控系统研制 赵新华 潘国锋 李艳洁 赵 艳
- 565 浮法玻璃熔窑温度的模糊PID控制 罗智勇 周哲民 肖洪流
- 567 模糊PID自适应算法在流量压力控制系统中的应用 刘汉忠 官元红
- 570 基于PLC的远程轴承故障诊断的研究与应用
王忠峰 汤 伟 李会宁 王孟效
- 574 基于虚拟以太网口且支持路由的EOC的设计与实现 廖 毅 姜秀柱
- 579 基于云计算的关联规则挖掘算法 侯 建 帅仁俊 侯 文
- 582 基于令牌的以太网实时调度方法研究 杨礼凯 姜秀柱
- 586 模拟量输入信号断线/短路故障检测及处理 刘 宁 金 晶 郑 望
- 589 离心式压缩机防喘振控制及故障诊断系统研究与应用
李方涛 李书臣 苏成利 瞿 枫
- 593 株化200kt/a PVC自控系统设计 周哲民
- 597 基于VB、Matlab 和 Access 的石油井架应力测量系统
安子良 孔令超 肖立中
- 601 面向装备知识网络的新型墙材远程维护技术应用研究 李 伟 朱 帆
- 605 基于风险的常压储罐安全管理系统 陈士诚 周昌玉
- 608 基于RS485通讯的TD特型固化炉温度数据系统 冯 梅 孙良勤 郑 民
技改与创新
- 610 利用数字巡回仪和PLC设计固体光气生产过程联锁保护系统
喇俊飞 薛应芳 屈春叶 韩念琛
- 614 气化炉安全联锁的实现 姚国鹏 王剑钊
- 616 工程设计中仪表电缆芯截面积与最大敷设长度的计算 安 邦
- 621 流程模拟技术在焦化主分馏工艺中的应用 李奇安 刘昌林 刘 鹏
- 624 国产DCS中富气压缩机防喘振控制方案的实施 伍 凌 易莹杰 徐 杰
- 626 PLC控制系统在VAE胶粉生产装置的应用 李 丽
- 630 热电厂水处理监控系统的设计与实现 李满天
- 632 选煤厂自动控制系统设计 田金云 李定珍 王卫东 张 晨 王 璐

美国剑桥科学文摘(CSA)收录期刊
波兰哥白尼索引(IC)数据库收录期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
《中文电子期刊服务资料库》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

主管单位 中国化工装备总公司

主办单位 天华化工机械及自动化研究
设计院

编辑出版

《化工自动化及仪表》编辑部

主 编 王 方

责任编辑 田 荷

广告负责人 冯秉耘 常亚欣

编辑部地址

兰州市西固区合水北路3号

邮政编码 730060

电话(传真) (0931)7351372

http://www.hgzdh.cn

E-mail:bjb@hgzdh.cn

印 刷 兰州人民印刷厂

国内发行 兰州市邮政局

订 阅 全国各地邮局

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,100048)

出版日期 2011年5月10日

国内统一连续出版物号

CN62-1037/TQ

国际标准连续出版物号

ISSN 1000-3932

国内代号 54-27

国外代号 BM4304

广告经营许可证号

6201044000010

国内定价 15.00元

天华化工机械及自动化研究设计院(测量控制研究所)

—— 放射性同位素仪表专家

对高压、高压、高粘度、强腐蚀、剧毒、多粉尘等恶劣环境下，
料位、密度、报警等重要参数的在线检测怎么办？

TH系列非接触式放射性检测仪表将给您一个满意答复！

详情请查看中插广告内容

地址：兰州市西固区合水北路3号

邮编：730060

电话：0931-7357978 7313068

传真：0931-7357978

邮箱：ethkj_csk@163.com

欢迎联系，欢迎垂询！

天华化工机械及自动化研究设计院(系统工程所)

