

化工自动化及仪表

Control and Instruments in Chemical Industry

天华化工机械及自动化研究设计院主办 第39卷 总第267期 2012年12月

2012.12

金榜题名 五子登科

- * 数显仪表
- * 无纸记录仪
- * 过程校验仪
- * 隔离器与安全栅
- * 电工表与转速表

WWW.HRGS.COM.CN
WWW.NHRGS.COM



数显仪表
光柱数显仪表



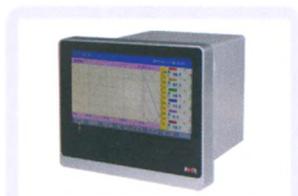
单相电工仪表
三相电工仪表



频率/转速表/计数器
定时器/计时器



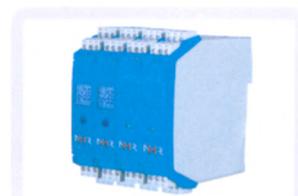
过程校验仪



彩色无纸记录仪
调节/流量彩色无纸记录仪



无纸记录仪
调节/流量无纸记录仪



隔离器与安全栅



电量模块

ISSN 1000-3932



9 771000 393102

万方数据



虹润精密仪器有限公司
Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.

这里是显示 控制仪表的世界

化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第39卷 第12期 2012年12月出版

月刊(1965年创刊)

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 李映霞
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 2012年12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

目 次

- 过程控制
- 1541 基于人工鱼群优化的锅炉汽包水位模糊预测
陈 宇 王 涛 孙 涛 张春龙
- 1545 基于pH大滞后的3种不同单神经元PID控制及仿真比较
徐朝阳 陈 江 黄善祥
- 1548 基于PCS7的蒸发器自控系统设计与应用 贾兆虎 孙 良 郑金吾
- 1553 恒温擦膜蒸发器的控制研究与实现 南新元 徐 威 李晓海
- 1557 基于PC/104的电石炉炉台控制系统设计 张传伟 王 浩 石小利 姜建华
- 1561 DCS在某电厂脱硫系统的应用 董玉强 白 焰
- 1567 基于PLC的甘油酯液位控制系统设计 郭晓丽 吴 晓
- 检测与仪表
- 1571 数字化变电站电能计量装置整体计量误差检定系统
许 卓 赵 山 陈锐民 肖 勇 孙卫明
- 1575 EO/EG装置在线分析系统改进 王宜灵
- 1579 液体流量控制仪补偿方法及其准确度分析 李美美 任大呈 鲁 曦 陈 曦
- 1581 Servomex700B型氧化锆分析仪典型故障分析 刘福华
- 1583 醋酸母液的色谱分析应用 韩宏伟
- 研究与应用
- 1585 脉冲噪声环境下变步长自适应时延估计新算法 段晓霞
- 1591 基于PHD的炼化装置开停工远程监测方法 张 鸿 王 华 孙百东
- 1595 基于SVPWM技术的PMSM控制系统仿真研究 王 丹 李志军
- 1599 超声波对成垢离子的影响及防垢效果分析
余 兰 孙旭蕊 王宝辉 关晓燕
- 1603 袋装PVC粉在线计数及管理系统设计 汤光华 肖洪流 张朝霞
- 1606 连退生产线焊缝跟踪监控系统设计 李向南 梁秀霞 于盈盈 王新彬
- 1609 基于ANSYS自增强高压管道的承载能力研究 张玲艳 邱水才 卢齐英
- 1612 基于Hash散列的SCPI命令解析机制在LXI仪器上的实现
李 智 秦昌明 张 浩
- 1617 基于CompactLogix系列PLC的污水处理控制系统设计 范 刚 南新元
- 1623 基于MFC的贴片相机CAM数据提取系统的图形处理
武洪恩 广明超 李堂辉 李 慧
- 1626 LSE辅助变量选择算法及其在软测量中的应用 杨 莹 曹玉波 高维平
- 1629 基于残差系数的快速视频编码算法 李 莲 张 琪
- 1632 运输远程监控中基于Logistic映射的混沌加密算法
贾科进 梁 杰 杜太行 王金伟 王 刚 张子汉
- 1637 基于键合图理论的逆变器功率管开路故障诊断 帕孜来·马合木提 贝太周
- 1640 蒙特卡罗仿真在安全联锁系统可靠性评估中的应用
方向荣 朱建新 庄力健 亢海洲 袁文彬
- 1644 解释型控制器的研究与实现 朱 林 宋 宁 李 琦
技改与创新
- 1647 Modbus在炼厂催化ITCC系统中的应用 李彦林 孙 杰
- 1651 GE GMR在连续重整三重化安全仪表系统中的应用 李 辉 郭 涛 肖 文
- 1655 ABB分散控制系统在某试验基地的应用 银文利
- 1660 长输管线压缩机顺序控制 宋文华 王 亮
- 1663 变频器故障原因分析 武智梅 陈月忠 帅安文
- 1665 总线式远程I/O系统在化工装置中的应用 李 峰 张鹏飞 吉洪成
- 1667 基于短消息的粮库测温报警系统
黄剑龙 王英男 王忠锋 顾洪群 李力刚
- 1670 酰氯尾气吸收项目的仪电自动化设计 赵 卫 卢常亮 徐 晨
- 1673 煤层气处理过程中自动控制系统的應用 王玉虎 杨任三 苏春园
- 1677 SIMATIC S7-400PLC在废碱液装置的应用 侯树红 邢元栋 肖洪文
- 1680 石油战略储备企业项目招投标存在问题及解决措施 方 明

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
对高温、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
电话: 0931-7357978 7313068 传真: 0931-7357978
邮箱: ethkj_cks@163.com

