

工矿自动化

Gongkuang Zidonghua
 Industry and Mine Automation

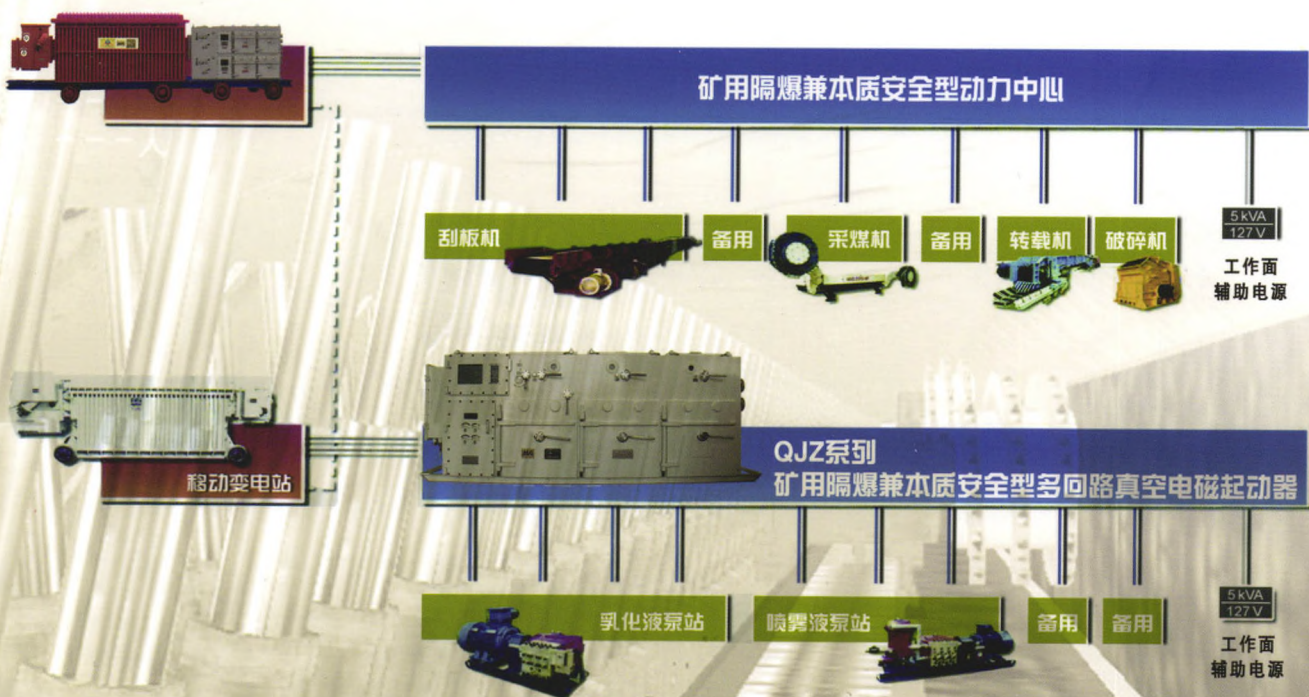
3

2016
 总第240期

煤矿井下工作面全系列供配电设备

工作面安全、高效生产的专业化选择!

矿用动力中心、移动变电站、组合开关等产品可为采煤机、刮板机、转载机、破碎机、泵站等设备提供电源，并进行起动、停止、双速控制、顺序控制、网络控制，可对所有回路提供过载、短路、断相、过欠压、漏电闭锁、高压绝缘监视等保护。



中煤科工集团常州研究院有限公司 天地 (常州) 自动化股份有限公司
 地址: 江苏省常州市木梳路1号 邮编: 213015
 电话: 0519-86998251 (市场部) 4008877832 (客户服务热线)
 传真: 0519-86974574 <http://www.cari.com.cn> E-mail: market@cari.com.cn

ISSN 1671-251X



9 771671 251169

主管: 中国煤炭科工集团有限公司
 主办: 中煤科工集团常州研究院有限公司

工矿自动化

Gongkuang Zidonghua

原名 煤矿自动化

1978 年创刊 (月刊)

2016 年
第 3 期

第 42 卷总第 240 期

2016 年 3 月 10 日出版

主管单位 中国煤炭科工集团
有限公司
主办单位 中煤科工集团
常州研究院有限公司

主 编 胡德延
副 主 编 徐 瑛
执行编辑 胡 娟
编辑出版 《工矿自动化》编辑部
地 址 江苏省常州市木梳路 1 号
中煤科工集团常州研究院
有限公司内

邮政编码 213015
电 话 0519-86998098
86998217
86998515

传 真 0519-86998098
网 址 www.gkzdh.cn

采编平台 mkzd.cbpt.cnki.net
投稿邮箱 editor@cari.com.cn

印 刷 常州报业传媒印务有限公司
发 行 范 围 国内外公开发行
订 阅 全国各地邮政局
邮 发 代 号 28-162
国 外 总 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱, 邮编: 100044)
国 外 代 号 MO2751

