


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262期 2012年7月

2012.7

 西安东风机电有限公司

一流技术 铸就卓越品质 精锐团队 彰显品牌实力



引领

国产质量流量计领跑者

- ◆ 20年专业制造历史
- ◆ 10余项专利发明
- ◆ 累计5000余套产品销售
- ◆ 中石油一级供应商
- ◆ 中石化框架采购协议签订单位
- ◆ 一支专业维护团队

Coriolis 系列新型质量流量计

- ◆ 计量精度: $\pm 0.1\%$
- ◆ 量程比: 40:1
- ◆ 口径范围: DN10-DN200
- ◆ 使用寿命: 10年
- ◆ 功能强大: 一表多用
- ◆ 测量介质: 气体、液体、浆液

BCS批量计量控制系统

成品油装车、液化气装车、定量装桶、在线配比

CMS油气分离计量系统

油田单井、分队、区块计量



ISSN 1000-3932



9 771000 393102

万方数据

[Http://www.xadfjd.cn](http://www.xadfjd.cn)

西安东风机电有限公司 地址: 西安市友谊西路322号 (710068) 电话: 029-88485081 88485082 传真: 029-88480054
市场部电话: 029-88496880 E-mail: dfjdsqb@163.com

化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第39卷 第7期 2012年7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 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.hgzd.cn>
E-mail:bjb@hgzd.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7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

综述与评论

- 837 电能存储技术研究现状与发展趋势 王德明 顾 剑 张广明 梅 磊
841 探讨调节阀的选型及应用 郑建章

过程控制

- 844 一种基于提升小波的简单在线数据滤波方法 高宁波 刘 切 靳其兵
850 一种过程数据趋势特征提取方法 刘佳宝 梁 奕 徐漫江

检测与仪表

- 854 凝汽器泄漏故障诊断方法研究 沈继忱 刘 玲 李 健
858 电磁场式油水界面测量分析及数据优化方法 任喜伟 任文昌 杨 帆
862 发酵过程乙醇浓度检测及补料控制系统设计
黄 敏 于 涛 王建林 赵利强
866 基于机器视觉的聚乙烯薄膜质量检测装置的设计 陈 曦 鲁 曦 任大呈
研究与应用
869 基于集总参数模型的MEMS开关的研究 全 凯 何 野 陈建军 徐 帆
872 ACO-BP算法在化工过程故障诊断中的应用 陈剑雪
876 色质联用仪数据采集与处理系统的改造 许 静 张 斌 陆 原 焦鹏鹏
880 便携式光笔测量系统中椭圆形标志点中心定位的研究
王祥华 张广明 王 伟 刘礼建
884 基于打磨机器人的力/位混合控制策略研究
张庆伟 韩利利 徐 方 贾 凯 邹凤山
888 热网远程监控中的无线传感器网络硬件设计与实现 李 琦 张 坤 李旭东
892 生物氧化预处理过程温度分程-串级控制系统设计 范 刚 南新元
896 钕铁硼氢粉加工工艺控制方法研究 朱 林 薛艳兵
900 地表水质分析及方法比较 韩丰涛 夏美娟 梁雪春
904 利用卡诺图解决单对象多地控制问题 李姗姗 李歧强
907 基于LabVIEW的液位测量无线传感器网络系统 牛 鑫 刘自范 房泽平
910 基于无线以太网的溶氧分析仪的设计 雷鸣 黄 皎
914 基于VC和Flash的交互式电子技术手册的设计与实现
何印洲 马思乐 王金晨 尚 伟

- 917 基于GPRS的数据采集模块的设计 赵建敏 朱 琳 张艳峰
920 基于光纤传感的石化机械振动监测系统开发
牛晓东 袁合青 胡华东 周广福

- 923 基于压力传感器的水刀切割优化控制系统 徐礼龙 赵德安 于 雯
926 基于Keaplived的动态浮动IP集群实现 钱景辉 廖 镭
929 在DCS中建立阳极保护恒电位仪控制系统
王兴忠 郑建国 田中锋 莫春萍 陈曙彤 史立军

- 932 催化重整装置产品质量软测量技术应用 贺宗江
936 管道SCADA系统远程监视维护系统的开发 温 建 马 昕 郑鑫博
940 先进控制策略在兰州石化乙烯裂解炉装置的研究与应用
李 鑫 黄 鑫 杨 昆

技改与创新

- 942 一种基于GHOST软件的工控机维修方法 樊安亮 雷 军 郑文革
946 防喘振控制系统的升级改造 王 红
950 基于管控一体化系统的第三方数据通信整合 沈培璐 陈 彬
953 分子筛装置成胶晶化转料过程的Batch控制应用
闫 蕾 雷建锋 刘雪芹 朱 杰
958 浅谈“一卡通”能源收费管理系统设计理念 张桂平
961 HART信号采集系统在催化主风机组中的应用
王精娟 段妮妮 王婷婷 李 轩
964 先进控制在芳烃抽提生产过程中的应用 唐 娟 任丽丽
967 西门子气相色谱仪在总硫检测中的应用及故障处理 秦永杰 尹 会
969 霍尼韦尔C200和HPM控制器升级改造的探索与实践 赵宏世

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!

