

化工自动化及仪表

Control and Instruments in Chemical Industry

2013.4

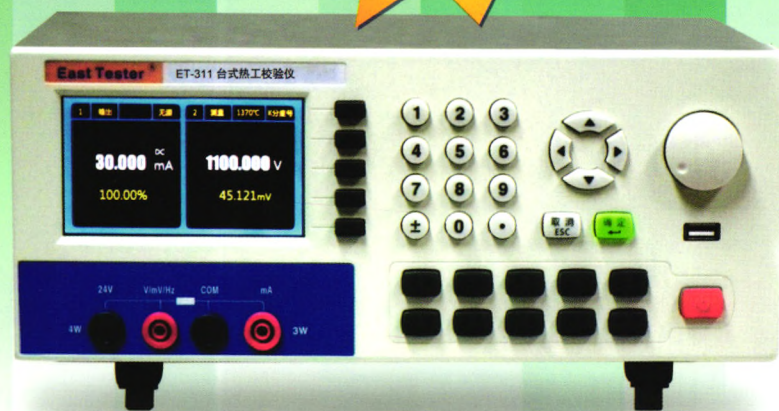
天华化工机械及自动化研究设计院有限公司主办 第40卷 总第271期 2013年4月

East Tester[®]

ET31系列台式热工校验仪

主要特点:

1. 信号种类: 直流电压 (测量: $-100V \sim 100V$, 输出: $0V \sim 11V$)、电流 (测量: $-30mA \sim 30mA$, 输出: $0 \sim 30mA$)、电阻 (测量: $0 \sim 4500\Omega$, 输出: $0 \sim 4500\Omega$)、频率 (测量: $0 \sim 100kHz$, 输出: $0 \sim 20kHz$) 及模拟热偶、热阻信号。
2. 支持1路信号测量/输出+ (1~3) 路信号输出
3. 提供1路 $0 \sim 50V$ 直流电源。
4. 采用Pt100外置传感器进行冷端自动补偿。
5. 4.3英寸宽大彩屏显示
6. 精度等级0.01%、0.02%可选。



ET3080组合式多路校验仪



SFY-68便携式
压力校验仪



温度校验仪
ETX-2010



多功能
过程校验仪
ETX-2025



电流电压
校验仪
ETX-2015



热电偶
校验仪
ETX-2014

ISSN 1000-3932



9 771000 393102

万方数据

杭州中创电子有限公司

电话: 0571-56861333 (总机)
传真: 0571-56861355

地址: 杭州市康桥工业园康乐路3号
网址: <http://www.cnheader.com>

邮编: 310015
QQ: 80002020

化工自动化及仪表

HUAGONG ZIDONGHUA JI YIBIAO

第40卷 第4期 2013年4月出版

月刊(1965年创刊)

美国剑桥科学文摘(CSA)收录期刊
波兰哥白尼索引(IC)数据库收录期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
《中文电子期刊服务资料库》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

主管单位 中国化工科学研究院
主办单位 天华化工机械及自动化研究
设计院有限公司

编辑出版
《化工自动化及仪表》编辑部

主 编 王 方
责任编辑 李映霞
广告负责人 冯秉耘 常亚欣

编辑部地址
兰州市西固区合水北路3号
邮政编码 730060
电话(传真) (0931)7351372
<http://www.hgzdh.cn>
E-mail:bjb@hgzdh.cn

印 刷 兰州人民印刷厂
国内发行 兰州市邮政局
订 阅 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,100048)
出版日期 2013年4月10日

国内统一连续出版物号
CN62-1037/TQ
国际标准连续出版物号
ISSN 1000-3932
国内邮发代号 54-27
国外发行代号 BM4304
广告经营许可证号
6201044000010
国内定价 15.00元

目 次

综述与评论

- 429 海上风电机组状态监测与故障诊断的发展和展望 郑小霞 叶聪杰 符 杨
过程控制
- 435 基于极限学习机的汽轮机故障诊断 陈立军 孙 凯 侯媛媛 海冉冉
439 变性淀粉脱水及气流干燥系统的控制策略优化
邱 炜 王 豪 袁蔡斌 徐文艳
- 443 生物质固化燃料锅炉控制系统的研究 徐凯宏 姜 坤
446 基于多变量开关型选择性控制系统的设计编程及应用
刘 渊 赵辉堂 廖永贞 刘中明
- 451 一种基于VRFT的全格式无模型自适应控制 孙淑杰 苏成利 侯立刚
457 基于自适应小波神经网络的往复泵故障诊断
赵志华 吴 力 刘继承 路敬祯

