

天华化工机械及自动化研究设计院有限公司主办
全国石油和化工期刊100强
全国石油和化工学术期刊50强



ISSN 1000-3932
CN 62-1037/TQ

双月刊 第49卷
6
2022年11月

化工自动化及仪表

Control and Instruments in Chemical Industry

总第369期



ATV 安特威
助您安心享受美好生活

QK2249168

S Zorb装置专用球阀

定量浮动/含固物料双向密封

- 有效解决高温条件下固定球阀容易卡死的难题
- 实现浮动球阀在含固物料条件下双向密封
- 扭矩小、密封可靠、耐磨性好、开关迅速、寿命长
- 全数字化实时质量控制
- S Zorb装置球阀的理想选择

助您安心享受美好生活



扫码获取更多产品案例

ISSN 1000-3932



9 771000 393225
万方数据



- 客户：中石化金陵石化
- 工艺：S-Zorb装置
- 尺寸：DN80
- 压力等级：CLASS 600 lb
- 操作压力：3.5Mpag
- 操作温度：480℃
- 介质：固体吸附剂，氢气
- 材质：ASTM A182 F316

化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第49卷 第6期 总第369期

双月刊(1965年创刊)

目次

综述与评论

677 柔性直流输电的故障分析及保护策略综述 蒋原 刘谨华 陈明轩

过程控制

686 双端事件触发机制下离散不确定 Markov 跳变系统动态输出反馈 H_∞ 控制

李艳辉 张国旭

693 递推积分滑模变结构控制在有源电力滤波器中的应用 陈聪

699 飞轮与电池混合储能的直流微网母线电压波动抑制策略

张继红 刘云飞 吴振奎 鲍 镛 付文豪

707 基于 DeltaV 的精馏塔温度多重控制系统的设计及应用 李文

712 分数阶 PMSM 混沌系统的柔性同步控制研究 王军光 郭浩轩

717 传动轴自动专机校直功能的控制系统设计 王德平 孟亚男

检测与仪表

720 两位三通电液换向阀阀位切换动态特性分析

安维峥 岳元龙 孙 钦 左 信 刘致祥

研究与应用

725 基于自适应布谷鸟搜索的模糊聚类算法 高妍妍 缪祥华

732 “W”型电站锅炉炉膛声波测温网格划分研究

廖运波 刘金生 曾 科 杨 剑 饶 进 周 平 郑 茂

738 基于融合深度兴趣进化单元的 DeepFM 边缘主动缓存模型研究

刘伦琨 吴丽萍

746 基于 SIS 的空冷塔液位控制参数优化

李 帅 周广利 侯兴鑫 于庭芳 吴 楠

750 物理空间中无光标反馈的指向端点分布模型研究 孟曙光 殷继彬

755 钻机电控系统功能性分类模块化方案设计 韦丁午 赵海波 杨 飞

760 基于改进 YOLOv5 的工程着装检测算法 李敏芳

768 基于有限元的高密度聚乙烯焊接过程模拟及软件开发 赵宇豪 张寿明

775 基于工业互联网构架的油气管网能源管控系统的开发与应用

张小俊 滕学睿 杨全博 张 峻

781 基于流计算的锅炉高温管壁金属寿命指标管理方法研究

刘 阳 徐 凯 周宇阳 何 成 李 伟 陈东娃 廖 杰 叶 凌

787 基于深度提升网络的入侵检测技术研究 张如雪 缪祥华

技改与创新

794 基于 Modbus 协议的横河 DCS 与 SIEMENS PLC 系统通信

沈韦霖 吴明生 陈锡银 张 斌 祁建军 陈 明

800 氰尿酸水解工艺的自动化改造 马旭光

综合信息 广告索引 (774) 拓新产品架构——磐诺推出全二维气相色谱新品 (692) 电动汽车特斯拉青睐计为液位开关 (706) 计为 5.6 m 加长型音叉液位开关填补行业空白 (716) 喜讯! LKA-22DD-11 系列隔离式安全栅获得防爆合格证 (780)

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

《中国期刊全文数据库》全文收录期刊

《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 张志远

副 主 编 田 荷

责任编辑 李映霞

编 辑 田 荷 王 丹 钱文超

广告负责人 常亚欣 (13919370346)

编辑部地址

兰州市西固区合水北路3号

邮政编码 730060

办公电话 (0931)7351372, 7311073

主编电话 (0931)7526508

收稿邮箱 hgzd@126.com

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 2022年11月20日

中国标准 ISSN 1000-3932
连续出版物号 CN 62-1037/TQ

国内代号 54-27

国外代号 BM4304

广告经营许可证号

西市监广登字(2019)第04号

国内定价 25.00元

CONTENTS

Control and Instruments
in Chemical Industry
(Bimonthly)
Vol.49, No.6
(Ser.No.369)

