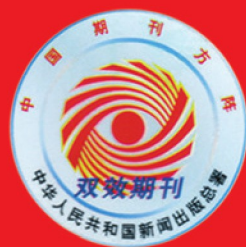


《中国学术期刊网络出版总库》全文收录·中国核心期刊(遴选)数据库
专为仪器仪表用户和企业服务的优秀科技期刊



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

2024年
月刊 01



我们提供规范、行规及安装导则、测试与认证、
PI技术培训、研讨会与咨询服务

PROFINET@TSN



ISSN 1005-2852



9 771005 285201

中国PROFIBUS & PROFINET协会

地址: 北京市西城区广安门外大街甲397号

网址: www.pi-china.org.cn

电话: 010-63262680

邮箱: liupeng@pi-china.org.cn

本期主题 · 工业5G

17 防爆5G微基站研发及其在石化企业的应用

/ 宋昊爽 焦云强 徐海涛等

综述

21 数字孪生技术人才培养探索

/ 杜玉雪 朱国良

26 DCS仪器控制系统在石化行业的优化设计

/ 翟亚君

应用研究

30 基于FX3U PLC控制的轧制冲压模拟装置研究

/ 陈奎 夏平

35 基于大数据技术的热轧辊道电机监测模型的设计与应用研究

/ 赵庆浩 荆丰伟 刘恒文

40 基于FA-BP神经网络模型的烘丝机设备故障诊断

/ 汪冬冬 侯加文 焦帅帅等

45 利用DCS系统网络实现炼化企业固定污染源在线监测数据上传

/ 张建军

50 智能电容液位计在VOCs余热锅炉的应用

/ 翟宏伟

54 基于风电网侧变流器虚拟阻尼控制策略的研究

/ 郭冬临 余岳 李炳璋等

59 超临界直流锅炉入炉煤快速切换装置研究与应用

/ 黄细聪 蒋锋

62 COD分析仪数据异常分析及处理措施

/ 赵吉鹏

技术探讨

66 国产数控设备关键技术及未来发展方向探讨

/ 李念

70 高功率880nm激光芯片可靠性验证分析

/ 张欢欢 余良清 阮仕环等

73 PLC控制系统技术应用探讨

/ 姜涛 周毅昕 曹洪瑞

使用与维修

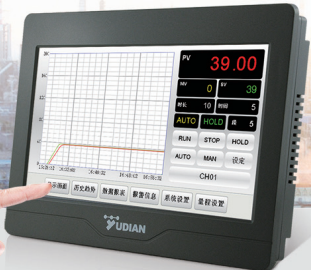
77 浅析iPM12心电图监护仪的维修与保养管理

/ 李金欣 王海军 张婧涵等

YUDIAN

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.YUDIAN.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: 400-880-9029 技术服务热线: 400-888-2776

广告



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

广告

INDUSTRIAL 5G

- 17 Research and Development of Explosion-proof 5G Picoremove Radio Unit and its Application in Petrochemical Enterprises

SUMMARY

- 21 Exploration of Talent Cultivation for Digital Twin Technology
26 Optimal Design of DCS Instrument Control System in Petrochemical Industry

APPLICATION RESEARCH

- 30 Research on the Simulation Device of Rolling and Stamping Based on FX3U PLC
35 Design and Application Research of a Monitoring Model for Hot Rolling Roller Table Motors Based on Big Data Technology
40 Fault Diagnosis of Silk Drying Machine Based on FA-BP Neural Network Model
45 How to Upload On-line Monitoring Data of Fixed Pollution Sources in Refining and Chemical Enterprises by Using DCS System Network
50 Application of Intelligent Capacitance Level Meter in VOCs Waste Heat Boiler
54 Research of Virtual Damping Control Strategy for Grid Side Converters of Wind Turbines
59 Research and Application of Supercritical DC Boiler Coal Rapid Switching Device
62 Abnormal COD Analyzer Data Analysis and Treatment Measures

TECHNICAL EXPLORATION

- 66 Discussion on Key Technologies and Future Development Directions of Domestic CNC Equipment
70 High Power 880nm Laser Chip Reliability Verification Analysis
73 Discussion on the Application of PLC Control System Technology

USE AND MAINTENANCE

- 77 Analysis on Maintenance and Maintenance Management of iPM12 ECG Monitor

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

精密球阀 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：浙江省宁波市鄞州区中河街道中河社区 电话：0574-88000000 传真：0574-88000001
网站：http://www.sanfang.com

广告



HR 红钢 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

广告

仪器仪表行业 值得信赖的媒体合作平台

《中国仪器仪表》杂志（CHINA INSTRUMENTATION）创刊于1981年，是当时国家仪器仪表总局的“官方刊物”，由国家新闻出版署批准注册、面向国内外正式出版发行的综合类技术期刊。现由中国机械工业联合会主管，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国仪器仪表行业协会主办。该刊为中国仪器仪表、自动化控制技术领域的专业媒体；中国科技期刊精品数据库入选期刊；中文电子期刊服务数据库入选期；2001年入选“中国期刊方阵”，为496家“双效期刊”之一，通过平面、网络、会议等多种形式与众多仪器仪表、自动化企业有着长期、深入的合作，其独特、前沿的主题和内容也吸引了行业内多方面人士的关注而备受喜爱。在仪器仪表、自动化控制领域具有相当的影响和威望。

《中国仪器仪表》杂志办刊宗旨：传播仪器仪表和自动化控制科技知识，跟踪国际技术进展，探讨企业技术创新，交流产品开发和成果应用经验，宣传优秀企业与企业家，架设技术推广的桥梁。

《中国仪器仪表》杂志编辑部

地 址：北京广安门外大街甲397号

邮 编：100055

编辑部：010-63261815

广告部：010-63261815

发行部：010-63490360

传 真：010-63490360

网 址：<http://www.cnim.cn>

电子邮箱：cnim@163.com



中国仪器仪表
微信公共平台