

自动化与仪表

ZIDONGHUA YU YIBIAO
AUTOMATION & INSTRUMENTATION

2016 8

第31卷

支持单位：中国自动化学会 中国仪器仪表学会

2016年8月 出版

SOMMY®

更简单的电能管理从这里开始

—— 专心 专注 专业 ——



TFT彩屏电力记录仪

- 320×240 TFT彩色液晶显示屏
- 对三相电压、电流、有功功率、功率因数，进行实时曲线记录、数据分别记录
- 总有功电度、总无功电度累计存储
- 8MB内存，用于测量数据存储。支持外部USB和SD卡存储，可设置定时转存功能
- 配置一路4-20mA模拟量输出
- RS485通讯接口，Modbus-RTU协议
- 可手动打印历史数据和历史曲线，可自动打印实时数据及累积电量报表

- 可选择特定次数谐波补偿
- 谐波、无功及不平衡负载三种补偿模式
- 工作效率>97%，自身损耗小
- 3DSP+CPLD全数字控制方式，三电平逆变电路
- 快速FFT及瞬时无功两种算法模式
- 模块化设计，系统稳定，可承受-40%~+20%电压波动
- 3.8英寸全功能液晶监控系统，并具PC端增强软件
- 小体积、壁挂/机架创新安装方式，节省空间



APF有源滤波器



彩屏多功能表



液晶多功能表



微机综保



电量变送器



多回路电能表



三相电能表

中大电力自动化有限公司

SOMMY Power Automation Co.,Ltd.

http://www.sommy.com.cn www.sommy.com.hk

全国客服热线：400-8866-986

电话：0760-88722601 传真：0760-88722611

地址：广东·中山市石岐区民营科技园

ISSN 1001-9944



08>

9 771001 994001

万方数据

自动化与仪表

Zidonghua yu Yibiao

月刊 1981年创刊

第31卷 第8期(总第221期)

2016年8月

目次

专题研究

- 搅拌机转动检测与控制 金镐哲,卓晴,王福洋,等(1)
- 基于Qt的激光导引移动机器人监控系统设计
..... 文生平,陈端平,刘其信(6)
- 电动汽车续驶里程动态估算及影响因素研究
..... 杜常清,史艳龙(10)
- 基于FCPID的外骨骼机器人步态运动控制研究
..... 朱昕毅,孙鹏,梅涛(15)
- 基于条形码跟踪管理系统的模式识别技术研究及应用
..... 王琼,康凯,朱永波(19)

仪器仪表装置

- 雷达微波综合测试系统设计 杨井胜(25)
- 高温无焰催化燃烧器的点火控制器设计
..... 刘永涛,王辉俊,王天琦(30)
- 某型无人机航空电子系统综合测试仪设计
..... 赵远鹏,林凡涌(33)

总线与网络

- 滑坡监测系统数据传输方式优化设计
..... 代炜佳,王洪辉,张涛(36)
- 射频卡读写器与PLC通信的实现
..... 王向东,袁金云,宋大雷,等(40)
- 基于CAN总线的深海锂电池在线检测系统设计
..... 杨申申,胡震,王璇,等(44)

控制系统

- 基于模糊Smith方法的航标烤漆室恒温控制系统设计
..... 张晶,吴和宣,魏武(49)
- 基于卡尔曼滤波算法的恒张力收卷系统设计与实现
..... 王东伟,王致杰,刘三明,等(54)
- 远程换热站综合自动化监控系统的设计
..... 田海,李捷(59)

计算机应用

- 基于ASP.NET的机车检修过程管理系统研究与设计
..... 莫易敏,席小婷,周廷美(64)
- 基于ZigBee的开关柜触头温度监测系统
..... 崔光照,刘宾(69)
- 航天电连接器分离性能测试系统的PLC控制
..... 赵佃云,洪涛(73)

期刊基本参数:CN 12-1148/TP * 1981 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥10.00 * 8000 * 17 * 2016-8

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:王显明

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.zdhyb.com
自动化仪表网.com
自动化仪表网.中国

——公开发刊——

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:中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)

国外代号:MO4145

印 刷:天津中铁物资印业有限公司

国内定价:10.00元/期

AUTOMATION & INSTRUMENTATION

(Bimonthly since 1981)

Vol.31 No.8

(Sum 221)

Publishing date: 2016-8

CONTENTS

RESEARCH ON SPECIAL TOPIC

- Stirrer Rotation Detecting and Control
 *JIN Hao-zhe, ZHUO Qing, WANG Fu-yang, et al*(1)
- Monitoring System Design of Laser Guide Mobile Robot Based on Qt
 *WEN Sheng-ping, CHEN Duan-ping, LIU Qi-xin*(6)
- Research on Remaining Driving Range Estimation and Factors Influencing of Electric Vehicle *DU Chang-qing, SHI Yan-long*(10)
- Control Study on Gait Movement of Exoskeleton Robot Based on FCPID Controller
 *ZHU Xin-yi, SUN Peng, MEI Tao*(15)
- Study and Application of Pattern Recognition Technology Based on the Barcode Tracking and Management System
 *WANG Qiong, KANG Kai, ZHU Yong-bo*(19)

INSTRUMENTS AND DEVICES

- Design of Comprehensive Testing System for Radar Microwave System
 *YANG Jing-sheng*(25)
- Design of Controller for Ignition Temperature Flameless Catalytic Burners
 *LIU Yong-tao, WANG Hui-jun, WANG Tian-qi*(30)
- Design of an Integrated Test Instrument for UAV Avionics System
 *ZHAO Yuan-peng, LIN Fan-yong*(33)

