

化工自动化及仪表

Control and Instruments in Chemical Industry

2017.9

天华化工机械及自动化研究设计院有限公司主办

第44卷 总第324期

Supmea® 美仪

杭州美仪自动化有限公司
www.supmea.com

专注于过程自动化解决方案

Focus on process automation instrument and product solutions



校验仪系列



在线PH系列



流量计系列



无纸记录仪系列



电量变送器



亮相汉诺威



主要客户秀



产品展示厅



荣誉资质墙

美仪受邀参加28届多国展, 展位号N2馆2A075, 欢迎广大新老客户莅临指导

OEM专线: 15024452707 邮箱: supmea@supmea.com
地址: 杭州经济开发区下沙21号大街600号海创园2号楼



扫一扫关注公众号
每天两分钟笑着学习仪器仪表

ISSN 1000-3932



化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第44卷 第9期 2017年9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 中国化工科学研究院

主办单位 天华化工机械及自动化研究
设计院有限公司

编辑出版

《化工自动化及仪表》编辑部

主 编 王 方

副 主 编 张志远

责任编辑 田 荷

广告负责人 冯秉耘

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: hgzdh@126.com; 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 2017年9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 25.00元

目 次

综述与评论

811 模糊控制的应用现状与发展趋势 顾 俊 张 宇

813 安全仪表系统的功能安全评估现状

杨沙沙 安 焱 孙 啸 张思杨 吴鑫鑫 陈妍君

818 变压器油中气体常规故障诊断方法的探讨与展望 郭庆奎

过程控制

823 考虑裕量损失函数的预测控制新架构 周衍彤 罗雄麟 许 锋

830 基于内模控制的 Smith 反向解耦控制器设计 王元飞 张晓静 贾玉明

检测与仪表

835 全自动多功能电能表检定系统的应用 熊小龙

837 具有零漂容忍度和非线性校正功能的电磁流量计仪表系数计算方法

汪春畅 许 伟 徐科军 吴建平 梁利平

841 不同介质温度下电磁流量计特征系数的实验分析

姜 燕 苏庆文 许文达 高 璐

845 同位素仪表就地显示操作装置的开发 杨 季 钱耀东

研究与应用

848 多进料脱甲烷塔进料位置切换的控制策略 吴 博 罗雄麟 苗立民

853 基于神经网络算法的 LVDT 传感器非线性补偿方法设计

姜 彪 李荣正 曹 磊

857 基于 PLC 的 40T 混合磁体低温分配阀箱压力控制系统 方 明 欧阳峥嵘

861 模糊神经网络在热网远程监控系统中的应用 田思庆 曹 宇 郑家风

864 流化床反应器自控系统的设计 刘长春 吴 俊 孙宏国

868 真空氢气烧结炉电气控制系统的改造设计 党晓圆 陈龙灿 陈小军 马冬梅

873 喷射引流式 BOG 回收装置的研究 赵金睿 王同吉 余道丞 高 盼

878 直通单座调节阀额定流量系数的估算

王 渭 明 友 陈凤官 郝伟沙 耿圣陶

882 一种环己醇生产装置中 DCS 控制系统的设计 李 猛

887 火电厂煤粉浓度监测装置的设计与研究 万增利

890 大型炼化企业设备故障管理系统的研究 王善伟

技改与创新

895 REXA 执行器在主风机静叶调节系统中的应用

钟 海 李闯燕 王 健 果 硕 赵仁辉 唐艳伶

899 重整装置中压汽包液位控制方案的改进策略 李洪涛 郭 猛

903 磷铵干燥多变量自控系统技改 李 荣

906 基于 PLC 的丙烯循环气压缩机控制 周 斌 郭程昕 何家辉

CONTENTS

- 811 Application Status and Development Trend of Fuzzy Control
GU Jun, ZHANG Yu
- 813 Current Status of Functional Safety Assessment of Pipeline Safety Instrumented System
YANG Sha-sha, AN Yao, SUN Xiao, ZHANG Si-yang, WU Xin-xin, CHEN Yan-jun
- 818 Discussion and Prospect of General Fault Diagnosis Methods for Gases in Power Transformer Oil
GUO Qing-kui
- 823 New Framework of Model Predictive Control Considering Margin Loss Function
ZHOU Yan-tong, LUO Xiong-lin, XU Feng
- 830 Smith Inverted Decoupling Controller Design Based on Internal Model Control
WANG Yuan-fei, ZHANG Xiao-jing, JIA Yu-ming
- 835 Application of Verification System for Automatic Watthour Meter with Multifunction
XIONG Xiao-long
- 837 Calculation Method of Electromagnetic Flowmeter Coefficient with Zero-drift Tolerance and Nonlinear Correction Functions