检测与仪表

- 460 灰色关联分析法对润滑油微量水分测量的改进 马远佳 杨永明
464 基于单片机AT89C51的粮食水分检测系统
王永安 殷海双 段志伟 宋金波 姚建红
- 467 数字图像颜色恒常性算法及应用 曹生现 李国英 王延红 郑丽婷
471 气体流速的测定方法 赵聪聪
474 微分跟踪器的研究与应用 张海丽 张宏立
478 气质联机-气相色谱仪测定UASB处理猪废水中挥发性脂肪酸
施云芬 孙 萌 张更宇
- 482 运输过程冲击波形低功耗捕获技术的研究 杜太行 王 贝 彭珊珊
研究与应用
- 485 离心泵变频控制对流量控制性能的影响分析 聂建美 于 洋 罗雄麟
490 泵全特性曲线差异对长距离浆体输送管道停泵水锤的影响
周云龙 李书芳 刘 博
- 494 基于BP神经网络的变压器故障诊断 李志斌 陈成优 李启本 许云辉
497 基于SVPWM控制的永磁同步伺服电机调速研究 付光杰 孙胜男 杜立志
501 磁场处理对水分子结构和CaCO₃成核影响实验及分析
王建国 张连旭 刘高生
- 505 基于非等间距GM-GRNN组合模型的转炉应用
赵 辉 周莹莹 王红君 岳有军
- 508 级联式无刷双馈电机在二次方律负载驱动中的应用 赵 波 王华君 王凤涛
512 一种基于触发器的数据管理方法的设计与实现 徐漫江 张延盛 陈天皓
515 基于BP神经网络聚类算法的P2P流量识别 赵魏雨 唐文秀
519 基于单片机的移相式超音频感应加热电源的研究 张宝峰 石子巧 朱均超
523 基于无差拍电压空间矢量控制的SVG仿真研究 赵 影 李海洋 杜乃成
527 基于虚拟仪器的多路炸药加热控制系统设计
陆荫辉 邵 伟 范玉德 董 明
- 531 高速列车智能化故障诊断方法 田静宜 杨 业 杨雪峰 郭 阳
534 基于强跟踪滤波器的视频跟踪方法 赵中车 姜 波
- 技 改 与 创 新
- 537 苯酚及异丙苯装置DCS系统的通信改造 朱美华
540 润滑油压力报警装置设计与应用 贺 剑
543 PLC在深孔机床控制中的应用 武 欣
545 电磁阀冗余在控制阀上的应用 李帮军
549 LNG槽车灌装站控制系统 牛军锋
552 蓄热器过程控制及液位测量研究 王永林
555 空压站干燥器及其控制系统的技术改造 陈 琼 李 军 储开建
558 空气净化系统在大型高含硫天然气净化厂的应用
古兴磊 李海莉 郑东明 张桃莉
- 560 高压启动装置与ePKS系统Modbus通信的实施 艾 波 许 升
563 模式流量计的应用 刘 洁

天华化工机械及自动化研究设计院有限公司

测量控制研究所

放射性同位素仪表专家
对高温、高压、高精度、强腐蚀、剧毒、多粉尘等恶劣环境下,
料位、密度、报警等重要参数的在线检测怎么办?
TH系列非接触式放射性检测仪表将给您一个满意答复!
详情请查看中插广告内容
电话: 0931-7357978 7313068 传真: 0931-7357978
邮箱: cthkj_cks@163.com

自动化仪表研究所

DCS、PLC成套技术、自动化仪表、机电一体化技术、试验评价装置
设计和应用;工业分析仪表、工业气相色谱仪、分析小屋、样品取
样处理系统、仪表阀件及在线分析系统成套研发;工程设计、自控仪表
成套、分析仪表成套、安装调试、保运服务、技术咨询和培训。
详情请查看中插广告内容
电话: 0931-7355447/7351994/13609302253 传真: 0931-7353083
联系人: 徐长友 赵一苗