中 国 标 准 ISSN 1671-251X
连续出版物号 CN 32-1627/TP

CODEN GIOIBW

Dewey # 662.334

广告许可证号 320400000002404

国内定价 每册 15.00 元, 全年 180 元
汇 款 账 号 324006010010149001138
开 户 行 交通银行常州分行营业部
户 名 中煤科工集团常州研究院
有限公司

目 次

· 科研成果 ·

- AQ 1029-2007《煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范》
修订意见 孙继平(1)
- 基于移动互联的煤矿通风机远程监控技术
..... 马小平 吴新忠 任子晖(7)
- 基于 PLC 的块煤转载防破碎系统设计
..... 龚德明 刘同冈 徐昌盛 赵志强(12)

· 分析研究 ·

- 微纳甲烷传感技术的研究 丁恩杰 马洪宇(16)
- 进气流量对防爆柴油机动力及排放性能的影响
... 张钰栋 张翠平 张瑞亮 孙秀全 李强强 孙丹丹(21)
- 谐波对矿用干式变压器损耗及温升的影响
..... 朱晶晶 田慕琴 宋建成 温敏敏(24)

· 实验研究 ·

- 多通道应变仪自动标定系统设计 ... 徐丽娇 刘翔 吉小军(31)
- 煤矿井下巷道中 RSS 指纹数据快速生成方法
..... 王永星 华钢 张欣(36)
- 煤层水力压裂过程"三场"演化规律特征
... 许昭勇 宋大钊 邱黎明 王恩元 马亚飞 何俊江(39)
- 基于自组织竞争网络的井下人员定位融合算法
..... 张剑英 张跃辉 周立宇(44)
- 小型谐振器无线电能传输系统研究
..... 樊英杰 张开如 狄东照 顾华利 韩璐(48)
- 采煤机捷联惯导定位方法研究
..... 张金尧 李威 杨海 司卓印 应葆华(52)
- 基于 OSVR 的煤调湿系统的智能预测控制
..... 孟永政 李晓斌(55)
- 基于参数谱估计方法的谐波检测研究
..... 张廷忠 马鸿宇 石曼曼 孙一迪(60)
- 基于 Shearlet 变换的井下图像差异性特征提取方法
..... 黄玉 张英俊 潘理虎(64)

· 经验交流 ·

- 煤层气水力压裂非线性滑模控制器设计
..... 姚舜才 马铁华 李峰(69)
- 多机驱动带式输送机功率平衡控制方法 薛彦波(74)
- 基于 DP/LIN 总线的采煤机控制键盘设计
..... 洪振宇 田炜 刘嘉(78)

目次

煤矿第三电源点监控通信系统设计 徐永峰(81)
 矿山应急救援指挥综合通信系统设计 郑万波 吴燕清(84)

· 短讯 ·

西门子推出的小巧移动操作面板 Simatic HMI KTP400F (43)

· 广告索引 ·

天地(常州)自动化股份有限公司(封一一四,前插一一三、五);
 第十五届(2016)太原煤炭工业技术装备展览会(前插四)

工矿自动化

Gongkuang Zidonghua

中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊
中国期刊网(CNKI)、中国学术期刊(CD)全文数据库来源期刊
英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)来源期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊
中国煤炭学会煤矿自动化专业委员会会刊
中国煤炭工业技术委员会信息与自动化专家委员会会刊
中国煤炭工业技术委员会电气专家委员会会刊

《工矿自动化》杂志第二届 编辑委员会名单

名誉主任 王显政
 主任 王虹
 副主任 宁宇 孙继平 马小平
 胡穗延

委员 (按姓氏笔画为序)

于励民 马文智 亓学广 王继生
 付家才 付峻青 李明 李长录
 刘建功 刘振坚 吕鹏飞 余发山
 宋建成 何晓群 张杰 张云杰
 张忠国 张毅 赵廷钊 赵增玉
 侯媛彬 郭凤仪 徐璞 曹茂永
 黄友锐 黄强 谭鹏辉 霍振龙

《工矿自动化》杂志第二届 审读委员会名单

主任 邹哲强
 委员 (按姓氏笔画为序)
 王青 王宗禹 朱诚

声明 1:本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我编辑部上述声明。

声明 2:本刊从未授权任何单位或个人代理本刊论文业务!凡是有个人或者团体单位宣称代理本刊论文业务的行为都属无授权的欺诈行为,本刊保留追究其法律责任的权利!请广大作者和读者提高警惕,保持清醒,以免上当受骗!

