

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊 ■ 中国知网 中国学术期刊网络出版总库全文收录  
中国科技期刊精品数据库收录 ■ 美国《化学文摘》《乌利希期刊指南》收录 ■ 俄罗斯《文摘杂志》收录

# 煤矿安全

## SAFETY IN COAL MINES

ISSN 1003-496X  
CN 21-1232/TD  
**7**  
2015  
Vol. 46 No. 7

煤科集团沈阳研究院有限公司

主办

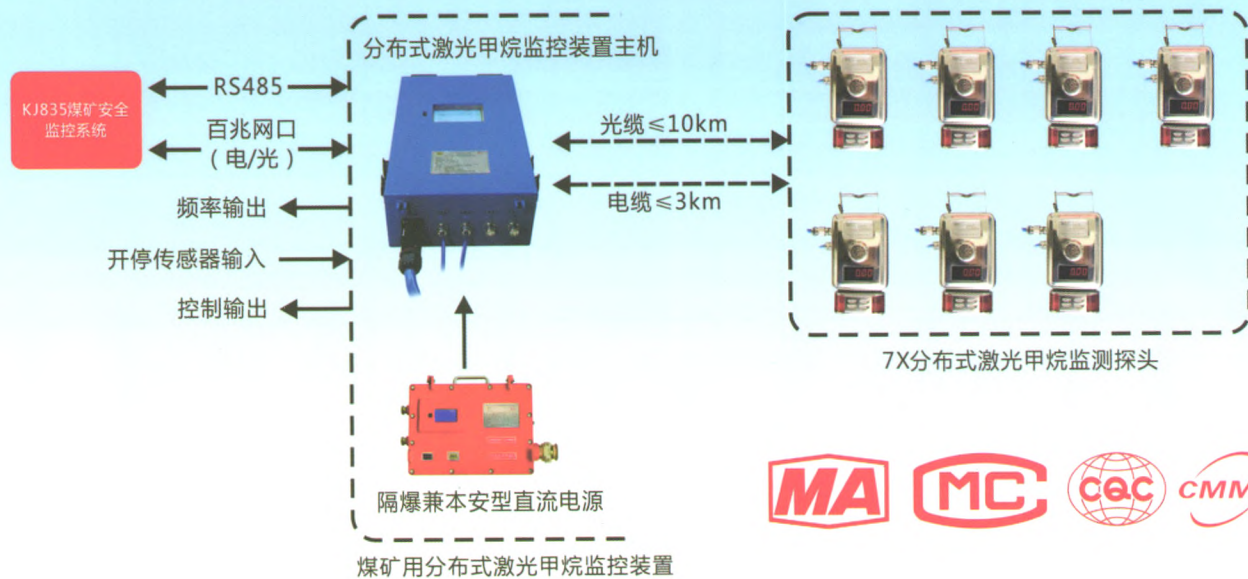
1970年创刊·月刊



### 郑州光力科技股份有限公司

ZHENGZHOU GL TECH CO., LTD.

## ZJJ10煤矿用分布式激光甲烷监控装置



- ◎ 装置采用高分辨率激光吸收光谱技术，消除气体交叉干扰，降低甲烷监测误报；
- ◎ 装置采用分布式光纤传感技术，激光器和测量元件同采样气室分开，实现远距离 (>5 000 m) 无源瓦斯准确监测；
- ◎ 装置主机内置智能分析，将多只监测探头数据进行关联分析，提供瓦斯积聚预警和故障自检，降低误诊误报；
- ◎ 每只测量探头具备本地显示和声光报警功能。

ISSN 1003-496X



地址：国家郑州高新技术产业开发区长椿路十号  
邮编：450001  
电话：0371-67858887 传真：0371-67991111  
免费服务电话：400-0057-577  
E-mail: info@gltech.cn  
Http://www.gltech.cn



