

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

(R)

ISSN 1003-496X
CN 21-1232/TD

8
2015

Vol. 46 No. 8

煤科集团沈阳研究院有限公司

主办

1970年创刊·月刊

支架系统的 绿色血液 安全高效的 动力源泉

液压支架浓缩液



- 适用于手动控制支架系统
- 传统乳化油的更新换代产品
- 具有优良的润滑性、稳定性、防锈性、防腐蚀性及密封材料相容性
- 性能稳定，保证系统清洁
- 环保，具有优良的可生物降解性能

电液控制系统专用
液压支架浓缩液



- 适用于电液控制支架系统
- 兼具普通浓缩液所有的优良性能
- 平均颗粒粒径<100 nm，不堵塞滤芯、过滤器、先导阀
- 洁净度高，不污染电磁阀
- 具有超强的稳定性
- 对水质的适应范围更加广泛



ISSN 1003-496X



0 8 >



中国煤科
CCTEG

煤炭科学技术研究院有限公司 矿用油品研究分院

GESO
极索。

地址：北京市朝阳区和平里青年沟东路5号
电话：010-84264740、84261015
传真：010-84261831、84264740
网址：<http://www.geso.com.cn>

邮箱：geso@ccri.com.cn
邮编：100013
负责人：马丕梁

月刊(1970年创刊)

2015年8月

第46卷第8期(总第491期)

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 8月 20 日

定 价 20.00 元

北京联络处 (010)64464228

目 次

试验·研究

干湿交替作用对煤体坚固性系数的影响实验研究

杨志伟, 马衍坤, 杨双文, 张蒙, 聂献忠(1)

覃木广(4)

平庆煤矿煤与瓦斯突出预测敏感指标临界值的确定

蒋承林, 胡银彭, 张攀, 王超杰(8)

煤层瓦斯压力测定中浆液各组分最优配比研究

张成, 陈金生(12)

回采工作面顺层钻孔瓦斯预抽消突评价研究

矿井火灾烟气蔓延特性的多维混合模拟研究

张玉涛, 陈晓坤, 张喜臣, 李亚清, Jerry Tien(15)

李红涛, 张瑞林(19)

董怀军(22)

坚固性系数对不同类型结构煤瓦斯渗透特性的影响

基于 Surfer8.0 的回采工作面热湿源分布及变化规律

基于界面模型的煤岩体冲击破坏特性研究

邻空坚硬顶板断裂影响下冲击矿压防治研究

研石充填开采工作面超前支承压力分布规律

错层位巷道布置工作面端头顶煤冒放性研究

基于块体理论的大倾角节理巷道支护角度优化

高瓦斯孤岛工作面收尾两巷预注浆加固研究

急倾斜水平分段综放开采双轮间隔放煤煤岩分界面形态研究

大采高综采工作面区段煤柱合理宽度研究

高振秋, 梁正召, 李聪聪, 吴宪锴(26)

丁映杰, 屈英, 买巧利(30)

孙少龙, 张锦旺(33)

王辉跃, 樊志刚, 黄正彦(36)

王建昌, 王同旭, 马德鹏, 张学朋(39)

李文洲(43)

宋正阳, 张锦旺(47)

娄金福(50)

技术·创新

下行瓦斯抽采钻孔施工工艺优化

闻昆鹏, 石必明, 周占奎(54)

煤矿超高水袋式充填及沿空留巷技术

陈亮, 陈上元, 杜斌斌(58)

小角度工作面快速揭开高突煤层技术

苏伟伟, 李建兵, 陈向军(61)

基于多传感器的井下区域自动防灭火技术

马龙(65)

含油砂岩的高瓦斯煤矿火灾灭火技术

袁崇亮, 徐成林, 王君德(68)

井下灌注式钢管混凝土支架支护技术 刘珂铭, 郭贺, 张磊, 李赏, 张葆森, 许亚林(71)

马海龙(74)

综放工作面对断层期间自然火灾防治技术

设计·开发

煤矿下护孔筛管成套设备改进

娄海江, 刘小凡, 魏志强, 张晓芳, 陈发东(77)

矿用本安输出直流稳压电源设计

张旭, 张红娟, 靳宝全, 王东(80)

综采工作面液压支架运输线路设计

孙百存, 甘小根, 赵国超, 李光全(84)

符合 IEC 标准的本质安全型小元件点燃试验装置

刘雅君, 李真西, 张婷婷(86)

煤矿井下 NPC 型三电平静止无功补偿器控制延迟的电流环补偿

尹燕功, 杨光鹤, 李德俊(89)

基于差动保护的煤矿变电站防越级跳闸系统

刘建华, 周健强, 李天玉, 卓亚飞(92)

带式输送机全断面断带抓捕器设计

赵志强, 刘同冈, 徐昌盛, 陈义强(96)

锚杆锚固质量无损检测信号批量分析方法

张雷, 茅献彪, 陈占清, 刘玉庆, 李之坚, 赵鹏(99)

基于 LabVIEW 的高压配电装置振动信号特征提取和模式识别方法

夏彦, 许春雨, 宋建成, 耿蒲龙, 赵钰, 杨健康(103)

IGBT 脉宽调制调速机车控制原理与维修

常卫星(107)

