

# 中国仪器仪表

## CHINA INSTRUMENTATION

2016年 12  
 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



### DTSD8080M系列导轨式安装三相多回路电能表

(应用于移动通讯发射基站等多回路电能计量电力参数监控)



全新推出的导轨式三相多回路电能表,最多可同时计量四组电能参数。主要针对移动通讯发射基站分单位电能计量,及在工业、商业领域中需要分区域,分不同设备进行电能计量等应用而开发。本产品还具有多路独立电力参数测量,点阵液晶显示、预置报警、RS485通讯、事件记录等丰富的扩展功能。导轨式安装,空间占用少,综合成本低,方便维护等优势。

DP4四位半高速采样电压电流表



TE智能温控表



DS9L三相智能电力表



DW9T三相多功能电力表



ISSN 1005-2852

广东东崎电气有限公司

电话: 0760-88888898 (30线) 传真: 0760-23371891/92

服务专线: 400-088-3800 http://www.toky.com.cn



万方数据

#### 17 信息与动态

#### 本期主题·科学仪器

- 19 氦质谱分流检漏技术研究  
/ 朱长平
- 22 基于质谱技术的在线大气细颗粒物源解析研究  
——以江苏省淮安市为例  
/ 朱翔 朱群

#### 智能制造专项

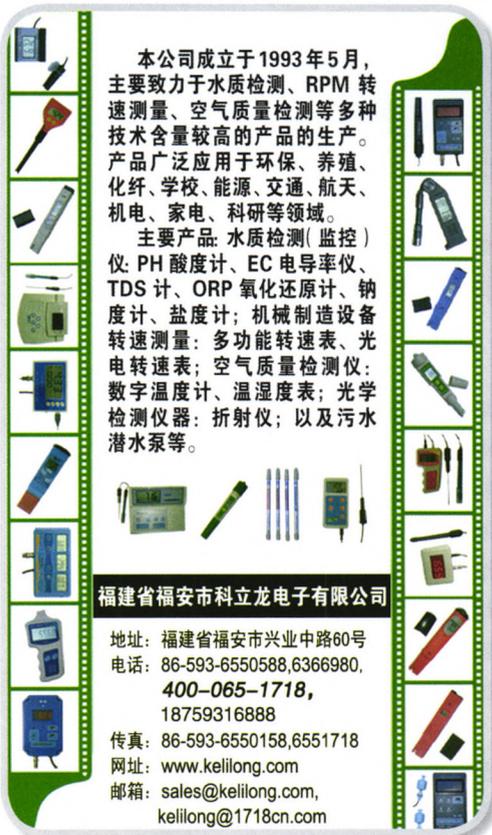
- 26 ITEI为中德智能制造合作首次副部长级会议圆满召开提供支撑
- 27 “面向智能工厂/数字化车间安全一体化设计与实施”项目启动暨开题会议在京召开
- 28 贴近企业，发挥基础支撑，服务智能制造
- 30 三菱电机FA整合方案e-F@ctory  
助力轮胎企业实现信息化、智能化工厂  
/ 彭贵斌
- 37 转型进行时  
——采用综合性维护策略是通往成功之路  
/ Christoph Manegold
- 39 城市地下“生命线”的守护者  
——菲尼克斯电气为综合管廊提供可靠监控  
/ 施华
- 40 能源大数据的“智能小管家”  
——采用现代能源管理系统实现自动化及绿色生产  
/ 白洋

#### 应用研究

- 42 基于矿用潜水泵的防水型排水控制系统  
/ 杨栋梁
- 45 混合控制系统在塑料吹膜机中的应用  
/ 袁霄 董丹娜 石莹
- 50 巴特沃斯型EMI滤波器在飞艇电源系统中的应用  
/ 刘传超 倪勇
- 53 基于无线自组网络的分户计量供热控制系统  
/ 马晓莉

#### 技术探讨

- 57 数据集成：四、了解数据集成工具的收益  
/ 华镛
- 61 PROFINET一致性类别  
/ 王静
- 65 菲尼克斯全新信号隔离变送解决方案  
/ 尤斌
- 68 新航行系统下四维飞行管理系统航迹信息协商  
/ 陈甲
- 74 我国环境试验设备行业自主创新成果显著  
/ 王家龙 文胜 龙娟



本公司成立于1993年5月，主要致力于水质检测、RPM 转速测量、空气质量检测等多种技术含量较高的产品的生产。产品广泛应用于环保、养殖、化纤、学校、能源、交通、航天、机电、家电、科研等领域。

主要产品：水质检测(监控)仪：PH酸度计、EC电导率仪、TDS计、ORP氧化还原计、钠度计、盐度计；机械制造设备转速测量：多功能转速表、光电转速表；空气质量检测仪：数字温度计、温湿度表；光学检测仪器：折射仪；以及污水潜水泵等。

**福建省福安市科立龙电子有限公司**

地址：福建省福安市兴业中路60号  
电话：86-593-6550588, 6366980, 400-065-1718, 18759316888  
传真：86-593-6550158, 6551718  
网址：www.kelilong.com  
邮箱：sales@kelilong.com, kelilong@1718cn.com

中国科技实业优秀单位 IS09001; 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 **Information and Trends**