## 主管单位

煤科集团沈阳研究院有限公司

## 主办单位

煤科集团沈阳研究院有限公司

主 编 罗海珠  
副 主 编 梁绍权  
编辑部主任 王福厚  
广告发行主管 刘明智

出版单位 《煤矿安全》编辑部  
地 址 辽宁省抚顺市经济开发区  
滨河路11号  
邮政编码 113122  
电 话 (024)56616988 56616987  
56616981 56613526  
电子信箱 mkaq@163.com  
mkaqgg@163.com(广告)  
网 址 www.mkaqzz.com  
发行范围 公开发行  
发行单位 《煤矿安全》编辑部  
或全国各地邮局  
邮发代号 8-293  
印刷单位 煤炭科学研究总院抚顺分院  
胶版印刷厂

刊 号 ISSN 1003-496X  
CN 21-1232/TD  
企业法人营业执照注册号 210400000026129  
商标注册证 第1144537号

出版日期 7月20日  
定 价 20.00元

北京联络处 (010)64464228

# 目 次

## 试验·研究

- 孔隙率对构造煤瓦斯渗透性影响关系的实验研究 王公忠,孙光中(1)
- 覆岩采动裂隙中瓦斯运移三维实验台的研制与应用  
魏宗勇,李 莉,李树刚,肖 鹏,林海飞(5)
- 煤岩体水力压裂过程视电阻率响应实验  
宋大钊,邱黎明,贾海珊,高 萌,赵振涛,刘 钰,李西林(9)
- 煤层超高压定点水力压裂防冲工艺研究  
黄广伟,姜福兴,翟明华,郭信山,张宗文,王 博,黄俊锐(13)
- 煤层注水用固态棒状添加剂实验研究 刘祥龙,陈绍杰(17)
- 不同劈裂角度下煤岩抗拉强度理论计算与试验研究  
艾 池,张 军,李玉伟,曾 佳,高长龙(20)
- 采空区自燃过程中氧气场分布的动态特征研究 刘星魁,常绪华(24)
- 网络火灾中风流流动特性实验研究 张建功,宋双林(28)
- 褐煤自燃过程中自热特性的试验研究 刘钧帅,赵 欢,张 静,耿秀振,辛斌斌,余江龙(32)
- 覆岩岩性-结构特征对采空区裂隙带高度的影响 陈 亮,许小凯(36)
- 利用三维荧光光谱判别煤矿区含水层水力联系 杨 建,黄选明(40)
- 不同氧浓度下煤氧化动力学参数的试验研究  
李玉谦,乔 琨,王文强,王子威,地里夏堤,刘 伟(44)
- 急倾斜充填开采下充填巷道及工作面围岩变形规律 秦贵成(48)
- 复杂条件下弱冲击倾向开采危险区域防治研究  
巩华刚,樊俊鹏,李 强,庞继禄,孙振平,张超超(51)
- 煤矿采空区土质胶结充填材料强度特性研究 王晓东(55)
- 深井动压区段煤柱应力演化及合理宽度研究 赵启峰,连会青,邱海涛,李 昊,刘媛媛(59)
- 千米深部软岩巷道让压支护技术试验 吴 磊,邹德蕴(63)
- 基于芦岭井田煤储层特征的压裂液优选 许耀波(67)
- 提高煤矿自救器氧烛起动器的安全可靠性能研究  
胡 晓,常 征,张 毅,毛 龙,向 进,王梦蕾,毛胜华,周兴明(70)

## 技术·创新

- 瓦斯抽采钻孔封隔一体化封孔技术研究 向贤伟,翟 成,许彦明,余 旭,武世亮(74)
- 煤层气井上下立体联合抽采新模式 刘小磊,吴财芳(78)
- 煤矿区地面直井与井下水平孔联合开发煤层气技术 刘建林,郭 青,许 超(82)
- 千米深井超长工作面过断层期间防灭火技术  
秦红星,戴广龙,汪家华,唐明云,柳 俊,胡恩宝(85)
- 易燃突出煤层工作面重氮防灭火技术 李喜员,徐成林,刘广金(88)
- 煤柱内大断面复合顶板巷道围岩控制技术 赵 锋,闫 帅,郭冠龙,王元明(91)
- 松软厚煤层综放工作面沿空掘巷技术 宋英明(95)
- 公路桥下压煤开采技术研究 韩永斌(99)
- 大断面厚层复合顶板煤巷帮顶协同支护技术 杨青松,李 森,高明仕,朱留哲(102)
- 深部大巷破碎围岩注浆支护技术 杨仁树,薛华俊,何天宇,郭东明,李涛涛,赵鹏飞(105)

