

仪器仪表与分析监测

INSTRUMENTATION · ANALYSIS · MONITORING



北京京仪集团有限责任公司
BEIJING INSTRUMENT INDUSTRY GROUP CO., LTD.

ISSN 1002-3720



万方数据

4
2021

仪器仪表与分析监测

YIQI YIBIAO YU FENXI JIANCE

1985 年创刊 (季刊)

2021 年第 4 期 (总第 148 期)

2021 年 11 月 28 日出版

主 编 何文强

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 北京市北京经济技术开发区兴业街
2 号 1 幢 1-4 层

邮 编 100176

电 话 (010)65826973

传 真 (010)65826973

E-mail yqbyfxjc@163.com

广告发布登记 京大市监广登字 20200002 号

印 刷 北京艾普海德印刷有限公司

中 国 标 准 ISSN 1002-3720
连续出版物号 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 10.00 元

本刊已被国家新闻出版广电总局认定为科技类
学术期刊。

本刊已与中国知网、万方数据、维普资讯合作，
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。

万方数据

目 次

自动控制技术

- 图腾柱式无桥 PFC 电路的小信号分析和控制
..... 潘泽辉 陈永军 陈天择(1)
- 国产首台“3+3”海洋电驱动固井装备的研制
..... 黄小磊(5)
- 高速电脱盐系统的改造 陈维刚(10)
- 基于 S3C2440 微处理器的无线数据采集系统的
设计与实现 秦德仪(14)

仪器仪表技术

- 示波器检定装置的重复性考核方法
..... 于一 邱晓军 孙辉 迟雪峰(17)
- 油井传感器标定与功图计量对比效果分析
..... 潘俊宏 卢佳 刘东海(21)

图像处理技术

- 基于物体检测与朴素贝叶斯的背景环境识别研究
..... 石晨玉 吴康羿 潘奕承(27)

电力电子技术

- 一种风电机组接地电阻的测试方法及故障分析
..... 王强(31)

仿真技术

- 基于 Unity3D 与实景模型的 10kV 开关柜运检培训仿真技术
..... 赵锴 王伟 吴恒 陈冠 沈小军(34)

分析与监测技术

- ICP-MS 法测定食品中多种金属元素 文雅琦(40)
- 城镇污水处理厂执法监督监测技术应用与探讨
..... 叶新广(43)

广告

- 北京京仪集团有限责任公司 封一
- 北京京仪智能科技股份有限公司 封四

Started Publication in 1985

No.4 2021
28 November, 2021

Editor in Chief: He Wenqiang

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.2 Xingye Street, Beijing Economic-
Technological Development Area,
Beijing China

Post Code: 100176

Tel: (010)65826973

Fax: (010)65826973

E-mail: yqybyfxjc@163.com

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

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

Post Distributing Number: 18-36

Subscription: Local Post Office

Price: ¥10.00

Contents

Automatic Control Technology

- Small Signal Analysis and Control of Totem-pole Bridgeless PFC
Circuit Pan Zehui, Chen Yongjun, Chen Tianze(1)
- Development of Domestic First "3 + 3" Electric-driven
Cementing Equipment Huang Xiaolei(5)
- Transformation of High Speed Electric Desalting System
..... Chen Weigang(10)
- Design and Implementation of Wireless Data Acquisition System
Based on S3C2440 Microprocessor Qin Deyi(14)

Instrument Technology

- Repeatability Test Method of Oscilloscope Verification Device
..... Yu Yi, Qiu Xiaojun, Sun Hui, Chi Xuefeng(17)
- Comparative Effect Analysis of Oil Well Sensor Calibration and
Power Diagram Measurement
..... Pan Junhong, Lu Jia, Liu Donghai(21)

Image Recognition Technology

- Research on Background Environment Recognition Based on
Object Detection and Naive Bayes
..... Shi Chenyu, Wu Kangyi, Pan Yicheng(27)

Power Electronic Technology

- A Test Method of Grounding Resistance of Wind Turbine and
Fault Analysis Wang Qiang(31)

Simulation Technology

- Simulation Technology of 10 kV Switch Cabinet for Substation
Training Based on Unity3D and Real Model
..... Zhao Kai, Wang Wei, Wu Heng,
Chen Guan, Shen Xiaojun(34)

Analysis and Detection Technology

- Determination of Metal Elements in Food by ICP-MS
..... Wen Yaqi(40)
- Application and Discussion of Supervision and Monitoring
Technology for Law Enforcement in Urban Sewage Treatment
..... Ye Xinguang(43)

北京京仪智能科技股份有限公司

北京京仪智能科技股份有限公司(简称京仪智能科技)是京仪集团核心装备制造业务发展平台,公司坚持数字化、网络化、智能化发展方向。业务涵盖科学仪器、智能控制系统、高端仪表与传感器、人工智能、智能制造、智慧城市服务等领域。长期服务于石油化工、清洁能源、钢铁冶金、国防军工、食药农牧、航空航天、轨道交通、节能环保、安全生产、智慧城市管理等诸多行业客户。

科学仪器业务涵盖气相色谱、液相色谱、原子吸收、原子荧光、直读光谱、红外、紫外可见、萃取仪等实验室分析仪器、环保检测仪器、质检分析仪器、流程分析仪器;真空装备及行业应用解决方案;光学镀膜业务。

智能仪表业务涵盖工业物联网、现场仪表、民用仪表及解决方案。主要产品包括温度仪表、差压/压力变送器、压力仪表、物位仪表、流量仪表、阀门执行器、智能电能表、智能燃气表、智能楼宇工程等。



广告