自动化仪表研究所

DCS、PLC成套技术、自动化仪表、机电一体化技术、试验评价装置
设计和应用;工业分析仪表、工业气相色谱仪、分析小屋、样品取样
处理系统、仪表附件及在线分析系统成套研发;工程设计、自控仪表
成套、分析仪表成套、安装调试、保运服务、技术咨询和培训。
详情请查看中插广告内容
电话: 0931-7355447/7351994/13609302253 传真: 0931-7353083
联系人: 徐长友 赵一苗

[期刊基本参数] CN62-1037/TQ * 1965 * m * A4 * 148 * zh * P * ¥15.00 * 9600 * 39 * 2012-12

CONTENTS

- 1541 Fuzzy Prediction of Boiler Drum Water Level Based on Artificial Fish Swarm Optimization
CHEN Yu, WANG Tao, SUN Tao, ZHANG Chun-long
- 1545 Three Single Neuron PID Controls and Their Simulation Comparison Based on Long-delayed pH Value
XU Zhao-yang, CHEN Jiang, HUANG Shan-xiang
- 1548 Design and Application of PCS7-based Auto-control System for Evaporators
JIA Zhao-hu, SUN Liang, ZHENG Jin-wu
- 1553 Research and Implementation of Thermostatic Wipe Film Evaporator
NAN Xin-yuan, XU Wei, LI Xiao-hai
- 1557 Control System Design for Calcium Carbide Furnaces Based on PC/104
ZHANG Chuan-wei, WANG Jie, SHI Xiao-li, LOU Jian-hua
- 1561 DCS Application in Power Plant Desulfurization System
DONG Yu-qiang, BAI Yan
- 1567 Design of Glycerin Level Control System Based on PLC
GUO Xiao-li, WU Xiao
- 1571 Error Verification System for Overall Measurement of Digital Substation Energy Metering Device
XU Zhuo, ZHAO Shan, CHEN Rui-min, XIAO Yong, SUN Wei-ming
- 1575 Improvement on Online Analysis System for EO/EG Plant
WANG Yi-hao
- 1579 Compensation Method and Its Precision Analysis for Liquid Flow Controller
LI Mei-mei, REN Da-cheng, LU Xi, CHEN Xi
- 1581 Typical Failures Analysis for Servomex700B Zirconia Analyzer
LIU Fu-hua
- 1583 Chromatographic Analysis of Acetic Acid Mother Liquor
HAN Hong-wei
- 1585 Novel Algorithm for Variable Step-size Adaptive Time Delay Estimation under Impulsive Noise Environment
DUAN Xiao-xia
- 1591 Remote Monitoring Method for Start-up and Shut-down of Refining and Chemical Equipment Based on PHD
ZHANG Hong, WANG Hua, SUN Bai-dong
- 1595 Simulation Study on PMSM Control System Based on SVPWM Technology
WANG Dan, LI Zhi-jun
- 1599 Analysis of Ultrasonic Impact on Scale Ions and Scale Inhibition Effect
YU Lan-lan, SUN Xu-rui, WANG Bao-hui, GUAN Xiao-yan
- 1603 Design of On-line Counting and Management System for Bag-packed PVC Powder
TANG Guang-hua, XIAO Hong-liu, ZHANG Zhao-xia
- 1606 Design of Seam Tracking System for Continuous Annealing Line
LI Xiang-nan, LIANG Xiu-xia, YU Ying-ying, WANG Xin-bin
- 1609 Study on Carrying Capacity of Self-reinforced High-pressure Pipelines Based on ANSYS
ZHANG Ling-yan, QIU Shui-cai, LU Qi-ying
- 1612 Implementation of SCPI Parsing Mechanism Based on Hash in LXI instrument
LI Zhi, QIN Chang-ming, ZHANG Huo
- 1617 CompactLogix PLC-based on Control System Design for Sewage Treatment
FAN Gang, NAN Xin-yuan
- 1623 Graphics Processing of MFC-based Mouter CAM Data Extraction System
WU Hong-en, GUANG Ming-chao, LI Tang-hui, LI Hui
- 1626 LSE Auxiliary Variable Selection Algorithm and Its Application in Soft Sensing Technology
YANG Ying, CAO Yu-bo, GAO Wei-ping
- 1629 Algorithm for Fast Video Coding Based on Residual Coefficients
LI Lian, ZHANG Qi
- 1632 Chaotic Encryption Algorithm Based on Logistic Mapping in Remote Transport Monitoring
JIA Ke-jin, LIANG Jie, DU Tai-hang, WANG Jin-wei, WANG Gang, ZHANG Zi-han
- 1637 Open-circuit Fault Diagnosis of Power Transistor in Inverter Based on Band Graph Theory
Pazilat · Mahemuti, BEI Tai-zhou
- 1640 Application of Monte Carlo Simulation in SIS Reliability Assessment
FANG Xiang-rong, ZHU Jian-xin, ZHUANG Li-jian, KANG Hai-zhou, YUAN Wen-bin
- 1644 Research and Implementation of Interpreted Controllers
ZHU Lin, SONG Ning, LI Qi

Control and Instruments
in Chemical Industry
(Monthly)
Vol. 39, No. 12,
(Ser. No. 267)

Chief Editor and Director

Wang Fang

Excutive Editor

Li Yingxia

Editor:

Editorial Board of Control and
Instruments in Chemical Industry

Publisher:

Tianhua Institute of Chemical
Machinery and Automation

Address:

No. 3 North Heshui Road, Xigu, Lanzhou
730060, China

Tel(Fax) : + 86-931-7351372

E-mail: bjb@hgzd.cn

http://www.hgzd.cn

Distributor:

China International Book Trading
Corporation (PO Box 399, Beijing 100048,
China)

ISSN: 1000-3932

Distribution Code: BM4304