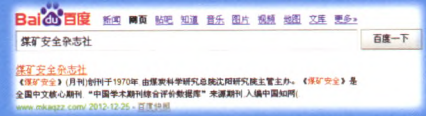
## 设计·开发

- 井下瓦斯抽采孔筛管完孔悬挂装置力学分析与优化设计  
王 力,贾明群,孙新胜,张金宝(109)

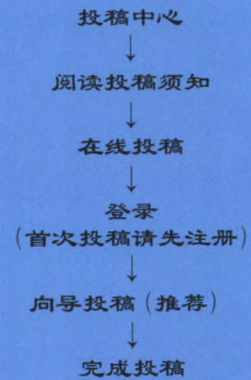


《煤矿安全》杂志唯一投稿平台:

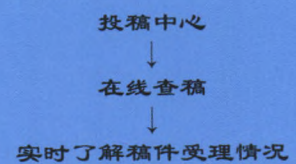
www.mkaqzz.com



### 投稿流程:



### 查稿流程:



注: 投稿请用IE浏览器

### 本刊声明:

- ☆ 本刊所有来稿自投稿之日起3个月内未收到“稿件采用通知书”, 作者可另行处理, 在此之前请勿一稿多投。
- ☆ 根据编辑加工原则, 本刊可能会对采用的稿件进行必要的删改, 不同意删改的, 请在投稿时声明。
- ☆ 本刊有出电子版、网络版、与网站技术交流和与各数据库合作的权利, 作者著作权使用费(包括上述几种方式), 并与本刊稿酬一次性付清。如作者不同意将文章以上述形式收录, 请在来稿时声明。

- 基于 TDLAS 的激光甲烷遥测技术 周海坤(113)
- 基于时差法的矿用超声波风速传感器 冉霞, 游青山(116)
- KJYF-96/8 矿用可移动式救生舱空气净化系统 马龙(120)
- 一种矿灯智能充电管理系统的设计 朱述川, 陈电星, 王阡智, 魏兰磊, 黄鹤松(123)
- 光纤闭锁式防越级跳闸保护装置 闫琳, 高云广, 田慕琴, 宋建成, 杨健康, 康勤根(127)
- 2 种隔爆外壳强度试验方法的优缺点分析 周伟锋, 樊小涛(131)
- 矿用救生舱单节舱与整舱强度关系分析 罗毅, 王磊(134)
- 基于 MCGS 的煤矿安全生产综合信息监控平台 华钢, 郑琪, 闫艳(138)
- 基于 CELP 的矿井无线透地通信语音压缩编码方案 陈玥如, 陶晋宜, 赵红玉, 王鹏(142)
- 单稳态永磁真空断路器在煤矿的应用 马诚, 付周兴(146)
- 立井施工吊盘胶轮限位固定装置 温洪志, 黄成麟(149)

### 应用·实践

- 低透气性岩巷掘进工艺优化 王克义(152)
- 松藻煤矿采动稳定区瓦斯地面抽采井施工工艺 钟沛, 李彦明, 郭志军(155)
- 水力压裂增透技术在兴安煤矿的应用 李宝发, 梁文勋, 胡高建, 李江涛(159)
- 小孔径深浅孔爆破在大采高顶板预裂中的应用 岳彪, 严国超(163)
- 高承压隐伏水陷落柱的超前探控与综合识别 童世杰, 甄战战, 徐智敏(166)
- 高承压水上回采构造区底板注浆改造方案 田成东, 白海波, 祁静(169)
- 气动冰箱和降温服在矿井热害治理中的应用 王洋洋, 辛治坤, 郭长娜, 刘鹏, 任杰(172)
- 玻璃钢锚杆在偏 W 通风回风巷煤帮支护中的应用 付永刚, 贾西阁, 李英明(175)