## Scientific Instrument

- 19 Research on Helium Mass Spectrometry Leakage Detection Technology
- 22 A Study on PM2.5 Source Analysis within Huai'an Municipality  
—A Case Study of Huaian

**Special Column of Intelligent Manufacturing**

- 30 The e-F@ctory Integration Scheme from Mitsubishi Electric Promote Informatization and Intelligent Ializeoftire Enterprise
- 37 Maintenance in Transition  
—A Combination of Strategies will Lead to Success
- 39 The Guardian of The Urban Underground "Lifeline"  
—Phoenix Contact Providing Reliable Monitoring for Utility Tunnel
- 40 Intelligent Management of Energy Big Data  
—Using Modern Energy Management System to Realize Automation and Green Production

**Application Research**

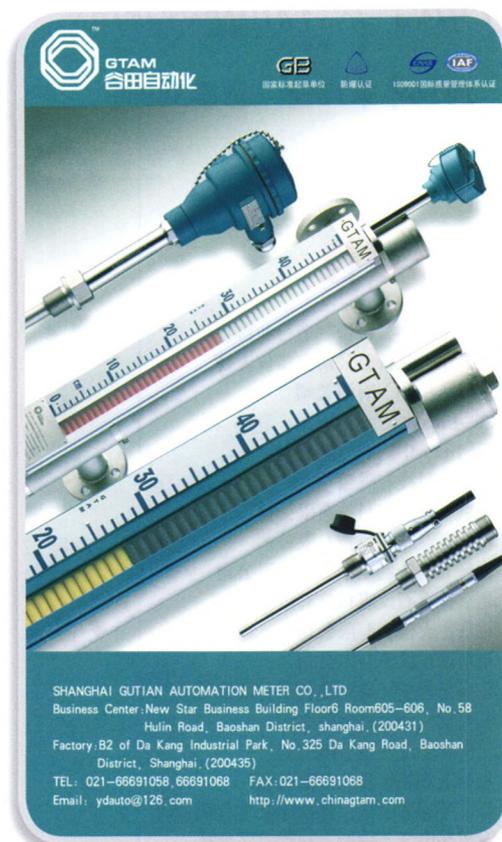
- 42 Based on Mine Submersible Pump of Waterproof Drainage Control System
- 45 Application of General Control System in Plastic Film Blowing Equipment
- 50 Application of Butterworth EMI Filter in Airship Power System
- 53 Household Heat Metering Heating Control System Based on the Ad Hoc Network

**Technical Exploration**

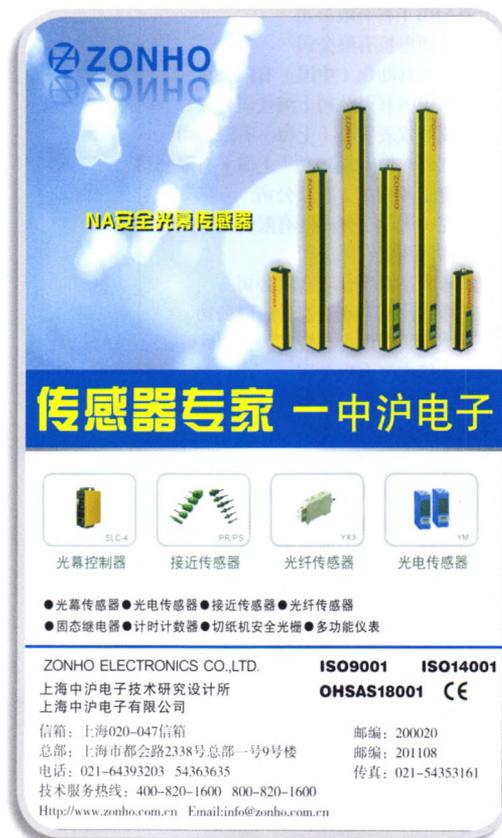
- 57 DataIntegration:  
4. Understanding the Benefits of Data Integration Tools
- 61 PROFINET IO Conformance Classes
- 65 New Signal Conditioning Solution from Phoenix Contact
- 68 Trajectory Negotiations Mechanism of 4 Dimension Flight Management System
- 74 Our Environmental Test Equipment Industry Innovation and Remarkable Achievements

中国仪器仪表

CHINA INSTRUMENTATION



SHANGHAI GUTIAN AUTOMATION METER CO., LTD.  
Business Center: New Star Business Building Floor6 Room605-606, No. 58  
Hulin Road, Baoshan District, Shanghai, (200431)  
Factory: B2 of Da Kang Industrial Park, No. 325 Da Kang Road, Baoshan  
District, Shanghai, (200435)  
TEL: 021-66691058, 66691068 FAX: 021-66691068  
Email: ydauto@126.com http://www.chinagtam.com



ZONHO  
NA安全光幕传感器

传感器专家 一中沪电子

光幕控制器 SLC4 接近传感器 PRPS 光纤传感器 YK3 光电传感器 YM

●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.  
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: 上海市都会路2338号总部一号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

ISO9001 ISO14001  
OHSAS18001 CE

## 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刊; 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216室

邮 编: 100055

编辑部: 010-63461006, 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