详情请看中插广告内容

电话: 0931-7357978 7313068 传真: 0931-7357978
邮箱: thkj_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 赵一喆

[期刊基本参数] CN62-1037/TQ * 1965 * m * A4 * 137 * zh * P * ¥ 15.00 * 9600 * 38 * 2012-07

CONTENTS

- 837 Situation and Development Trend of Electrical Energy Storage Technology
WANG De-ming, GU Jian, ZHANG Guang-ming, MEI Lei
- 841 Selection and Application of Control Valves
ZHENG Jian-zhang
- 844 Simple Filtering Method for On-line Data Based on Lifting Wavelet
GAO Ning-bo, LIU Qie, JIN Qi-bing
- 850 Method for Process Data Trend Feature Extraction
LIU Jia-bao, LIANG Yi, XU Man-jiang
- 854 Research on Methods for Condenser Leakage Diagnosis
SHEN Ji-chen, LIU Ling, LI Jian
- 858 Oil-Water Interface Analysis and Data Optimization Methods of Electromagnetic Field-typed Measuring Device
REN Xi-wei, REN Gong-chang, YANG Fan
- 862 Design of Ethanol Concentration Measuring and Feeding Rate Control System for Fermentation Process
HUANG Min, YU Tao, WANG Jian-lin, ZHAO Li-qiang
- 866 Design of Quality Inspection Device for Polyethylene Films Based on Machine Vision
CHEN Xi, LU Xi, REN Da-cheng
- 869 Study on MEMS Switches Based on Lumped Parameter Model
JIN Kai, HE Ye, CHEN Jian-jun, XU Fan
- 872 Application of ACO-BP Algorithm to Fault Diagnosis in Chemical Process
CHEN Jian-xue
- 876 Upgrading of GC-MS Data Acquisition and Processing System
XU Jing, ZHANG Bin, LU Yuan, JIAO Peng-peng
- 880 Study of Locating Oval Marking Point Centre in Portable Light Pen Measuring System
WANG Xiang-hua, ZHANG Guang-ming, WANG Wei, LIU Li-jian
- 884 Research on Hybrid Position/Force Control for Grinding Robots
ZHANG Qing-wei, HAN Li-li, XU Fang, JIA Kai, ZOU Feng-shan
- 888 Hardware Design and Implementation of Wireless Sensor Network for Remote Monitoring of Heating Network
LI Qi, ZHANG Kun, LI Xu-dong
- 892 Design of Sequence -Cascade Temperature Control System for Biological Oxidation Pretreatment
FAN Gang, NAN Xin-yuan
- 896 Research on Control Method for Nd-Fe-B Hydrogen Decrepitation Process
ZHU Lin, XUE Yan-bing
- 900 Comparison of Surface Water Quality Analysis Methods
HAN Feng-tao, XIA Mei-juan, LIANG Xue-chun
- 904 Karnaugh Map for Single Object Controlled in Many Places
LI Shan-shan, LI Qi-qiang
- 907 LabVIEW-based Wireless Sensor Networks for Level Measurement
NIU Xin, LIU Zi-fan, FANG Ze-ping
- 910 Design of Dissolved Oxygen Measurement System Based on Wireless Ethernet
LEI Ming, HUANG Jiao
- 914 Design and Implementation of Interactive Electronic Technical Manual Based on VC and Flash
HE Yin-zhou, MA Si-le, WANG Jin-chen, SHANG Wei
- 917 Design of Data Acquisition Module Based on GPRS
ZHAO Jian-min, ZHU Lin, ZHANG Yan-feng
- 920 Development of Petrochemical Equipment Vibration Monitoring System Based on Fibre Bragg Sensors
NIU Xiao-dong, YUAN He-qing, HU Hua-dong, ZHOU Guang-fu
- 923 Optimal Control of Water Jet Cutting System Based on Pressure Sensor
XU Li-long, ZHAO De-an, YU Wen
- 926 Realization of Dynamic Floating IP Cluster Based on Keepalived
QIAN Jing-hui, LIAO Li
- 929 Control System for Anodic Protection Potentiostat in DCS
WANG Xing-zhong, ZHENG Jian-guo, TIAN Zhong-feng, MO Chun-ping, CHEN Shu-tong, SHI Li-jun
- 932 Soft-sensing Technology for Product Quality Forecasting in Catalytic Reforming Process
HE Zong-jiang
- 936 Development of Remote Monitoring and Maintenance System for Pipeline SCADA
WEN Jian, MA Xin, ZHENG Xin-bo
- 940 Study and Application of APC Strategy in Ethylene Pyrolysis Furnace
LI Xin, HUANG Xin, YANG Kun

Control and Instruments in Chemical Industry

(Monthly)

Vol. 39, No. 7,

(Ser. No. 262)

Chief Editor and Director

Wang Fang

Excutive Editor

Tian He

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.hgzdh.cn

Distributor:

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

ISSN:1000-3932

Distribution Code:BM4304