### 分析·探讨

- 资源整合煤矿采空区灾害特点及防治对策 李文, 李健(179)
- 梁北煤矿煤与瓦斯突出主控因素分析 晁建伟, 吕伟伟, 马正恒, 刘洋, 张军(182)
- 水城矿区煤与瓦斯突出的构造控制特征 衡献伟, 李青松, 韩真理(186)
- 复合含水层条件下矿井突水水源模糊聚类判别 赵宝峰(189)
- 淮南矿区地下水对现今地温场的控制 任自强, 吴基文, 张海潮, 沈书豪, 彭涛(193)
- 基于充实率的矽石充填开采地表移动数值模拟 赵军, 查剑锋(196)
- 交叉角度对巷道三岔口围岩稳定性的影响 刘京强, 都锋(200)
- 过破碎带大断面煤巷顶板裂隙分布特征及支护技术 武建军, 何富连, 姚再峰, 卫文彬(204)
- 突出与冲击地压的对比分析 齐黎明, 葛须宾, 周凤增, 赵嵘, 陈学习(207)
- 采场底板破坏特征数值模拟 王琳, 王广宏(211)
- 深部厚煤层长壁高水充填工作面矿压显现规律 王东, 张婧, 王波, 刘长武(215)
- 工作面回风顺槽巷道高度的确定 孙海洋, 王连国, 张继华(219)
- 近距离煤层大采高工作面设备选型 李超, 张志发, 廖宇(222)
- 王家岭 2 号避难硐室逃生钻孔构建 于兴建, 金龙哲, 黄凤祥, 王超, 张丙军(225)
- 割煤高度对综放采场顶煤回收率及矿压的影响 于雷(228)
- 基于实时监测的露天矿边坡风险概率评价 徐兵, 王哲, 王大国(231)

### 监察·管理

- 基于信息化的煤与瓦斯突出防治动态管理及分析技术 谈国文, 高原(235)
- 基于行为安全的采空区瓦斯爆炸事故原因分析 殷文韬, 傅贵, 祝楷, 杨春(239)
- 区域矿山救护队装备配置方法的探讨 李春香, 刘勇, 江成玉(242)
- 煤矿工人特质焦虑状况与不安全感心理研究 张玉婷, 魏晓昕, 栗继祖(245)



# SAFETY in COAL MINES

Monthly (Started in 1970)

July 2015

Vol.46, No.7 (Total 490)

## Competent Authority

CCTEG Shenyang Research Institute

## Sponsor

CCTEG Shenyang Research Institute

Chief Editor LUO Haizhu  
Deputy Chief Editor LIANG Shaoquan  
Editorial Director WANG Fuhou  
Advertisement & Distribution LIU Mingzhi

Publisher Editorial Office of  
《SAFETY in COAL MINES》

Address No.11 of Binhe Road, Fushun  
Economic Developing-area, Liaoning, China

Post code 113122

Tel 86-24-56616988 56616987  
56616981 56613526

E-Mail mkaq@163.com  
mkaqgg@163.com (advertisement)