Industry and Mine Automation

Vol. 42 No. 3

Sum. 240 Mar. 2016 Monthly

Started in 1978

Contents

• Achievements of Scientific Research •

- Revision amendments of AQ 1029—2007 Use Management Specification of Coal Mine Safety Monitoring System and Testing Instrument SUN Jiping(1)
- Ventilator remote monitoring technology of coal mine based on mobile Internet MA Xiaoping WU Xinzhong REN Zihui(7)
- Design of lump coal transshipping anti-fracturing system based on PLC GONG Deming LIU Tonggang XU Changsheng ZHAO Zhiqiang(13)

• Analysis Research •

- Research of micro/nano methane sensing technology DING Enjie MA Hongyu(16)
- The effect of air intake flow on power and emission performances of explosion-proof diesel ZHANG Yudong ZHANG Cui ping ZHANG Ruiliang SUN Xiuquan LI Qiangqiang SUN Dandan(21)
- Influence of harmonic on loss and temperature rise of mine-used dry-type transformer ZHU Jingjing TIAN Muqin SONG Jiancheng WEN Minmin(24)

• Experimental Research •

- Design of auto-calibration system for multi-channel strain gauge XU Lijiao LIU Xiang JI Xiaojun(31)
- Rapid generation method of RSS fingerprint data in underground roadway WANG Yongxing HUA Gang ZHANG Xin(36)
- Regularity of three fields evolution of hydraulic fracturing process in coal seam XU Zhaoyong SONG Dazhao QIU Liming WANG Enyuan MA Yafei HE Junjiang(39)
- Fusion algorithm of underground personnel positioning based on self-organizing competitive network ZHANG Jianying ZHANG Yuehui ZHOU Liyu(44)
- Study of wireless power transmission system of small size resonator FAN Yingjie ZHANG Kairu DI Dongzhao GU Huali HAN Lu(48)
- Study of shearer positioning method using strapdown inertial navigation system ZHANG Jinyao LI Wei YANG Hai SI Zhuoyin YING Baohua(52)
- Intelligent predictive control of coal moisture control system based on OSVR MENG Yongzheng LI Xiaobin(56)
- Study of harmonics detection based on parametric spectral estimation method ZHANG Tingzhong MA Hongyu SHI Manman SUN Yidi(60)
- Otherness feature extraction method for underground image based on Shearlet transform HUANG Yu ZHANG Yingjun PAN Lihu(64)

• Experience Exchange •

- Design of nonlinear sliding mode controller for hydraulic fracturing of coalbed methane YAO Shuncai MA Tiehua LI Feng(69)
- Power balance control method of multi-motor driving belt conveyor XUE Yanbo(75)
- Design of control keyboard of shearer based on DP/LIN bus HONG Zhengyu TIAN Wei LIU Jia(78)
- Design of monitoring and communication system for the third power point of coal mine XU Yongfeng(81)
- Design of integrated communication system of mine emergency rescue command ZHENG Wanbo WU Yanqing(84)

Industry and Mine Automation

Sponsored by

CCTEG Changzhou Research Institute

Chief Editor HU Suiyan

Deputy Chief Editor XU Ying

Edited and Published by

Editorial Department of

Industry and Mine Automation

Overseas Distributed by

China International
Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, China)
MO2751

Price

\$ 15 Per Issue
\$ 180 Per Year for Overseas

International Standard Serial No.

ISSN 1671-251X

Address

No. 1 Mushu Road, Changzhou,
Jiangsu, China

Post Code 213015

Telephone 86-519-86998098

Fax 86-519-86998098

E-mail editor@cari.com.cn

Web-site www.gkzdh.cn

Advertisement License

320400000002404

领跑矿井通信产品 缔造多样技术更高境界

KT379 型数字程控调度通信系统

KT379 型矿用网络调度通信系统

KXT23 型矿用 IP 网络广播对讲系统

KXT22 型矿用通信信号装置

移动安全管理系统

矿用机车无线通信及定位系统

KT280 型矿用救灾无线通信系统

KT28B 型矿用 WCDMA 无线通信系统

KT28C 型矿用 TD-SCDMA 无线通信系统

KT28A 型矿用 CDMA 多功能无线通信系统

KT130 型矿用 WiFi 无线多功能通信系统

KT130R 型矿用 WiFi 无线多功能通信系统及人员管理系统



中国煤科

中煤科工集团常州研究院有限公司
天地（常州）自动化股份有限公司

地址：江苏省常州市清潭木梳路1号 邮编：213015 电话：0519-86998251(市场部), 86998965(通信分院), 4008877832(客服热线)
传真：0519-86974574(营销办), 86998972(通信分院) <http://www.cari.com.cn> Email:market@cari.com.cn

国内统一刊号 CN 32-1627/TP

邮发代号 28-162

定价 15.00元