

仪器仪表与分析监测

INSTRUMENTATION · ANALYSIS · MONITORING



京仪集团

京仪制造 拥有未来

北京京仪集团有限责任公司

BEIJING INSTRUMENT INDUSTRY GROUP CO.,LTD.

ISSN 1002-3720



9 771002 372006

万方数据

4
2013

仪器仪表与分析监测

YIQI YIBIAO YU FENXI JIANCE

(季刊)

1985 年创刊

2013 年第 4 期(总第 116 期)

2013 年 11 月 28 日出版

主 编 赵力行

主管单位 北京京仪集团有限责任公司

主办单位 北京京仪仪器仪表研究总院
有限公司

编辑出版 《仪器仪表与分析监测》编辑部

地 址 北京市海淀区大钟寺东路
9 号 1 幢 B1068 室

邮 编 100098

电 话 (010)65826973

传 真 (010)65822260

E - mail biipao@public3. bta. net. cn

编 辑 王夏 常成

广告经营许可证 京东工商广字第 8006 号

印 刷 北京凯迅印刷有限公司

刊 号 ISSN 1002-3720
CN 11-2048/TH

国内发行 河北省廊坊市邮政局

邮发代号 18-36

订 阅 全国各地邮局

每期定价 8.00 元

本刊已与有关数据库合作,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性付给。作者向本刊提交文章发表的行为,即视为同意本刊上述声明。

目 次

自动控制技术

- 基于粒子群算法的 PID 控制器参数优化
..... 苗春艳 杨耀权 韩升晖(1)
- 基于 dsPIC30F6014A 的控压钻井专用控制器设计
..... 刘进 陈永军 王淑平 翁惠辉(4)
- 蠕动式管道爬行器运动控制系统建模与误差分析
..... 郑毅 郑革(7)

仪器仪表技术

- ZigBee 技术在抄表系统中的应用 丁爱敏(11)
- GPS 技术在高速火箭橇试验测速系统中的应用 ... 唐瑞(14)
- 基于 BP 神经网络的智能电表数据分析预测
..... 郑建柏 王芳(17)

仿真技术

- 锅炉安全阀动态特性仿真研究 陈春 杨晓红(20)
- 600MW 火电机组汽轮机本体建模与仿真
..... 白阳振 林丽君(23)

电力电子技术

- 基于 IEC61850 线路保护 IED 的信息建模与配置方法
..... 段新会 郑光绪 翟伟翔(25)
- 铁道车辆舒适度仪电源系统的改进
..... 王颖 周文祥 李政达(29)

分析与监测技术

- 流动注射法测定氰化物性能影响因素的来源与控制
..... 陈玉柱 丁铭(32)
- 标准《SY/T 6300 - 2009》附录 C 关于检测助剂有机氯
存在问题的探讨
..... 汪霞 张晓宇 蒋齐光(34)
- 电感耦合等离子体质谱法测定水中铈的方法验证
..... 郭彦娟(36)
- DSC 法测原油比热容的误差分析 苑凯君(38)
- 超声波萃取 - 气相色谱法测定鱼肉中硝基苯类化合物的不
确定度评定 张莉 周卫华 王兆群(43)

广告

- 北京京仪集团有限责任公司 封一、封四
- 北京电影机械研究所..... 封二、插二、插三
- 北京京仪博电光学技术有限公司..... 插一
- 北京华创锦源科技有限公司..... 插四

Started Publication in 1985

No. 4 2013
28 November ,2013

Editor in Chief: Zhao Lixing

Authorized by: Beijing Instrument Industry Group Co. , Ltd.

Sponsor by: Beijing Jing Yi Instrument Research Institute Co. ,Ltd.

Published by: Editorial Office of Instrumentation Analysis Monitoring

Address: No. 9 East Dazhongsi Road
Beijing China

Post Code: 100098

Tel: (010)65826973

Fax: (010)65822260

E-mail: biipao@ public3. bta. net. cn

Editor by: Wang Xia, Chang Cheng

Printed by: Beijing Kai Xun Printing Factory

Publishing Number: ISSN 1002-3720
CN 11-2048/TH

Distributor: Distributor of Newspaper and Periodicals, Hebei Langfang Post Office

Post Distribating Number: 18-36

Subscription: Local Post Office

Price: ¥ 8. 00

Contents

Automatic Control Technology

PID controller parameters optimization based on PSO
..... Miao Chunyan, Yang Yaoquan, Han Shenghui(1)

Controlled Pressure Drilling Controller Based On dsPIC30F6014A
..... Liu Jin, Chen Yongjun, Wang Shuping, Weng Huihui (4)

Design and Error Analysis of Movement Control System in Worming Pipeline Crawler Zheng Yi, Zheng Ping(7)

Instrument Technology

The Application of ZigBee Technology in Meter Reading System
..... Ding Aimin(11)

GPS Technology Application in Rocked Sled Speed Measuring System
..... Tang Rui(14)

Analysis and prediction of smart grid data based on BP neural network
..... Zheng Jianbai, Wang Fang(17)

Emulation Technology

Modeling and Simulation of the turbine system of 600MW coal – fired power generating units Bai Yangzhen, Lin Lijun(20)

Dynamical performance simulative research of the boiler safety valve
..... Chen Chun, Yang Xiaohong(23)

Power Electronic Technology

The Modeling and Configuration of Line Protection IED Based on IEC61850
..... Duan Xinhui, Zheng Guangxu, Zhai Weixiang(25)

Improvemenetg of power system of the comfort index of train
..... Wang Ying, Zhou Wenxiang, Li Zhengda(29)

Analysis and Monitoring Technology

The source and control of influencing factors when analysing CN with FIA
..... Chen Yuzhu, Ding Ming(32)

Study on the Existence of Organic Chlorine in testing Auxiliary in the Standard “SY/T 6300 – 2009” Attachment C
..... Wang Xia, Zhang Xiaoyu, Jiang Qiguang(34)

Verification of determination of thallium by inductively coupled plasma mass spectrometry Guo Yanjuan(36)

The error analysis of measuring specific heat of crude oil by DSC
..... Yuan Kaijun(38)

Evaluation of Uncertainty in the Determination of Nitrobenzene Compounds in Fish Sample by the Method of Ultrasonic Extration – Gas Chromatography
..... Zhang Li, Zhou Weihua, Wang Zhaoqun(43)