Website www.mkaqzz.com

Issuer Public Offering

Subscribe(to) Editorial Office of 《SAFETY in  
COAL MINES》 or Local Post Offices

Postal Distribution Code 8-293

Printed by Offset Printing Factory of  
Fushun Branch of CCRI

Periodical Registration No. ISSN 1003-496X  
CN 21-1232/TD

Business License No. 210400000026129

Trademark Registered Certificate No.1144537

Publishing Date July 20

Price 20 yuan

Beijing Liaison Office 86-10-64464228

# CONTENTS

## Test • Research

- Experimental Research on Influence of Porosity on Tectonic Coal Gas Permeability  
WANG Gongzhong, SUN Guangzhong(1)
- Development and Application of Three Dimensional Test Bench for Gas Migration in Mining Fissure of Overburden Rock  
WEI Zongyong, LI Li, LI Shugang, XIAO Peng, LIN Haifei(5)
- Response Experiments of Coal and Rock Apparent Resistivity in Hydraulic Fracturing Process  
SONG Dazhao, QIU Liming, JIA Haishan, GAO Meng, ZHAO Zhentao, LIU Meng, LI Xilin(9)
- Study on Rock Burst Prevention Process of Extra-high Pressure Fixed-point Hydraulic Fracturing in Coal Seam  
HUANG Guangwei, JIANG Fuxing, ZHAI Minghua, GUO Xinshan, ZHANG Zongwen, WANG Bo, HUANG Jun rui(13)
- Experimental Study on Solid Stick Additives for Water Injection into Coal Seams  
LIU Xianglong, CHEN Shaojie(17)
- Theoretical Calculation and Experimental Research on Tensile Strength of Coal Rock Under Different Splitting Angles  
AI Chi, ZHANG Jun, LI Yuwei, ZENG Jia, GAO Changlong(20)
- Study on Dynamic Characteristics of Oxygen Distribution During Spontaneous Combustion Stage in Goaf  
LIU Xingkui, CHANG Xuhua(24)
- Experimental Study of Airflow Characteristics of Network Fire  
ZHANG Jianguo, SONG Shuanglin(28)
- Study on Self-heating Characteristics of Lignite During Spontaneous Combustion  
LIU Junshuai, ZHAO Huan, ZHANG Jing, GENG Xiuzhen, XIN Binbin, YU Jianglong(32)
- Influence of Overlying Strata Characteristics of Lithology and Structure on Goaf Fractured Zone Height  
CHEN Liang, XU Xiaokai(36)
- Distinguishing Hydraulic Connection of Coal Mine Aquifers by Three-dimensional Excitation-emission Matrix  
YANG Jian, HUANG Xuanming(40)
- Experimental Study on Oxidation Kinetics Parameters of Coal Under Different Oxygen Concentration  
LI Yuqian, QIAO Ting, WANG Wenqiang, WANG Ziwei, DI Lixiati, LIU Wei(44)
- Surrounding Rock Deformation Law of Filling Roadway and Working Face Under Steep and Filling Mining  
QIN Guicheng(48)
- Prevention Study on Mining Dangerous Zone With Weak Outburst Proneness and Complicated Conditions  
GONG Huagang, FAN Junpeng, LI Qiang, PANG Jilu, SUN Zhenping, ZHANG Chaochao(51)
- Study on Strength of Cementitious Backfill Material with Loess in Coal Mine  
WANG Xiaodong(55)
- Study on Stress Evolution and Reasonable Width of Sectional Coal Pillar Under Influence of Deep Mining  
ZHAO Qifeng, LIAN Huiqing, QIU Haitao, LI Hao, LIU Yuanyuan(59)
- Experiment of Yielding Stress Supporting Technology for Kilometer Deep Soft Roadway  
WU Lei, ZOU Deyun(63)
- Optimization of Hydraulic Fracturing Liquid Based on Coal Bed Methane Reservoir in Luling Field  
XU Yaobo(67)
- Safety and Reliability Study on Improving Oxygen Candle Starter of Coal Mine Self-rescuer  
HU Xiao, CHANG Zheng, ZHANG Yi, MAO Long, XIANG Jin, WANG Menglei, MAO Shenghua, ZHOU Xingming(70)

## Technology • Innovation

- Research on Hole Sealing Method of Sealing and Partitioning Integration for Gas Extraction Holes  
XIANG Xianwei, ZHAI Cheng, XU Yanming, YU Xu, WU Shiliang(74)
- A New Model of Stereoscopic and Combined Coalbed Methane Drainage by Both Surface and Underground Boreholes  
LIU Xiaolei, WU Caifang(78)
- Surface Vertical Shafts and Underground Horizontal Holes Joint Development Technology for Coalbed Methane in Coal Field  
LIU Jianlin, GUO Qing, XU Chao(82)
- Fire Prevention Technology for Super Long Working Face in Kilometer Deep Shaft During Crossing Fault  
QIN Hongxing, DAI Guanglong, WANG Jiahua, TANG Mingyun, LIU Jun, HU Enbao(85)
- Diazo Fire Prevention Technology for Flammable Outburst Coal Seam  
LI Xiyuan, XU Chenglin, LIU Guangjin(88)
- Roadway Surrounding Rock Control Technology for Composite Roof in Coal Pillar With Large Cross-section  
ZHAO Feng, YAN Shuai, GUO Guanlong, WANG Yuanming(91)
- GoB-side Entry Driving Technology of Fully Mechanized Caving Face in Soft Thick Coal Seam  
SONG Yingming(95)
- Research on Coal Mining Technology Under Highway Bridge  
HAN Yongbin(99)
- Synergies Support Technology for Large Section Coal Roadway with Thick Complex Roof  
YANG Qingsong, LI Sen, GAO Mingshi, ZHU Liuzhe(102)
- Grouting Support Technology of Fractured Surrounding Rock in Deep Roadway  
YANG Renshu, XUE Huajun, HE Tianyu, GUO Dongming, LI Taotao, ZHAO Pengfei(105)

