

自动化与仪表

ZIDONGHUA YU YIBIAO
AUTOMATION & INSTRUMENTATION

2013 **6**

第28卷

支持单位：中国自动化学会 中国仪器仪表学会

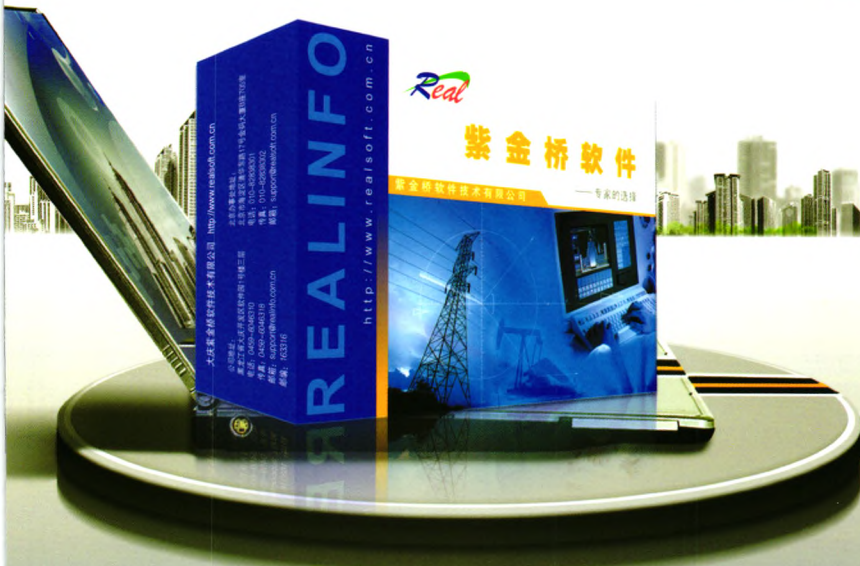
2013年6月出版



紫金桥软件
Realbridge Software
工控软件 · 国际品质

业内首推“**向导式组态**”方便快捷

组态软件 实时数据库



- 灵活的导入导出功能
- 强大的脚本调试功能
- 特有的断点续传功能
- 领先的双机热备技术
- 特有的数据压缩机制
- 自由地定义触发条件
- 逼真的图形模版
- 丰富的对外接口
- 实现远程IE浏览

北京 ▼
海淀区中关村东路18号财智
国际大厦B座801室
电话：010-82838301
传真：010-82838302

上海 ▼
漕溪路250号银海大楼A611室
电话：021-31267816
400-0216900
传真：021-31267816-809

成都 ▼
成都市一环路南一段20号普利
大厦B座301室
电话：400-6996515
传真：400-6996515

沈阳 ▼
沈阳市大东区东贸路20-1号
东茂大厦404室
电话：024-62558757
手机：13889165907(吕品)

辽宁 ▼
沈阳市铁西区红艳路14号
电话：024-83997503、83997396
传真：024-83997503
手机：15004004752(雷红)

ISSN 1001-9944



服务热线：400-6996-515

紫金桥软件技术有限公司 Realbridge Software Inc.

地址：黑龙江省大庆市高新区服务外包产业园C-1座817室
电话：400-6996515、0459-8151391、8151518
联系人：张立明 网址：<http://www.realinfo.com.cn>

邮编：163316
传真：0459-8151391
E-Mail：market@realinfo.com.cn

自动化与仪表

Zidonghua yu Yibiao

月刊 1981年创刊

第28卷 第6期(总第183期)

2013年6月

主管单位:天津中环电子信息集团
有限公司
支持单位:中国自动化学会
中国仪器仪表学会
主办单位:天津工业自动化仪表
研究所有限公司
天津市自动化学会
协办单位:北京市自动化学会
河北省自动化学会
山西省自动化学会
内蒙古自动化学会
编辑出版:《自动化与仪表》编辑部
主 编:高明璋
副 主 编:姜一丁
责任编辑:张 倩
广告、发行联系:斯久莉 朱文秀
网站管理:刘 凯

编辑部电话:(022)23012592 23015608
广告部电话:(022)23015623 23016582
发行部电话:(022)23012593
传真:(022)23015614
地址:天津市河西区环湖中道9号
邮编:300060
电子邮箱:zdhyyb@vip.sina.com
zdhyyb@tom.com
网址:www.zdhyyb.com
www.zdhy.com
zdhy.chinajournal.net.cn

——公开发行——

国际标准刊号:ISSN 1001-9944
国内统一刊号:CN 12-1148/TP
广告经营许可证:津工商广字
1201034000061号
国内发行:天津市邮政报刊发行局
国内订阅:全国各地邮局
邮发代号:6-20
国外发行:中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外代号:MO4145
印刷:天津海顺印业包装有限公司分公司
国内定价:8.00元/期

目 次

专题研究

- 高空带电水冲洗装置的安全控制系统研究
..... 吴登国,李晓明,刘振盛,等(1)
- 状态估计软测量技术在湿法冶金控制中的应用
..... 朱晓青(6)
- 基于递阶控制的爬壁机器人控制系统设计
..... 王吉岱,闫 磊,陈广庆,等(10)

仪器仪表装置

- 基于 CTMU 技术的超声波热量表设计 罗永刚,邹志远(13)
- 外电网信号监测仪设计与实现 瓮嘉民,蒋 威,周成虎(16)