WANG Chun-chang, XU Wei, XU Ke-jun, WU Jian-ping, LIANG Li-ping
- 841 Experimental Analysis of the Characteristic Coefficient of Electromagnetic Flowmeter with Different Medium Temperatures
JIANG Yan, SU Qing-wen, XU Wen-da, GAO Lu
- 845 Development of On-site Display Device for Isotope Instrument
YANG Ji, QIAN Yao-dong
- 848 Control Strategy for Feeding Location Switch of the Multi-feed Demethanizer
WU Bo, LUO Xiong-lin, MIAO Li-min
- 853 Design of LVDT Nonlinear Compensation Method Based on Neural Network Algorithm
JIANG Biao, LI Rong-zheng, CAO Lei
- 857 Design of Pressure Control System for 40T Hybrid Magnet Cryogenic Distribution Valve Box Based on PLC
FANG Ming, OUYANG Zheng-rong
- 861 Application of Fuzzy Neural Network in Heating Network Remote Monitoring System
TIAN Si-qing, CAO Yu, ZHENG Jia-feng
- 864 Design of Auto-control System for Fluidized Bed Reactor
LIU Chang-chun, WU Jun, SUN Hong-guo
- 868 Reform and Design of Electrical Control System for Vacuum Hydrogen Sintering Furnace
DANG Xiao-yuan, CHEN Long-can, CHEN Xiao-jun, MA Dong-mei
- 873 Research of Jet-induced-flow BOG Recovery Device
ZHAO Jin-rui, WANG Tong-ji, YU Dao-cheng, GAO Pan
- 878 The Estimate of Rated Flow Coefficient for Single-seat Valves
WANG Wei, MING You, CHEN Feng-guan, HAO Wei-sha, GENG Sheng-tao
- 882 DCS Design for Cyclohexanol Production Device
LI Meng
- 887 Design and Research on Monitoring Device for Coal Powder Concentration in Thermal Power Plant
WAN Zeng-li
- 890 Research on Management System for Equipment Failures in Large-scale Refinery Enterprise
WANG Shan-wei
- 895 REXA Actuator Application in Stationary Blade Control System of Main Blower
ZHONG Hai, LI Min-yan, WANG Jian, GUO Shuo, ZHAO Ren-hui, TANG Yan-ling
- 899 Strategy of Improving Level Control Scheme of Medium-pressure Steam Drum in Reformer Unit
LI Hong-tao, GUO Meng
- 903 Technical Innovation of Multivariable Auto-control System for Ammonium Phosphate Dry
LI Rong
- 906 PLC-based Control over Propylene Cycle Gas Compressor
ZHOU Bin, GUO Cheng-xin, HE Jia-hui

Control and Instruments
in Chemical Industry
(Monthly)
Vol. 44, No. 9
(Ser. No. 324)

Chief Editor and Director

Wang Fang

Deputy Editor and Director

Zhang Zhiyuan

Excutive Editor

Tian He

Editor:

Editorial Office of Control and
Instruments in Chemical Industry

Publisher:

Tianhua Chemical Machinery
and Automation Co., Ltd.

Address:

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

Tel (Fax): +86-931-7351372

E-mail: hgzd@126.com; 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