- 667 Overview of Fault Analysis and Protection Strategies for VSC-HVDC
JIANG Yuan, LIU Jin-hua, CHEN Ming-xuan
- 686 Dynamic Output Feedback H_{∞} Control for Discrete Uncertainty Markov Jump Systems under Two-terminal Event Triggered Mechanism
LI Yan-hui, ZHANG Guo-xu
- 693 Application of Recursive Integral Sliding Mode Variable Structure Control in Active Power Filter
CHEN Cong
- 699 Suppression Strategy for DC Microgrid Bus Voltage Fluctuation of Hybrid Flywheel and Battery Energy Storage
ZHANG Ji-hong, LIU Yun-fei, WU Zhen-kui, BAO Man, FU Wen-hao
- 707 Design and Application of Multiple Control System Based on DeltaV of Distillation Column Temperature
LI Wen
- 712 Research on the Soft Variable Structure Controller for Synchronization of Fractional-order PMSM Systems
WANG Jun-guang, GUO Hao-xuan
- 717 Control System Design for Straightening of the Transmission Shaft
WANG De-ping, MENG Ya-nan
- 720 Dynamic Characteristics Analysis of Valve Position Switching of Two-position Three-way Electro-Hydraulic Directional Valve
AN Wei-zheng, YUE Yuan-long, SUN Qin, ZUO Xin, LIU Zhi-xiang
- 725 Fuzzy Clustering Algorithm Based on Adaptive Cuckoo Search
GAO Yan-yan, MIAO Xiang-hua
- 732 Study on the Grid Partition of Acoustic Wave Temperature Measurement in W-type Boiler
LIAO Yun-bo, LIU Jin-sheng, ZENG Ke, YANG Jian, RAO Jin, ZHOU Ping, ZHENG Mao
- 738 Study on Proactive Caching Model Based on DeepFM Integrating Interest Evolution Unit
LIU Lun-hui, WU Li-ping
- 746 Optimization of Liquid Control Parameters of Air Cooling Tower Based on SIS
LI Shuai, ZHOU Guang-li, HOU Xing-xin, YU Ting-fang, WU Nan
- 750 Research on Pointing Endpoint Distribution Model without Cursor Feedback in Physical Space
MENG Shu-guang, YIN Ji-bin
- 755 Design of Functional Classification Modular for Electric Control System of Drilling Rig
WEI Ding-wu, ZHAO Hai-bo, YANG Fei
- 760 Engineering Clothing Detection Algorithm Based on Improved YOLOv5
LI Min-fang
- 768 Simulation and Software Development for High Density Polyethylene Welding Process Based on Finite Element Method
ZHAO Yu-hao, ZHANG Shou-ming
- 775 Development and Application of Energy Management and Control System for Oil and Gas Pipeline Network Based on Industrial Internet
ZHANG Xiao-jun, TENG Xue-rui, YANG Quan-bo, ZHANG Jun
- 781 Stream Computing Technology-based Metal Lifetime Monitoring of the Boiler with High-temperature Tube Wall
LIU Yang, XU Kai, ZHOU Yu-yang, HE Cheng, LI Wei, CHEN Dong-wa, LIAO Jie, YE Ling
- 787 Research on Intrusion Detection Technology Based on Deep Promoted Network
ZHANG Ru-xue, MIAO Xiang-hua
- 794 Communication between Yokogawa DCS and SIEMENS PLC Based on Modbus Protocol
SHEN Wei-lin, WU Ming-sheng, CHEN Xi-yin, ZHANG Bin, QI Jian-jun, CHEN Ming
- 800 Auto-modification of Cyanuric Acid Hydrolysis Process
MA Xu-guang

Chief Editor and Director
ZHANG Zhi-yuan
Excutive Editor
LI Ying-xia

Editor:
Editorial Office of Control and
Instruments in Chemical Industry
Publisher:
Tianhua Chemical Machinery
and Automation Institute Co.,Ltd.
Address:
No.3 North Heshui Road,Xigu,Lanzhou
730060,China
Tel:+86-931-7351372,7311073
Chief Editor:+86-931-7526508
E-mail:hgzd@126.com
Distributor:
China International Book Trading
Corporation(PO Box 398, 100048,
China)
ISSN:1000-3932
Distribution Code:BM4

兰州三热机电设备有限公司

兰州三热机电设备有限公司,是以经营工业电器元件及自动化控制产品为主的企业,公司位于兰州市西固区,成立于1999年,注册资金陆佰万元整,现有职工20人,销售12人,管理3人,技术3人,售后2人。

兰州三热机电设备有限公司经过几年的不懈努力,从初期的单一服务领域,到目前服务领域遍布于石油、化工、电力、电站、输气、燃气等行业,年销售业绩达贰仟陆佰多万元,其中兰州石化电气仪表采购壹仟柒佰多万,兰州汇丰石化贰佰陆拾多万,兰州输气公司贰佰肆拾多万,中石油西部管道局贰佰壹拾多万等。

仪表类

气相色谱仪(日本岛津)、红外光谱仪(PE公司或布鲁克公司)、电子天平(塞多利斯)、电位滴定仪(梅特勒)、热重分析仪(梅特勒)、熔融指数仪(TO公司)、离子色谱仪(热电公司)、拉力机(美国TO公司)、美国福禄克校验仪器等产品。

主要经营产品

阀门类

美国布鲁迪数控电液阀、日本HISAKA球阀等。

电气类

ABB、施耐德、西门子、金钟默勒、欧姆龙、SMC、天正、正泰、常熟、德力西、美国西恩迪蓄电池、沈阳北方防爆电器产品、中核262厂火灾报警产品、“天正”集团生产的低压电器及成套配电箱、配电柜产品的代理经销商,该类产品的均已通过IS9001质量认证。

我公司秉承富于创新,不断开拓的精神,倾力于国际国内先进的新产品

我公司的服务宗旨是:

优惠的产品价格 优良的产品品质 优秀的供货信誉 周到的售后服务

地址:兰州市西固区化工街2号

邮编:730060

电话:0931-7551012

联系人:萧强13993113344