

工矿自动化

Gongkuang Zidonghua
Industry and Mine Automation

4

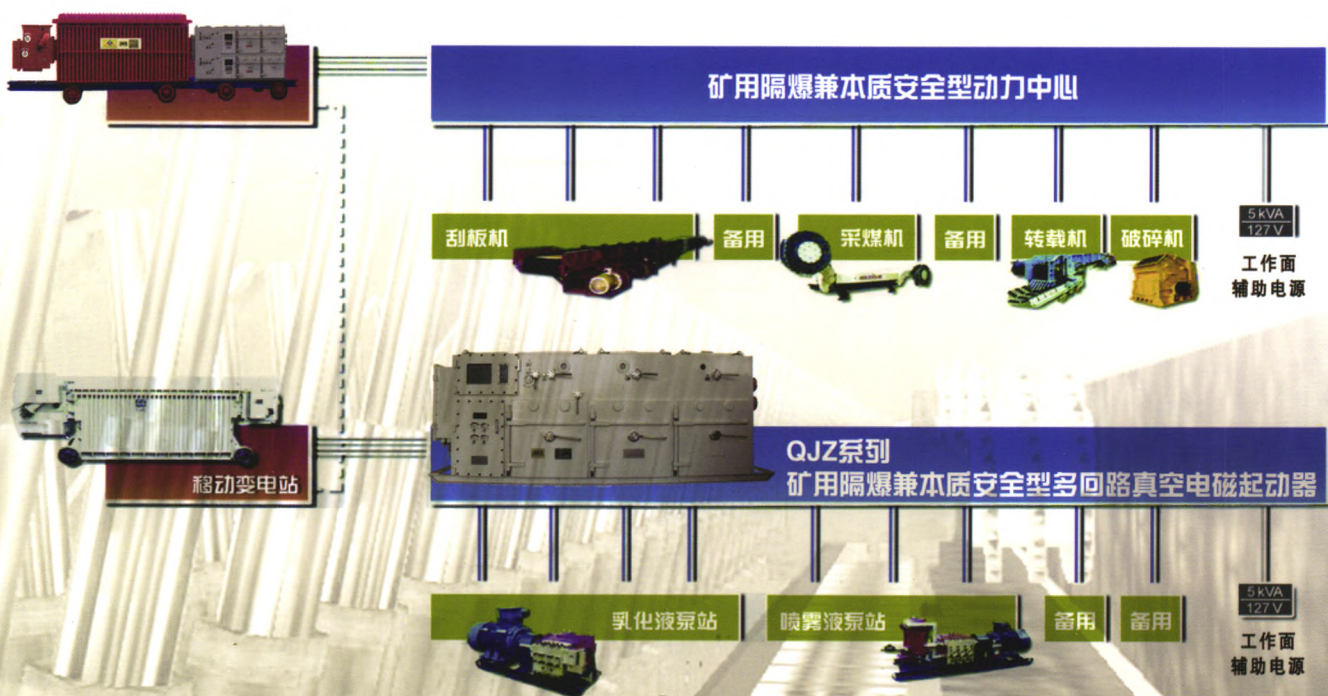
2016

总第241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，并能够进行起动、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



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 4 期

第 42 卷总第 241 期

2016 年 4 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 胡穗延
副 主 编 徐 瑛
执行编辑 李 明
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》
传感器设置修订意见 孙继平(1)
矿山物联网服务承载平台与矿山购买服务 张申(7)
自动化采煤控制系统设计 耿泽昕
宋建成 许春雨 田慕琴 于亚运 付峻青 徐建斌(11)
综采工作面虚拟现实监控系统设计
..... 李昊 陈凯 张晞 钱建生(15)
综采自动化系统支架远程操作台设计 姚钰鹏(19)
基于应力突变的刮板输送机断链检测系统
..... 吴孙阳 张行 卢明立 杨志明 闵令江 李伟(23)
电场感应式料流传感器设计 谭长森 倪春明(27)