## Design • Development

- Mechanical Analysis and Optimal Design of Fixture for Screen Pipe Gas Drainage Borehole Completion in Underground Coal Mine  
WANG Li, JIA Mingqun, SUN Xinsheng, ZHANG Jinbao(109)
- Laser Methane Telemetry Technology Based on TDLAS  
ZHOU Haikun(113)
- Mine-used Ultrasonic Air Velocity Sensor Based on Time Difference Method  
RAN Xia, YOU Qingshan(116)
- Air Purification System for KJYF-96/8 Mine-used Movable Rescue Capsule  
MA Long(120)
- A Design for Miner's Lamp Intelligent Charging Management System  
ZHU Shuchuan, CHEN Dianxing, WANG Qianzhi, WEI Lanlei, HUANG Hesong(123)
- Protector for Preventing Override Trip Based on Optical Fiber Locking Control  
YAN Lin, GAO Yunguang, TIAN Muqin, SONG Jiancheng, YANG Jiankang, KANG Qingen(127)





煤科集团沈阳研究院  
有限公司

### 系列产品

- ◆ 紧急避险系统
- ◆ 煤矿安全生产监控系统及人员定位系统
- ◆ 煤矿瓦斯抽放配套装备
- ◆ 矿井通风防灭火装备
- ◆ 煤矿瓦斯基础参数测定仪器
- ◆ 矿山救护装备
- ◆ 低压供电系统配套装备
- ◆ 矿用钻机及配套装置
- ◆ 露天矿卡车调度系统及边坡监测装备
- ◆ 模拟仿真训练系列

立足服务

保障安全

依靠创新

共同发展

WWW.SYCCRI.COM

辽宁 抚顺 经济开发区滨河路11号  
T 024-56616909 F 024-56616800

辽宁 沈阳 东滨河路108号  
T 024-24117298 F 024-24117568



Merits and Demerits Analysis for Two Flameproof Enclosure Strength Test Methods  
ZHOU Weifeng,FAN Xiaotao(131)

Relation Analysis of Mine-used Rescue Capsule Strength Between Single Section Capsule and Whole Capsule  
LUO Yi,WANG Lei(134)

Comprehensive Information Monitoring Platform of Coal Mine Safety Production Based on MCCS  
HUA Gang,ZHENG Qi,YAN Yan(138)

Voice Compression Coding Scheme of Mine Wireless Through-the-earth Communication Based on CELP  
CHEN Yueru,TAO Jinyi,ZHAO Hongyu,WANG Peng(142)

Application of Monostable Permanent Magnetic Vacuum Circuit Breaker in Mine  
MA Cheng,FU Zhouxing(146)

Position Limit Fixing Device of Hanging Plate Rubber Wheel for Vertical Shaft Construction  
WEN Hongzhi,HUANG Chenglin(149)

**Application·Practice**

Optimization of Tunneling Technology in Low Permeability Rock  
WANG Keyi (152)

Construction Technology of Ground Pumping Well for Gas Drainage in Stable Mining-affected Region of Songzao Coal Mine  
ZHONG Pei,LI Yanming,GUO Zhijun(155)

Application of Hydraulic Fracturing Permeability Improvement Technology in Xing'an Coal Mine  
LI Baofa,LIANG Wenxu,HU Gaojian,LI Jiangtao(159)

Application of Small-bore Long-short Hole Blasting in Roof Pre-splitting of Large Mining Height Face  
YUE Biao,YAN Guochao(163)