总线与网络

- 基于 AUTOSAR 架构的汽车仪表通信模块的设计
..... 程安宇,王 刚,张居林,等(19)
- 基于 LEACH 协议的人体生理参数无线监测网络的实现
..... 李成贵,赵利国(24)

控制系统

- 制糖过程中递归模糊神经网络软测量技术
..... 宋春宁,刘少东,林小峰(28)
- 冷固球团自动控制系统的 牛秦洲,廖承业(33)
- 连续镀锌线退火炉炉膛温度控制 朱 斌(38)
- 铝箔退火炉模糊控制应用 闫 利,李克新,纪谦铭,等(42)

计算机应用

- 袋装产品包装输送线监控系统设计 牛群峰,王云坡,刘楠楠,等(45)
- 基于 DSP 的涡流检测多频阻抗分析系统研制 李正明,陈敏洁(49)

创意与实践

- 基于太阳能供电的水体增氧系统 段英宏,王 昶,高明辉,等(53)
- 信息化和自动化在成品油库监控系统中的应用 宋春红(57)

期刊基本参数:CN 12-1148/TP * 1981 * b * A4 * 64 * zh * P * ¥8.00 * 8000 * 15 * 2013-6

AUTOMATION & INSTRUMENTATION

(Bimonthly since 1981)

Vol.28 No.6

(Sum 183)

Publishing date: 2013-6

CONTENTS

RESEARCH ON SPECIAL TOPIC

- Security Control System Research on High-altitude Hot Washing Device
..... *WU Deng-guo, LI Xiao-ming, LIU Zhen-sheng, et al*(1)
- Hydrometallurgy Process Control Based on Soft Measuring of State Estimating Techniques *ZHU Xiao-qing*(6)
- Design of Control System Based on Hierarchical Control for Wall Climbing Robot *WANG Ji-dai, YAN Lei, CHEN Guang-qing, et al*(10)

INSTRUMENTS AND DEVICES

- Design of Ultrasonic Heat Meter Based on CTMU
..... *LUO Yong-gang, ZOU Zhi-yuan*(13)
- Design and Implementation of the External Power Signal Monitoring Instrument
..... *WENG Jia-min, JIANG Wei, ZHOU Cheng-hu*(16)

FIELDBUS AND NETWORKS

- Design of Vehicle Instrument Communication Module Based on AUTOSAR Architecture *CHENG An-yu, WANG Gang, ZHANG Ju-lin, et al*(19)
- Realization of Wireless Monitoring Network Based on LEACH Protocol for Human Physiological Parameters *LI Cheng-gui, ZHAO Li-guo*(24)

CONTROL SYSTEMS

- Soft Measurement Technology Based on Recurrent Fuzzy Neural Network to Sugar-manufacturing Process
..... *SONG Chun-ning, LIU Shao-dong, LIN Xiao-feng*(28)
- Automatic Control System of Cold-bound Pellets
..... *NIU Qin-zhou, LIAO Cheng-ye*(33)
- Annealing Furnace Zones Load Control in CGL *ZHU Hong*(38)
- Application of Fuzzy Control in Aluminum Foil Annealing Furnace
..... *YAN Li, LI Ke-xin, JI Qian-ming, et al*(42)

COMPUTER APPLICATIONS

- Design of Bagged Product Belt Conveyor Line Monitoring System
..... *NIU Qun-feng, WANG Yun-po, LIU Nan-bo, et al*(45)
- Development of a Multi-frequency Impedance Analyzing System for Eddy Current Testing Based on DSP *LI Zheng-ming, CHEN Min-jie*(49)

THINKING AND PRACTICE

- Water Aerator System Based on Solar Energy
..... *DUAN Ying-hong, WANG Chang, GAO Ming-hui, et al*(53)
- Applications of Information and Automation Technology in the Oil Depot Monitoring System *SONG Chun-hong*(57)

Sponsored by:

Tianjin Institute for Process Automation and Instrumentation Co., Ltd.
Tianjin Society of Automation

Edited by:

The Editorial Office of Automation & Instrumentation

Chief editor:GAO Ming-zhang

Vice chief editor:JIANG Yi-ding

Editor:ZHANG Qian

Ad-contactman:SI Jiu-li ZHU Wen-xiu

Network administrator:LIU Kai

Editorial department phone:

(86 22)23012592 23015608

Ad department phone:

(86 22)23015623 23016582

Distribution department phone:

(86 22)23012593

Fax: (86 22) 23015614

Address: 9 Huanhuzhongdao, Hexi District, Tianjin, China

Post code: 300060

E-mail: zdhyyb@vip.sina.com

zdhyyb@tom.com

http:// www.zdhyyb.com

www.zdhyb.com

zdhy.chinajournal.net.cn

Distributed in China and abroad

Publishing number:

ISSN 1001-9944

CN 12-1148/TP

Ad-licence:

Business No. 1201034000061

Distributed in China by:

Tianjin Newspaper and Magazine Publishing Bureau

Subscribing place:

All the post offices in China

Distributed abroad by:

China International Book Trade Co. (P.O.Box 399, Beijing, China)

Post distributing number:

domestic: 6-20 abroad: MO4145

Printed by:

Tianjin Haishun Printing and Packing Co., Ltd., Branch

Price: 8.00(US\$) (Foreign)