· 实验研究 ·

煤矿智能视频监控中的运动目标检测研究
..... 张谢华 赵小虎(31)
综采工作面监控图像混合增强算法
..... 徐荣鑫 司徒 魏英豪 王如 陈文鹏(36)
活性水降低工作面瓦斯涌出强度试验研究
..... 徐星华 杨嘉怡 杨韶昆(41)
基于 MEMS 技术的载体催化甲烷检测元件制作方法
..... 孙世岭(47)
基于 EMD 方法的煤矿绞车轴承故障诊断 乔淑云(51)
多因素影响下推移机构液压系统动态特性仿真 王耀辉(54)
基于 Kalman 滤波的单频北斗载波相位实时周跳探测
..... 马晓东 宋冰 张书毕 刘鑫(58)
单相励磁 8/6 极开关磁阻电动机转矩数学模型
..... 肖林京 李波 孙传余 文艺成 陈忠霞(62)
开关磁阻电动机两相同步励磁与定子绕组模式研究
..... 刘成尧 潘再平(66)

· 经验交流 ·

基于三向加速度数据的井下移动通信设备定位 刘毅(70)
DMA 技术在煤矿高速数据采集系统中的应用 张辉(74)
网络机柜微环境智能监控系统设计
..... 周立人 公茂法 公政 姜文 宋祥民(77)
基于 Pro/E 的液压支架三维建模和运动仿真
..... 于涛 刘秀杰 张玉娇 张祥华 王月亮(81)

目次

· 广告索引 ·

天地(常州)自动化股份有限公司(封一、二、四,前插一—三、五,后插一);湖北沙鸥通信股份有限公司(前插四);华洋通信科技股份有限公司(后插二,封三)

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 徐瑛 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刊稿酬一并支付。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. 4

Sum. 241 Apr. 2016 Monthly

Started in 1978

Contents

• Achievements of Scientific Research •

Revision amendments for sensor setting of AQ 1029-2007 *Use and Management Specification of Coal Mine Safety Monitoring System and Testing Instrument* SUN Jiping(1)

Service carrying platform of mine Internet of things and mine buys service ZHANG Shen(7)

Design of automatic coal mining control system
 GENG Zexin SONG Jiancheng XU Chunyu TIAN Muqin YU Yayun FU Junqing XU Jianbin(11)

Design of monitoring and control system based on virtual reality technology on fully-mechanized coal mining face
 LI Hao CHEN Kai ZHANG Xi QIAN Jiansheng(15)

Design of remote operating station of support of fully-mechanized automation system YAO Yupeng(19)

Chain scission detection system of scraper conveyor based on stress mutation
 WU Sunyang ZHANG Xing LU Mingli YANG Zhiming MIN Lingjiang LI Wei(23)

Design of material flow sensor based on electric field induction TAN Changsen NI Chunming(27)

• Experimental Research •

Research on moving target detection in coal mine intelligent video monitoring ZHANG Xiehua ZHAO Xiaohu(31)

A mixed enhancement algorithm of video monitoring image on fully-mechanized coal mining face
 XU Rongxin SI Lei WEI Yinghao WANG Ru CHEN Wenpeng(36)

Experimental study on decrease of gas gush strength led by active water XU Xinghua YANG Jiayi YANG Shaokun(41)

Product process of carrier catalytic methane detection component based on MEMS technology SUN Shiling(47)

Fault diagnosis for mine hoist bearing based on EMD method QIAO Shuyun(51)

Dynamic characteristics simulation of hydraulic system of pushing mechanism under multiple factors influence WANG Yaohui(54)

Real time cycle slip detection of Beidou single frequency carrier phase based on Kalman filtering
 MA Xiaodong SONG Bing ZHANG Shubi LIU Xin(58)

Torque mathematic model of 8/6 switched reluctance motor with single-phase excitation
 XIAO Linjing LI Bo SUN Chuanyu WEN Yicheng CHEN Zhongxia(62)

Research of two-phase excitation and stator winding mode of switched reluctance motor LIU Chengyao PAN Zai ping(66)

• Experience Exchange •

Positioning of underground mobile communication device based on three direction acceleration data LIU Yi(70)

Application of DMA Technology in high speed data acquisition system of coal mine ZHANG Hui(74)

Design of microenvironment intelligent monitoring system of network cabinet
 ZHOU Liren GONG Mao fa GONG Zheng JIANG Wen SONG Xiangmin(77)

Three-dimension modeling and motion simulation of hydraulic support based on Pro/E
 YU Tao LIU Xiujie ZHANG Yujiao ZHANG Xianghua WANG Yueliang(81)

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

32040000002404

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