Advanced Detection and Control and Integrated Recognition of High Confined Hidden Water Flowing Subsidised Column  
TONG Shijie,ZHEN Zhanzhan,XU Zhimin(166)

Grouting Reconstruction of Tectonic Floor Mined on High Pressure-bearing Water  
TIAN Chengdong,BAI Haibo,QI Jing(169)

Application of Pneumatic Refrigerator and Heat Sinking Vest in Mine Heat Damage Control  
WANG Yangyang,XIN Zhikun,GUO Changna,LIU Peng,REN Jie(172)

Application of FRP Bolts in Coal Rib Support of Partial W-type Ventilation Return Airway  
FU Yonggang,JIA Xige,LI Yingming(175)

**Analysis·Discussion**

Goaf Disaster Characteristics of Resources Integration Coal Mines and Their Control Countermeasures  
LI Wen,LI Jian(179)

Analysis on Main Controlling Factors of Coal and Gas Outburst in Liangbei Coal Mine  
CHAO Jianwei,LYU Weiwei,MA Zhengheng,LIU Yang,ZHANG Jun(182)

Structural Control Features of Coal and Gas Outburst in Shuicheng Mining Area  
HENG Xianwei,LI Qingsong,HAN Zhenli(186)

Identification of Water-inrush Source Under Compound Aquifer System by Fuzzy Clustering Analysis  
ZHAO Baofeng(189)

Control of Groundwater on Present Geothermal Field in Huainan Mining Area  
REN Ziqiang,WU Jiwen,ZHANG Haichao,SHEN Shuhao,PENG Tao(193)

Numerical Simulation on Ground Movement of Gangue Backfill Mining Based on Filling Percentage  
ZHAO Jun,ZHA Jianfeng(196)

Effect of Crossing Angles on Stability of Roadway Divergence  
LIU Jingqiang,DU Feng(200)

Roof Fissure Distribution Characteristics of Large Section Coal Roadway Crossing Broken Belt and Support Technology  
WU Jianjun,HE Fulian,YAO Zaifeng,WEI Wenbin(204)

Comparative Analysis Between Outburst and Rock Burst  
QI Liming,GE Xubin,ZHOU Fengzeng,ZHAO Rong,CHEN Xuexi(207)

Numerical Simulation on Failure Characteristics of Mining Coal Seam Floor  
WANG Lin,WANG Guanghong(211)

Strata Behavior Law of Long-wall Face Filling with High Water Material in Deep Mining  
WANG Dong,ZHANG Jing,WANG Bo,LIU Changwu(215)

Determination of Roadway Height at Return Air Crossheading of Working Face  
SUN Haiyang,WANG Lianguo,ZHANG Jihua(219)

Equipment Selection of Large Mining-height Working Face in Closed Distance Seam  
LI Chao,ZHANG Zhifa,LIAO Yu(222)

Construction of Rescue Drilling in Refuge Chamber of Wangjialing No.2 Coal Mine  
YU Xingjian,JIN Longzhe,HUANG Fengxiang,WANG Chao,ZHANG Bingjun(225)

Effect of Coal Cutting Height on Top Coal Recovery Ratio and Mine Pressure of Fully-mechanized Sublevel Caving Face  
YU Lei(228)

Risk Probability Evaluation of Slope in Opencast Mine Based on Real-time Monitoring  
XU Bing,WANG Zhe,WANG Daguo(231)

**Supervision·Management**

Dynamic Management and Analysis Technology for Coal and Gas Outburst Prevention and Control Based on Informatization  
TAN Guowen,GAO Yuan(235)

Reason Analysis of Gob Gas Explosion Based on Behavioral Safety  
YIN Wentao,FU Gui,ZHU Kai,YANG Chun(239)

Discussion on Equipment Configuration Methods of Regional Mine Rescue Teams  
LI Chunxiang,LIU Yong,JIANG Chengyu(242)

Study on Trait Anxiety Status and Unsafe Mentality of Miners  
ZHANG Yuting,WEI Xiaoxin,LI Jizu(245)