CONTENTS

- 429 Development and Prospect of Offshore Wind Turbine Condition Monitoring and Fault Diagnosis
ZHENG Xiao-xia, YE Cong-jie, FU Yang
- 435 Fault Diagnosis of Steam Turbine Based on Extreme Learning Machine
CHEN Li-jun, SUN Kai, HOU Yuan-yuan, HAI Ran-ran
- 439 Control Logic Optimization of Modified Starch Dewatering and Drying System
QIU Wei, WANG Hao, YUAN Cai-bin, XU Wen-yan
- 443 Research of Boiler Control System for Biomass Curing Fuel
XU Kai-hong, JIANG Kun
- 446 Programming and Application of Selective Control System Based on Multivariate and Switching Types
LIU Yuan, ZHAO Hui-tang, LIAO Yong-zhen, LIU Zhong-ming
- 451 A Full-format Model Free Adaptive Control Based on VRFT
SUN Shu-jie, SU Cheng-li, HOU Li-gang
- 457 Fault Diagnosis of Reciprocating Pumps Based on Adaptive Wavelet Neural Network
ZHAO Zhi-hua, WU Li, LIU Ji-cheng, LU Jing-yi
- 460 Improvement on Micro Moisture Measurement of Lube Oil with Grey Relative Analysis Method
MA Yuan-jia, YANG Yong-ming
- 464 Grain Moisture Detection System Based on AT89C51 MCU
WANG Yong-an, YIN Hai-shuang, DUAN Zhi-wei, SONG Jin-bo, YAO Jian-hong
- 467 Algorithm of Image Color Constancy and Its Application
CAO Sheng-xian, LI Guo-ying, WANG Yan-hong, ZHENG Li-ting
- 471 Methods for Gas Flow Rate Determination
ZHAO Cong-cong
- 474 Research and Application of Differential Tracker
ZHANG Hai-li, ZHANG Hong-li
- 478 GC-MS Method for Volatile Fatty Acids Determination of Swine Wastewater with UASB Reactor
SHI Yun-fen, SUN Meng, ZHANG Geng-yu
- 482 Research of Shock Wave Capture Technology with Low Power Consumption for Transportation Process
DU Tai-hang, WANG Bei, PENG Shan-shan
- 485 Impact of Centrifugal Pump VFC on Flow Control Performance
NIE Jian-ying, YU Yang, LUO Xiong-lin
- 490 Effect of Pump Characteristic Curve Differences on Pump-off Water Hammer for Long Distance Slurry Pipelines
ZHOU Yun-long, LI Shu-fang, LIU Bo
- 494 Fault Diagnosis of Power Transformer Based on BP Neural Network
LI Zhi-bin, CHEN Cheng-you, LI Qi-ben, XU Yun-hui
- 497 Research on Speed Control of Permanent Magnet Synchronous Servo Motor Based on SVPWM
FU Guang-jie, SUN Sheng-nan, DU Li-zhi
- 501 Experiment and Analysis of Magnetic Field Treatment Impact on Water Molecular Structure and CaCO₃ Nucleation
WANG Jian-guo, ZHANG Lian-xu, LIU Gao-sheng
- 505 Application of Converter Steelmaking Based on Combination Model of Non-equidistant GM_GRNN
ZHAO Hui, ZHOU Ying-ying, WANG Hong-jun, YUE You-jun
- 508 Application of Cascade Brushless Doubly-fed Machine in Quadratic Law Load
ZHAO Bo, WANG Hua-jun, WANG Feng-tao
- 512 Design and Implementation of Oracle Trigger-based Data Management Method
XU Man-jiang, ZHANG Yan-sheng, CHEN Tian-hao
- 515 P2P Traffic Identification Based on BP Neural Network Clustering Algorithm
ZHAO Wei-yu, TANG Wen-xiu
- 519 Study on Phase-shifting Superaudio Induction Heating Power Based on MCU
ZHANG Bao-feng, SHI Zi-qiao, ZHU Jun-chao
- 523 SVG Simulation Research Based on Deadbeat SVPWM Control
ZHAO Ying, LI Hai-yang, DU Nai-cheng
- 527 Design of Multiple Heating Control System Based on Virtual Instrument for Explosives
LU Lin-hui, SHAO Wei, FAN Yu-de, DONG Ming
- 531 Intelligent Fault Diagnosis Method for High-speed Trains
TIAN Jing-yi, YANG Ye, YANG Xue-feng, GUO Yang
- 534 Video Tracking Method Based on Strong Tracking Filter
ZHAO Zhong-che, JIANG Bo

Control and Instruments
in Chemical Industry
(Monthly)
Vol. 40, No. 4
(Ser. No. 271)

Chief Editor and Director

Wang Fang

Excutive Editor

Li Yingxia

Editor:

Editorial Office of Control and
Instruments in Chemical Industry

Publisher:

Tianhua Chemical Machinery
and Automation Co., Ltd.

Address:

No. 3 North Heshui Road, Xigu, Lanzhou
730060, China

Tel (Fax): + 86-931-7351372

E-mail: bjb@hgzd.h.cn

http://www.hgzdh.cn

Distributor:

China International Book Trading
Corporation (PO Box 399, Beijing 100048,
China)

ISSN: 1000-3932

Distribution Code: BM4304