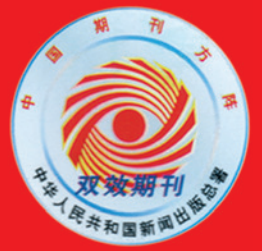


中国期刊全文数据库·中国学术期刊(光盘版)·中国核心期刊(遴选)数据库  
专为仪器仪表用户和企业服务的优秀科技期刊



# 中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION

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

2023年  
月刊 07

## CC-Link IE TSN

# 高速运动中的精确同步

千兆带宽和时间敏感性让 TSN 系统  
实现了高速、高精度的同步控制。

TSN  
ready

ISSN 1005-2852



9 771005 285037

CC-Link协会 中国支部  
中国自动化学会集成自动化技术专业委员会  
控制与通信网络CC-Link工作组  
▶▶ www.cc-linkchina.org.cn



## 本期主题 · 物联网

- 17 基于Docker技术的深空数据分发服务研究  
/ 崔现耀 冯旭哲 李 攀等

### 综述

- 23 实践基础与理论重构视角下推进工业互联网发展研究  
/ 傅文军 于海生

### 应用研究

- 27 基于声音识别的中厚板轧线剪切废料掉落状态监控  
/ 张 飞 陈 娇 李艳姣等
- 33 风洞计量校准软件的研究与应用  
/ 裴 锐
- 38 两安融合温度变送器的测试、验证与评价（上）  
/ 肖家麒 许浩峰 徐德俊
- 42 烟气抑损预处理装置在CEMS中的应用  
/ 郭 杰 刘浩然 王 冲等
- 48 裂解炉炉管温度监测与分析系统的运用  
/ 赵慧慧
- 52 PID可挥发性有机物检测仪维护工作的研究  
/ 马引成 冉 元 谈敦国
- 57 数据采集系统在石化企业的应用  
/ 胡 庆 姜 涛 党鼎皓
- 61 基于激光传感器的波纹管尺寸测量系统  
/ 闫鸣旭 常 伟

### 解决方案

- 64 IO-Link设备协议测试工具的设计  
/ 顾洁洁
- 68 烷基化压缩机控制系统解析  
/ 陈浩林 刘清源

### 技术探讨

- 72 热式气体质量流量计预热特性的研究  
/ 马 力 刘夷平 范 晨
- 76 干式多流束水表各流量点叶轮状态的定量分析  
/ 祝为民 盛跃飞 陈 斌等

**UDIAN**

## 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 YUDIEN AUTOMATION TECHNOLOGY CO.,LTD. 销售热线: 400-880-9029 技术服务热线: 400-888-2776

**PHENIX CONTACT**

## 赋能全电气社会

Empowering the All Electric Society

引领数字工业, 赋能全电气社会

AES

源于对创新和技术的激情, 菲尼克斯电气一百年来致力于为全球市场提供全系列创新产品, 从模块化接线端子到全新控制技术, 以及电气化、网络化和自动化解决方案, 这是我们对实现全电气社会的承诺。

菲客E家

## INTERNET OF THINGS

- 17 Research on Deep Space Data Distribution Service Based on Docker Technology

## SUMMARY

- 23 Research on Promoting the Development of Industrial Internet from the Perspective of Practical Basis and Theoretical Reconstruction

## APPLICATION RESEARCH

- 27 Falling State Monitoring of Shear Scrap in Plate Rolling Line Based on Sound Recognition
- 33 Research and Application of Wind Tunnel Measurement Calibration Software
- 38 Test, Verification and Evaluation of Functional Safety & Security Integrated Temperature Transmitter (Part 1)
- 42 Application of Preconditioning Device for Flue Gas Inhibition Loss in CEMS
- 48 Application of Temperature Monitoring and Analysis System for Cracking Furnace Tube
- 52 PID Study on Maintenance of Volatile Organic Compound Detector
- 57 Application of Data Acquisition System in Petrochemical Enterprises
- 61 Measurement System of Bellows Size Based on Laser Sensor

## SOLUTION

- 64 Design of IO-Link Device Protocol Testing Tool
- 68 Analysis of Alkylation Compressor Control System

## TECHNICAL EXPLORATION

- 72 Study on Preheating Characteristics of Thermal Mass Gas Flowmeters
- 76 Analysis on the Status of the Vane Wheel of Multi-jet Dry Type Water Meter Under Different Flow Rate

# 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虹光村 1 号 1181000  
电话：0577-82222222 传真：0577-82222222  
官方网站：www.sanfang.com 电子邮箱：sales@sanfang.com

广告




**HR 红钢** 触摸数据采集控制工作站  
记录仪一场大革命

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)

广告

# AI-8系列

## 高性能多功能温控器/调节器



- ▶ 人工智能算法，轻松实现精准控制
- ▶ 高精度低温漂，提供高效节能体验
- ▶ 两年严格测试，打造高可靠性品质
- ▶ 高速通讯网络，快速组建大型系统
- ▶ 丰富控制功能，满足各种现场需求
- ▶ 电源防护升级，误接电压安全无虞

传承宇电多项核心技术，基于新一代模块化和平台化技术，充分利用CPU及A/D芯片的性能，适合需要高性能及高速采样、多段程序控制和串级控制等多功能需求的应用场合。

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

**厦门宇电自动化科技有限公司**  
XIAMEN YUDIAN AUTOMATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

销售服务热线：400-880-9029  
技术服务热线：400-888-2776



宇电官微