FIELDBUS AND NETWORKS

- Optimal Design of Data Transmission Mode of Landslide Monitoring System
 *DAI Wei-jia, WANG Hong-hui, ZHANG Tao*(36)
- Communication Between RFID Card Reader and PLC
 *WANG Xiang-dong, YUAN Jin-yun, SONG Da-lei, et al*(40)
- On-line Detect System Based on CAN Bus Deep-sea Lithium Rechargeable Battery
 *YANG Shen-shen, HU Zhen, WANG Xuan, et al*(44)

CONTROL SYSTEMS

- Design of Constant Temperature Controlling System for Varnish Stoving Room of Navigation Mark Based on Fuzzy Smith Method
 *ZHANG Jing, WU He-xuan, WEI Wu*(49)
- Design and Realization of Constant Tension Control System Based on Kalman Filter Algorithm *WANG Dong-wei, WANG Zhi-jie, LIU San-ming, et al*(54)
- Design of Integrated Automation Control System of the Remote Heat-exchange Station *TIAN Hai, LI Jie*(59)

COMPUTER APPLICATIONS

- Study and Design of Maintenance Processing System for Locomotive Based on ASP.NET *MO Yi-min, XI Xiao-ting, ZHOU Ting-mei*(64)
- Temperature Monitoring System Based on ZigBee for Switchgear Contacts
 *CUI Guang-zhao, LIU Bin*(69)
- PLC Control of Separation Performance Test System for Space Electric Connector
 *ZHAO Dian-yun, HONG Tao*(73)

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:WANG Xian-ming

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

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., Ltd.
 (P.O.Box 399, Beijing, China)

Post distributing number:

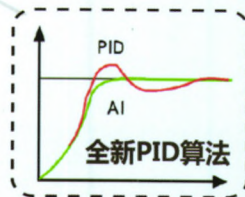
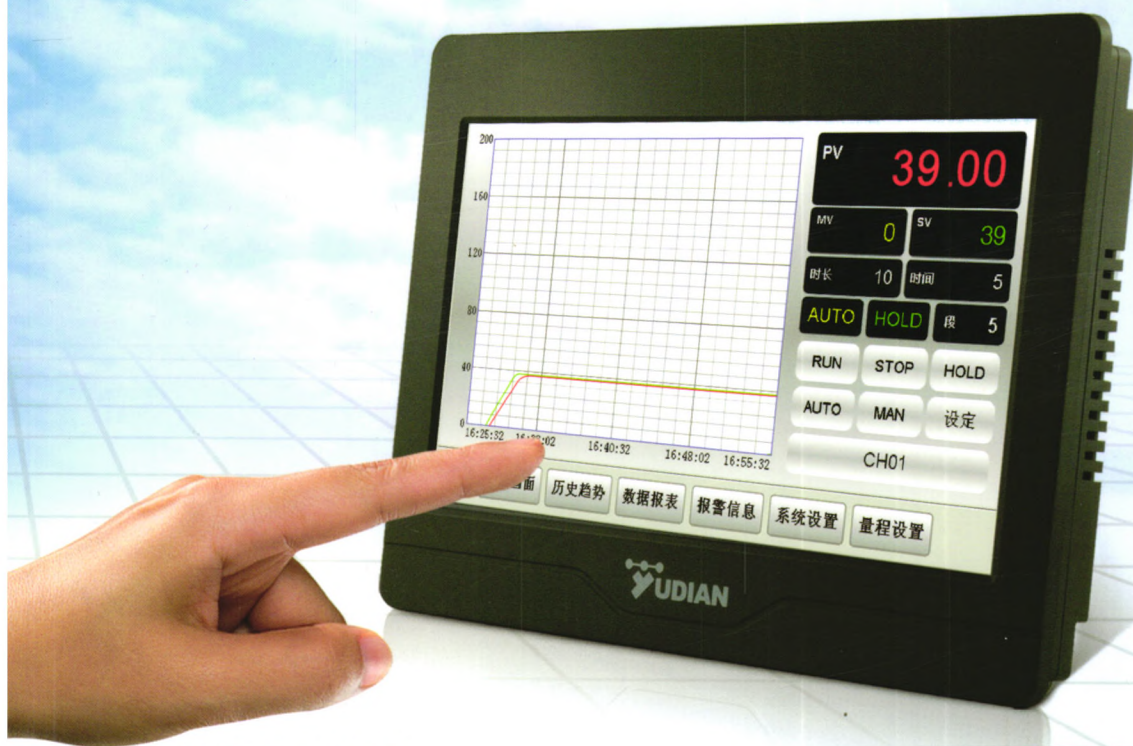
domestic: 6-20 abroad: MO4145

Printed by:

Tianjin Zhong-Tie Printing Co., Ltd.

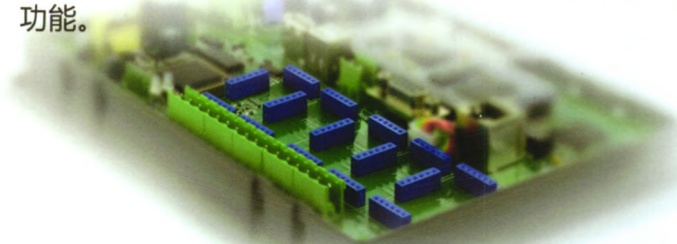
Price: 10.00(US \$)(Foreign)

温控器开启 **大屏时代**



AI-3500/3700/3900系列 人工智能温度控制器/工业调节器

内置 5 个模块插座，客户可自行安装各种模拟量和开关量的输入、输出模块来灵活配置仪表的功能。



登陆宇电官网 <http://www.yudian.com> 了解更多详情。



扫一扫，关注宇电微信

宇电自动化科技有限公司
XIAMEN YUDIAN AUTOMATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

销售服务热线：400-880-9029
技术服务热线：400-888-2776