# 湘潭市恒欣实业有限公司

全球“猴车”科研、制造、销售、服务领军企业



公司“猴车”产品由中国平安保险（集团）股份有限公司承保责任保险

在矿山井下运行的【恒欣】牌“猴车”超过约1000km

## 架空乘人装置（“猴车”） 产品特点

- 后备保护功能  
电控装置采用智能型双 PLC 自动控制，即一用一备的后备保护功能。
  - 换油时间自动提醒功能  
减速机换油时间到期前的一周内电控装置发出语音反复提醒换油；若到期没换油，则系统无法启动开车。
  - 乘人间距强制控制装置  
对于活动抱索器“猴车”安装乘人间距强制控制装置，有效避免因乘人间距太短而超载造成“猴车”飞车的巨大安全隐患。
  - 云技术应用功能  
利用云技术对“猴车”实行物联网管理，实现“猴车”的实时动态的远程故障诊断管理。（此功能选配）
  - 全线路语音提示功能
  - 开机前强制检查功能
  - 互打点互通话功能
  - 大运量输送功能
  - 转弯运行功能
  - 远程监控功能
  - 人机对话功能
  - 调速功能
- 部分客户（排名不分先后）
- 郑煤集团
  - 平煤集团
  - 霍州煤电
  - 潞安集团
  - 重煤集团
  - 永煤集团
  - 阳煤集团
  - 同煤集团

在矿山井下运行的【恒欣】牌“猴车”超过约1300台

## 第二代“猴车”

### 智能型液压驱动式架空乘人装置

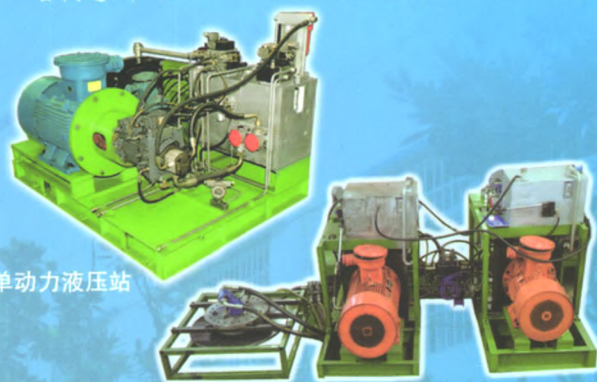
国际发明专利号：PCT/CN2009/000266

#### 性能特点

- 无级调速 ( $< 0 \sim 3.0m/s$ )
- 软启动
- 软停车
- 停车安全自锁
- 安装方位不限
- 性价比高
- 故障率较低
- 替代进口产品

#### 所获荣誉

- 全国发明博览会银奖
- 全国第七届发明创业奖
- 国家火炬计划产业化项目
- 国家重大科技成果转化项目
- 国家科技进步奖优秀奖
- 湖南省重点科研项目
- 湖南省科技进步三等奖
- 第四届科技博览会科技创新金奖



单动力液压站

双动力液压站

全球每天约有500万矿工乘坐【恒欣】牌“猴车”上下矿井

## 韶山恒旺电气有限公司

韶山恒旺电气有限公司是国家高新技术企业、国家中小企业创新基金支持单位、湖南省“双软”企业，系湘潭市恒欣实业有限公司的全资子公司。

主营产品：矿用广播装置（煤矿井下安全避险“六大系统”之一）、矿用架空乘人装置电控、矿用绞车电控、煤矿乘人装置用电控装置、矿用显示屏、矿用声光报警器、架空乘人装置远程监控系统、矿用电流电压传感器、矿用转速传感器、矿用温度传感器、矿用跑偏传感器、矿用直流稳压电源、矿用信号控制箱等。

矿用广播装置的主要功能：

- 应急调度指挥
- 双向对讲功能
- 终端监听功能
- 语言录音功能
- 井下紧急一键呼等



预知详情  
请扫描企业二维码

销售热线：0731-55672999  
售后热线：0731-55672016

恒欣总机：0731-55672666  
恒欣传真：0731-55672012  
恒欣邮箱：xiao12666@163.com  
网 址：www.hx12666.com

恒旺电话：0731-55672013  
恒旺传真：0731-55672012  
恒旺邮箱：hw12666@163.com  
地 址：湖南省韶山市高新区