

工业仪表与自动化装置

GONGYE YIBIAO YU ZIDONGHUA ZHUANGZHI

(双月刊,1971年创刊)

2011年第2期(总218期) 2011年4月5日出版

中国科学引文数据库来源期刊(CSCD)
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录
中国科技论文统计源期刊
(中国科技核心期刊)
RCCSE中国核心学术期刊

编委会

主任委员:印建安

副主任委员:章本照 董景辰

委员:沈新荣 刘文江 郝克刚

王永初 徐贞林 王治森

苏永乐 李文海 邵朋诚

于守芳 李宏安 陈党民

美国栋 叶长青 翟天奎

雷平森 杨东升 杨春节

主管单位:西仪集团有限责任公司

主办单位:西安工业自动化仪表研究所

编辑出版:《工业仪表与自动化装置》编辑部

主编:印建安

执行主编:刘耀武

责任编辑:李锐

地址:西安市高新区沣惠南路8号

邮政编码:710075

电话:(029)81871277

传真:(029)81871278

E-mail:gybjbb@126.com

广告部电话:(029)88740141

传真:(029)88740141-8006

印刷单位:人民日报社西安印务中心

国内总发行处:陕西省邮政报刊发行局

订购处:全国各地邮局 发行代号:52-49

国外总发行处:中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外代号:BM529

ISSN 1000-0682

CN61-1121/TH

广告经营许可证:610004000062

全年订价:48.00元,每期定价:8.00元

本刊若有印刷、装订质量问题,请寄人民日报社西安

印务中心技术科调换。邮编710018

目次

科研论坛

- 基于提升小波和PNN的三容水箱故障诊断 杨青,宋英俊 3
一种隐式广义预测自校正控制算法及仿真研究 符晓玲 7

综述

- 物联网关键技术和主要问题探讨 徐颖秦,谢林柏 10

设计与应用

- 基于Matlab的QDMC设计与实现 郭聪,王洪超,陈夕松,等 13
基于C8051F060的高速采集存储设计 张辉,王军民,罗明璋,等 16
适用于汽车性能检测系统的CAN总线应用层协议设计 谢东坡,周亮,颜永福,等 19
基于GPRS的环保数据采集传输系统的研究与设计 骆东松,李琼 22
基于GPRS的远程抄表系统 施肖晓,鲍卫兵,严杭晨,等 26
基于TMS320F2812的目标源模拟器控制系统设计 张国宾,唐勇,邹祖军,等 29
基于VHDL的乐曲演奏设计与实现 崔祎 32
高效的实时性嵌入式虚拟软键盘的设计 张云,罗伟栋,熊承燕 35
基于TCP/IP新型高性能网关的设计与实现 何晓妮,肖兵 38
基于MCGS/89C51的罐区多罐液位监控系统设计 杨柳春 41
基于状态机的制动试验测试系统设计 程斌,吴仁涛,陈仲凯 44
一种基于GPS的新型太阳光全自动跟踪控制系统的设计 李红艳,李建鹏,姬志飞,等 47
基于ARM与DSP双核控制的数字语音学生终端设计 杨珍,倪洪杰,丁明军 51
基于小电流检测的PLC学校电网管理控制系统设计 姚亦娟 56

经验交流

- 局部通风机模糊-PI双模控制系统设计 赵杰,李满,姜艳秋 59
中频加热炉电源回路设计 张伟博,吴乐 62
基于RBF神经网络的A320引气系统故障诊断研究 杜乔,韩强 65
基于改进Landweber算法的两相流检测的研究 冯永辉,曹祥瑞,何明一 68
基于SPCE061A的数据采集子站设计 吴杰,詹习生 72
调节阀在双流体雾化喷嘴控制上的应用 倪德芬,林琼英,骆倩 75
基于组态王的H₂S浓度监测系统的研究与实现 苏维,苏禹,贺刚 79
校园无线网的建设和管理 苏群,赵宇明,徐晓新,等 83
基于Modbus协议CP341与BFENTLY3500之间的通讯 张利平,刘宁,董树泉 86
基于ARM9的直流电机PID控制实验系统 刘远东,刘林,张瑞秋 88
基于PLC的微擎流体监控系统的设计 孙旭,张微 91
工控设备设计中应关注的几个问题 周成行,张亮,方睿 94

新产品介绍

- 硬泡棉鞋垫斜边专用数控切削设备的研制 王晶,刘晓丽,吴上生 97

信息与动态

- 相邻交叉路口神经网络模糊协调控制的研究 曹洁,李振豪 101
热工群控自动检定系统设计 何志斌 104
传感器技术与前景展望 林新霞,郭建辉 107

行业通讯

- 标委会、协会简讯 112
“第二届石油化工重大工程仪表自控技术高峰论坛”日前在上海举行 112
[期刊基本参数]CN61-1121/TH*1971*b*A4*112*zh*P*8.00*33*2011-4

《中国期刊网》全文收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》

全文收录期刊

《万方数据——数字化期刊群》

全文收录期刊

《中文科技期刊数据库》

全文收录期刊

《(CEPS)中文电子期刊服务》

全文收录期刊

Sponsor: Xi'an Industrial Instrumentation Research Institute

Edited & Published: The editorial department of Industrial Instrumentation & Automation

