

# 中国仪器仪表

## CHINA INSTRUMENTATION

2022年 08  
月刊

www.cnim.cn 中文域名:中国仪器仪表.CN 通用网址:中国仪器仪表杂志

中国  
仪器  
仪表

CHINA  
INSTRUMENTATION

► So easy



### KROHNE

► VA40/WIM 玻璃管转子流量计，现可提供电流信号输出功能

KROHNE 率先实现了玻璃管转子流量计的电流信号输出功能。VA40 原本就具有的非常显著的优点，如仪表安装运行后即可直接读出瞬时流量；可随时进行目视检查介质状态等。现与新开发的电流输出功能相结合，开辟了玻璃管转子流量计的新篇章。这意味着 VA40/WIM 现在可以与记录或控制系统连接使用，具有很高的性价比。

► 简单、可靠、性价比高

VA40 玻璃管转子流量计的优点是便于观察被测介质的特性，比如介质的颜色变化，介质中是否含有气泡等。仪表安装运行后，就地指示，无需供电。

多种过程连接方式可供选择：法兰连接、螺纹连接、卡箍连接和软管连接等。无论您选择哪种连接方式，VA40 流量计都具有最大程度的通用性和免维护性，具备无以伦比的高性价比。

► measure the facts



承德热河克罗尼仪表有限公司

电话: 0314-2120930 2120940  
传真: 0314-2120920 2120077  
网址: www.rehe-krohne.com

ISSN 1005-2852



9 771005 285006

2022年

第8期

**云端智能控制器**  
“互联网+”智能控制器, 助推装备制造升级

- ✓ 触屏式操作
- ✓ 数据可记录
- ✓ 互联网功能
- ✓ 功能可扩展

AI大屏人工智能温度控制器/工业调节器, 用于温度、压力、流量等参数的精确控制, 具备丰富扩展功能, 可以通过以太网口接入网络同时连接多台电脑, 或者通过P2P云端功能(无需公网IP即可穿透内网监测)实现手机、平板异地远程监视与操作。

登录宇电官网 [WWW.YUDIEN.COM](http://WWW.YUDIEN.COM) 了解更多详情

宇电自动化科技有限公司 YUDIAN AUTOMATION TECHNOLOGY CO.,LTD. 销售热线: 400-880-9020 技术服务热线: 400-888-2776

**KROHNE**  
measure the facts

温度变送器

工业温度传感器

紧凑型

承德热河克罗尼仪表有限公司  
电话: 0314-2120930 2120940  
传真: 0314-2120920 2120077  
网址: [www.rehe-krohne.com](http://www.rehe-krohne.com)

## 本期主题·工业互联网

- 17 装备制造业工业互联网二级节点建设与应用  
/ 李 媛 马秀丽 杨祖业等
- 22 食品行业工业互联网标识解析应用研究  
/ 严佳敏 李 波 吕 彬等

## 综述

- 28 浅谈“汽电双驱”引风机控制方式  
/ 马建伦 吴振卫 陈志强等
- 31 浅谈输气管道工程中工业控制系统的网络安全防护  
/ 陈方霞

## 医疗装备·专栏

- 35 浅析ISO 14971和IEC 62366标准的制修订进展及关系  
/ 张 鑫 孙 腾

## 应用研究

- 39 循环流化床锅炉温度仪表的设计选型及可靠性分析  
/ 涂 冲
- 44 图像识别技术在钢板表面检查的应用  
/ 肖 帆 杨 超
- 47 面向安全PLC的高诊断覆盖率AO模块的设计  
/ 金光淑
- 52 WirelessHART无线仪表系统的组成及应用  
/ 吕长达
- 55 BH5000监测系统在裂解气压缩机组应用研究  
/ 韩雪原
- 58 一种提高超声水表计量精度的软件算法  
/ 魏 毅 裘 晨 泮阳海等
- 62 减温减压器在流化床干燥器的实际应用  
/ 孙正光 严梅仙 邱 悦

## 解决方案

- 66 1050MW超超临界机组PCV阀控制回路分析与优化  
/ 孙 通
- 70 集气站数字化改造工程方案研究  
/ 齐佳睿
- 74 1151压力变送器信号处理板老化测试装置设计与开发  
/ 魏 莉 杜锦铭 包伟华

## 技术探讨

- 79 电涡流振动位移传感器自动检定技术方案研究  
/ 郑建忠
- 84 炼化企业区域报警响应中心的研究与探索  
/ 刘清源



## Industrial Internet

- 17 Construction and Application of Industrial Internet Secondary Nodes In Equipment Manufacturing Industry
- 22 Research on Industrial Internet Identification Analysis Application in Food Industry

## SUMMARY

- 28 Talking About Control Method of Steam-electric Dual-drive Induced Draft Fan
- 31 Discussion on Network Security Protection of Industrial Control System in Gas Transmission Pipeline Engineering

## Medical Equipment

- 35 Analysis on the Development and Their Relationship of ISO 14971 and IEC 62366

## Application Research

- 39 Design and Reliability Analysis of Temperature Instrument for Circulating Fluidized Bed Boiler
- 44 Application of Image Recognition Technology in Surface Inspection of Steel Plate
- 47 Design of High Diagnostic Coverage AO Module for Safety PLC
- 52 Composition and Application of Wireless HART Wireless Instrument System
- 55 Application of BH5000 Monitoring System in Cracking Gas Compressor Unit
- 58 A Software Algorithm to Improve the Measuring Accuracy of Ultrasonic Water Meter
- 62 The Practical Application of Temperature and Pressure Reducer in Fluidized Bed Dryer

## SOLUTION

- 66 Analysis and Optimization of PCV Valve Control Circuit for 1050MW Ultra-supercritical Unit
- 70 Study on Digital Reconstruction Project of Gas Station
- 74 Design and Development of 1151 Pressure Transmitter Signal Processing Board Aging Test Device

## Technical Exploration

- 79 Study on Automatic Verification Technology for Eddy-current Vibration Displacement Sensor
- 84 The Research and Exploration of Regional Alarm Response Center in Petroleum Refinery and Petrochemical Plants

# 中国仪器仪表

## CHINA INSTRUMENTATION



**三方控制阀**  
SANFANG CONTROL VALVE


气动薄膜单座调节阀

品质成就价值 创新引领未来

硬密封球阀 平衡性三通调节阀 低温夹套真空调节阀 偏心蝶阀 自力式压力调节阀

浙江三方控制阀股份有限公司  
ZHEJIANG SANFANG CONTROL VALVE CO.,LTD.

地址：浙江省温州市乐清市虹桥镇 电话：0577-82222222 0577-82222222  
0577-82222222 0577-82222222 http://www.sanfang.com




**HRGSM** 触摸数据采集控制工作站  
记录仪一场新革命

12寸大屏显示，70路万能输入  
大数据采集记录，以太网通信，抗干扰能力强

产品品种：  
• 触摸中长图彩色无纸记录仪  
• 触摸数据采集控制工作站

概述：  
触摸数据采集控制工作站：70路模拟量万能输入、6路开关量输入、20路继电器报警输出、14路模拟量输出，信号种类多样，大数据采集记录。屏幕大、画面显示丰富。触屏与鼠标两种操作模式，控件操作方便，界面响应迅速，人机交互好。多种通信方式，可带以太网，带报警邮件发送。全隔离输入、输出，抗干扰能力强。

应用领域：  
广泛运用于电力、石化、冶金、轻工、制药、航空等诸多领域。



[WWW.HRGS.COM.CN](http://WWW.HRGS.COM.CN)