

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

QK1920415



# 中国仪器仪表

## CHINA INSTRUMENTATION

2019年 05  
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



ISSN 1005-2852



771005 285037

万方数据



扫码访问公众号  
C/C俱乐部

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  
市内联络处:上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心19楼  
同济大学联络处:上海同济大学嘉定校区电信学院大楼  
电话:021-64940523 传真:021-64940525  
邮件: support@cn.cc-link.org  
▶ [www.cc-linkchina.org.cn](http://www.cc-linkchina.org.cn)



CC-Link 协会



**UDIAN**  
D7/E7系列数显模块

22.5mm 宽度    丰富功能 多种配置    多种算法 控制稳定    自带通讯 方便联网    数码显示 自带按键

数据采集、信号调理/经济、灵活、宜安装

宇电全新推出D7/E7数显模块，产品体积轻巧，使用方便，可广泛应用于需要节省空间的场合作为数据采集与温度控制使用。

登陆宇电官网www.yudian.com，了解更多详情。

宇电自动化科技有限公司    销售热线：400-880-9029  
YUDIAN AUTOMATION TECHNOLOGY CO.,LTD    技术服务热线：400-888-2776

宇电官微

中国科技实业优秀单位    ISO9001; CE 国际认证  
中国仪器仪表行业协会执行器副理事长单位  
浙江永久科技实业有限公司



### 阀门专业制造商

各类电磁阀、精巧调节阀、自控阀和手动阀

地址：浙江省瑞安市沿江西路248号(325200)  
电话：0577-65663844 65676650  
传真：0577-65661033 65664570  
网址：www.chinayongjiu.cn  
E-mail: yj@chinayongjiu.cn  
北京办事处：电话/传真：010-62613615  
上海办事处：电话/传真：021-62743002  
成都办事处：电话/传真：028-85539285  
西安办事处：电话/传真：029-87336908

### 17 信息与动态

#### 本期主题·工业自动化与标准化

- 21 欢迎您出席第十八届“工业自动化与标准化”2019研讨会  
/ 李玉敏
- 22 新时代“机械”装备工业面临紧迫解决的问题  
装备的“功能安全”与“网络安全(信息安全)”  
/ 沈烈初
- 23 从埃塞航坠机看智能化系统功能安全的重要性  
/ 史学玲
- 27 从网络安全改变战争形式说起  
/ 史学玲
- 32 数字化交付在智能制造中的位置及发展趋势  
/ 孙发亮

#### PI-China·专栏

- 37 宝马莱比锡工厂的集成自动化概念
- 39 PROFI-safe IO模块应用于海瑞克(Herrenknecht)公司  
隧道掘进机中

#### 应用研究

- 41 便携式流速仪测试装置中环形水槽的架拆与优化  
/ 王勇 叶松 王首举等
- 47 湿硫磺蒸气腐蚀测试方法的研究  
/ 戴晨阳 王键均 张盼盼等
- 53 铬钢连续酸洗线自动化仪表控制系统的应用  
/ 张东红
- 58 石油行业化学药剂注入系统用微小流量计量仪表选型研究  
/ 张伟刚 王爱军 付勃昌
- 63 基于红外测温的电站锅炉温度检测与二维温度场重建  
/ 戴媛媛 任建立
- 68 LAG-4100半导体激光气体分析仪在炼铁高炉的应用  
/ 范中伟 范中武

#### 技术探讨

- 71 大型钠冷快堆核电站蒸汽发生器仿真模型开发与分析  
/ 刘勇 徐海斌 陈林等
- 76 涡街流量计应用问题的探讨  
/ 刘洪博 朱国安 苏振北等
- 80 高炉冷却水温差在线智能监测系统应用探讨  
/ 高斌 王永康
- 85 一种模拟量输入模块的失效分析  
/ 崔凤勇
- 89 自控电缆敷设方式选择与施工技术要点  
/ 李晶晶

17 **Information and Trends**

## Industry Automation and Standardization

- 21 The 18<sup>th</sup> "Industrial Automation and Standardization" Forum  
—Digitalization and Networking of Manufacturing Equipments and Production Processes
- 22 The New Era "Mechanical" Equipment Industry Is Facing Urgent Problems to Solve the "Safety" and "Security"
- 23 The Importance of Functional Safety of Intelligent Systems by Viewing Ethiopian Airlines Crash
- 27 Begin with How Network Security Change the War
- 32 The Position and Development Trend of Digital Delivery in Intelligent Manufacturing

**PI-China**

- 37 Integrated Automation Concept at the BMW Leipzig
- 39 The PROFIsafe IO Module is Used in the Tunnel Boring Machine of Herrenknecht

**Application Research**

- 41 Removal and Optimization of Ring Flume in Portable Measuring Device of Velocity Mete
- 47 Research on Test Method of Flowers of Sulfur Test
- 53 Research and Application of Automatic Instrument Control System in Chromium Steel Continuous Pickling Line
- 58 Study On the Selection of Micro-flow Meter for Chemical Injection System in Petroleum Industry
- 63 Temperature Detection and Reconstruction of Two-dimensional Temperature Field of Power Station Boiler Based on Infrared Temperature Measurement
- 68 LAG-4100 Semiconductor Laser Gas Analyzer for Iron Blast Furnace Application

**Technical Exploration**

- 71 Development and Analysis of Large Sodium-Cooled Fast Reactor Nuclear Power Plant Steam Generator Simulation Model
- 76 Discussion on Application of Vortex Flowmeter
- 80 Discussion on the Application of Online Intelligent Monitoring System for Cooling Water Variance in Blast Furnace
- 85 Failure Analysis of an Analog Input Module
- 89 Selection and Construction Technique of Automatic Control Cable Laying

中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION

LEEG 单晶硅压力变送器

上海立格仪表有限公司  
www.leeg.cn

单晶硅压阻技术压力变送器, 精度可达 0.05%\*



地址 / 上海市闵行区都会路100号 邮编 / 201109  
A / No.100 Duhui Road, Minhang District, Shanghai China  
电话 / 021-3126 1976 传真 / 021-3126 1975  
T / 021-3126 1976 F / 021-3126 1975



传感器专家 一中沪电子



● 光幕传感器 ● 光电传感器 ● 接近传感器 ● 光纤传感器  
● 固态继电器 ● 计时计数器 ● 切纸机安全光栅 ● 多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO.LTD

ISO9001 CE

上海中沪电子技术研究设计所  
上海中沪电子有限公司

信箱: 上海020-047信箱

邮编: 200020

总部: 上海市闵行区都会路2338号9号楼

邮编: 201108

电话: 021-64393203 54363635

传真: 021-54353161

技术服务热线: 400-820-1600 800-820-1600

Http://www.zonho.com.cn Email: info@zonho.com.cn

## 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](mailto:cnim@163.com)



中国仪器仪表  
新浪微博



中国仪器仪表  
微信公共平台