典型应用领域：(污)水、污水处理等控制行业解决方案；工业循环水运行在线监控技术；

大型往复压缩机气量无极调节(节能)系统；石油化工试验评价装置；

石化生产过程控制系统(DCS/PLC/SIS)；自控系统改造设计、工程等成套

服务技术。

地址：甘肃省兰州市西固区合水北路3号

邮编：730060

联系人：姜合德 王瑛

电话：0931-7351994、7354381

传真：0931-7351944

E-mail:xts@ethkj.com.cn

Contents

- 503 Research on Key Issues of ECT System
ZHOU Yun-long, GAO Yun-peng, YI De-wu, REN Ku
- 510 LMI-based Robust PID Controller Design and Its Industrial Application
ZHAO Zhong, GAO Pei, LI Hai-xia
- 516 HDP-based Optimizing Control for Boiler Combustion System
LIAO Bi-lian, PENG Kui, SONG Shao-jian, LIN Xiao-feng
- 521 Application of Modified PSO Algorithm in Control System Design
ZHANG Bei-ke, XIE Yuan-ping, MA Xin
- 525 ADHDP Application in SVC Optimization Control
ZHOU Xiao-hua, SONG Chun-ning, WANG Li-fang, WANG Bao-lu
- 529 Study on New Optimal Strategy for Penicillin Batch Fermentation
KONG Chao, LI Hong-guang
- 533 Online Monitoring of Pipeline Pressure Based on Fiber Bragg Gratings
LUO Yong, LI Chuan, YANG Hua, CHEN Er-kuo
- 536 Study on SVM-based Fusion Algorithm Identifying Pipeline Crack Flaw MFL Signal Characteristics
SONG Zhi-qiang, LI Zhu-xin, ZHANG Zhen
- 540 Stratified Pressure Instrument Development for Intelligent Electronic-controlled Oilwell
LIU Wei, XU De-kui, JIANG Chun-lei
- 543 Vortex Flowmeter Autocompensation System
XU Min-fu, CHEN Li-guo
- 546 Ultra-trace Gas Flowmeter Design Based on MC9S08GB60 MCU
ZHU Gui-xian, LU Yan-fang
- 549 SVM-based Plate Gap Soft Measurement
ZHAO Yan-zi, TANG Wei, WANG Meng-xiao
- 551 KingView-based PC and Serial Communication Technology
SONG Jing, SHEN Xing-guan, ZHAO Run-peng
- 554 PLC System Design for Drilling Rig Winch
ZHANG Li-zhong, MA Yong-xiang
- 559 Turbo-expander Control System Based on ECS-700
LI Gong-fa, SHI Jiao-hua, WANG Jin-hui, LI Yao, YANG Jin-tang, KONG Jian-yi, XU Si-qiang
- 562 Design of Measurement and Control System Based on Component Structure
ZHAO Xin-hua, PAN Guo-feng, LI Yan-jie, ZHAO Yan
- 565 Fuzzy PID Control of Float Glass Furnace Temperature
LUO Zhi-yong, ZHOU Zhe-min, XIAO Hong-liu
- 567 Application of Fuzzy PID Adaptive Algorithm in Flow-Pressure Control System
LIU Han-zhong, GUAN Yuan-hong
- 570 Study on PLC-based Remote Diagnosis of Antifriction Bearing Faults
WANG Zhong-feng, TANG Wei, LI Hui-ning, WANG Meng-xiao
- 574 Design of Routable EOC Based on Virtual Ethernet Port
LIAO Yi, JIANG Xiu-zhu
- 579 Algorithm for Mining Association Rules Based on Cloud Computing
HOU Jian, SHUAI Ren-jun, HOU Wen
- 582 Method of Token-based Ethernet Real-time Scheduling
YANG Li-kai, JIANG Xiu-zhu
- 586 Short-circuit Faults Detection and Treatment of Analog Signals
LIU Ning, JIN Jing, ZHENG Wang
- 589 Research and Application of Anti-surge Control and Fault Diagnosis System to Centrifugal Compressor
LI Fang-tao, LI Shu-chen, SU Cheng-li, QU Feng
- 593 Design of 200kt/a PVC Control Project in Zhuzhou Chemical Plant
ZHOU Zhe-min
- 597 Oil Derrick Strain Measuring System Based on VB and Matlab and Access
AN Zi-liang, KONG Ling-chao, XIAO Li-zhong
- 601 Application Research on Equipments Knowledge Network-oriented Remote Maintenance Technology for New Wall Materials
LI Wei, ZHU Fan
- 605 Risk-based Security Management System for Atmospheric Storage Tank
CHEN Shi-cheng, ZHOU Chang-yu
- 608 RS485-based Temperature Data System for TD Curing Oven
FENG Mei, SUN Liang-qin, ZHENG Min

Sponsor

Tianhua Institute of Chemical Machinery
and Automation

Editor & Publisher

Editorial Board of Control and
Instruments in Chemical Industry

Chief Editor and Director

WANG Fang

Executive Editor

TIAN He

Address

No. 3 North Heshui Rd., Xigu, Lanzhou
730060, China
Tel(Fax) +86-931-7351372

Distributor

China International Book Trading
Corporation (PO Box 399, Beijing
100048, China)
ISSN 1000-3932
Distribution Code BM4304

© Copyright 2011 Tianhua Institute of
Chemical Machinery and Automation

上海大禹自控阀门有限公司

公司主导产品: 电动气动调节阀, 自力式调节阀, 波纹管调节阀,
特殊调节阀, O型V型球阀, 补偿式球阀, 蝶阀, 截止阀, 等38个
系列400多个规格的产品, 产品在石油、化工、冶金、电力、造纸、环保、
轻工等行业中广泛应用。

地址: 上海市浦东新区航头镇大麦湾工业园航川路66号
电话: 021-68220075 传真: 021-68220798
网址: www.dayupr.com 邮箱: sales@dayupr.com

禹王治大水 我控天下源