Address: No. 8, Fenghui Road Gaoxin District, Xi'an, P. R. China

Postal Code: 710075 (Postal)

Tel: (029) 81871277

Fax: (029) 81871278

E-mail: gyybjb@126.com

Chief-Editor: Liu Yaowu

Editor in Charge: Li Rui

Printing: People's Daily Newspaper Office Xi'an Printing Affairs Centre

Domestic Distribution: Shaanxi Postal Newspaper and Journal Distribution Bureau

Subscription: All domestic post offices

Domestic code: 52-49

Overseas Distribution: CIBTC

(Post box 399 Beijing)

Overseas code: BM529

ISSN 1000-0682
CN 61-1121/TH

Ad—licence: No. 6100004000062

Annual price: 48.00 ¥ Unit price: 8.00 ¥

Industrial Instrumentation & Automation

(bimonthly, founded in 1971.)

No. 2/2011 (consecutive issue 218), published on Apr. 5, 2011

Contents

Forum for Scientific Research

- Fault diagnosis of three-tank system based on lifting wavelet and PNN
YANG Qing, SONG Yingjun 3
- An algorithm of implicit generalized predictive self-tuning control and simulation
FU Xiaoling 7

Summary

- Discussion of the key technologies and main problems of IOT XU Yingqin, XIE Linbo 10

Design and Application

- Design and implementation of QDMC based on Matlab
GUO Cong, WANG Hongchao, CHEN Xisong, et al 13
- Design of high speed acquisition & storage based on C8051F060
ZHANG Hui, WANG Junmin, LUO Mingzhang, et al 16
- Design of CAN bus application layer protocol for vehicle performances testing system
XIE Dongpo, ZHOU Liang, YAN Yongfu, et al 19
- The research and design of environment protecting data acquisition and transmission system based on GPRS
LUO Dongsong, LI Qiong 22

- Remote meter reading system based on GPRS
SHI Xiaoxiao, BAO Weibing, YAN Hangchen, et al 26
- The design of target source simulator control system based on TMS320F2812
ZHANG Guobin, TANG Yong, ZOU Zujun, et al 29

- Design and implementation of the music performance based on VHDL
CUI Yi 32
- Design of a high efficient embedded real time virtual soft keyboard
ZHANG Yun, LUO Weidong, XIONG Chengyan 35

- Design and implementation of new high performance gateway based on TCP/IP
HE Xiaoni, XIAO Bing 38
- Design of multi tank liquid level measurement and display system based on MCGS/89C51 microcontroller
YANG Liuchun 41

- The design of the test bench of subway brake system based on state machine
CHENG Bin, WU Rentao, CHEN Zhongkai 44
- Design of a new GPS-based automatic sun tracking control system
LI Hongyan, LI Jianpeng, JI Zhifei, et al 47

- Study for student terminal in the digital radio-teaching system based on ARM and DSP
YANG Zhen, NI Hongjie, DING Mingjun 51
- Design of power grid management control system of university based on PLC of low current detection
YAO Yijuan 56

Exchange of Experience

- The research of fuzzy-PI dual-mode control system about local fan
ZHAO Jie, LI Man, JIANG Yanqiu 59
- The design of medium frequency induction furnace's power supply
ZHANG Weibo, WU Le 62

- Research of A320 aircraft bleed system fault diagnosis based on RBF neural network
DU Qiao, HAN Qiang 65
- Study of the measurement of two-phase flow based on the modified Landweber algorithm
FENG Yonghui, CAO Xiangrui, HE Mingyi 68

- Design of a data acquisition system based on SPCE061A
WU Jie, ZHAN Xisheng 72
- Application of regulating valve in the two-fluid spray nozzle control
NI Defen, LIN Qiongying, LUO Qian 75

- Application and study of H₂S concentration monitoring system based on Kingview
SU Wei, SU Yu, HE Gang 79
- Campus wireless network construction and management
SU Qun, ZHAO Yuming, XU Xiaoxin, et al 83

- The communication between CP341 and BENTLY3500 based on Modbus protocol
ZHANG Liping, LIU Ning, DONG Shuquan 86
- Experimental system of controlling DC motor with PID method based on ARM9
LIU Yuandong, LIU Lin, ZHANG Ruiqiu 88

- The PLC automatic controller for light liquid
SUN Xu, ZHANG Wei 91
- Analysis about reliability of industrial equipment
ZHOU Chenghang, ZHANG Liang, FANG Rui 94

Introduction of New Products

- The develop on exclusive numerical control cutting machine for cutting the hypotenuse of hard form insole
WANG Jing, LIU Xiaoli, WU Shangsheng 97

Information and Developments

- Study of fuzzy neural network coordination control about adjacent traffic intersections
CAO Jie, LI Zhenchen 101
- Design of thermal controlled automatic calibration system
HE Zhibin 104
- Sensors technology development and future outlook
LIN Xinxia, GUO Jianhui 107