应用·实践

松软煤层底板定向长钻瓦斯抽采技术实践

赵继展(111)

选煤厂转载点产尘特性及高效治理技术

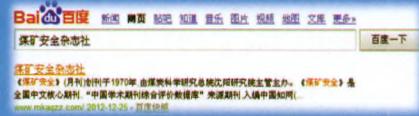
周文东, 王德明, 王庆国, 王和堂, 田富超, 花得龙(114)

蒙陕接壤区深埋煤层顶板水疏降效果

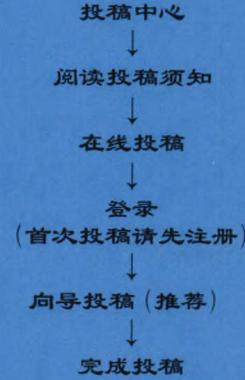
杨建, 丁湘(118)

《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。

基于井下直流电法技术的水文观测孔位置确定	谢述新,王志坚(121)
叠加支承压力下松软煤层巷道支护技术	郑建彬,谢文兵,王其洲,王兴开(124)
赵固矿区高潜水位下开采地表水治理方案	张彦宾,李景方,李德海(128)
坚硬岩石巷道提高机掘速度技术	王志军(131)
耦合让压支护技术在动压影响巷道中的应用	赵洪月,王宪勇(135)
基于 Rhino3D NURBS 的 FLAC ^{3D} 快速建模方法在露天边坡问题中的应用	马新根,孙健东,赵洪泽,温晓可,原江涛,岳海峰(138)

分析·探讨

岩浆侵入型含瓦斯煤体特性演化及对石门揭煤的影响

伍 清,石必明,李 浩,穆朝民,苏 磊(142)
矿井瓦斯抽采监控系统在管网优化中的应用 李 波(146)
采掘工作面瓦斯异常涌出灰色预警模型的建立和应用 肖 丹,李 刚(149)
预抽煤层瓦斯消除空白带钻孔布置方式的优化 徐青伟,王兆丰(152)
水压致裂的尺度效应模拟分析 崔 峰,来兴平,曹建涛(156)
三轴加载下煤与瓦斯突出声发射可靠性分析 王雪龙,冯增朝,李 慧,魏建平,王 璐(160)
开采沉陷对地面瓦斯罐的影响 于敬武,吴 倪,姚丹丹,胡志胜(164)
厚松散含水层下工作面压架机理分析与防治对策 刘千贺,杨 科,闫书缘,陆 伟(168)
水力冲孔孔洞瓦斯造成掘进工作面瓦斯超限的原因及控制措施 温世平(171)
高挥发分煤尘对瓦斯爆炸极限的影响 姜海鹏,司荣军,李润之(174)
应用程函近似原理改进矿尘分布计算方法 赵延军,高承彬,冯国旗,程守光(178)
复杂通风网络的非稳态数值模拟系统开发 张明光,刘承论,陈 渠,水田义明(181)
晋牛煤矿井下刺激性气味气体成分分析 孙 勇,宁德义,张德鹏,尚伟伟,冯文彬(185)
深部矿井地温梯度规律分析 赵文彬,管清向,柳俊仓,辛 嵩,周慧忠(188)
矿井回风热回收系统理论分析与数值模拟 裴 婷,张保生(192)
近厚松散含水层下综放覆岩破坏特征及安全开采分析

贾红果,曹庆贵,张贵彬,禹小玮,刘公君(195)
奥灰顶部注浆改造深度计算公式推导及应用 高卫富,施龙青,马金伟,牛 超,肖 猛(199)
基于 FLUENT 的箕斗提升回风井积尘原因分析 胡而已,邵 营,祝雁辉(202)
断层内超前锚杆支护的数值模拟与参数优化 孙海洋,王连国,陆银龙,黄耀光(205)
基于可能性指数诊断法的半孤岛工作面冲击危险性评价

宋来智,王同旭,何 勇,刘文杰,房武彬(209)
基于开挖面空间效应的巷道围岩支护时机分析 张晓飞,王刘成(212)
高刚度大强度支护方式控制采空区巷道围岩的机理及实践
凌 涛,王卫军,彭 刚,姚 广,郭罡业(216)
巷道尺寸及布置对围岩稳定性的影响分析 田成东,白海波(220)
香源煤业沿空留巷围岩变形特征分析 闫万俊,黄玉玺,年 军,赵 涛(224)
煤巷顶板锚索补强支护参数敏感性分析 牛双建,党元恒,王 东(227)
近距离煤层坚硬岩层破断影响因素分析
李广波,宁建国,谭云亮,田成林,王 俊,顾清恒(230)

监察·管理

一起美国瓦斯爆炸事故行为原因及控制方法研究 高 岩,傅 贵,吴 琼,余金龙(234)
对煤矿零星事故安全管理的实践思考 刘安国,杨怀玉,张义德,刘文生,胡小明(237)
煤矿事故风险因子耦合机理研究 李新春,韩继磊,乔万贯(240)
现代煤矿情感管理实践与探讨 李占彪,孟令波(243)
中铝能源安全生产信息调度系统研究 董自祥(246)

SAFETY in COAL MINES

Monthly(Started in 1970)

August 2015

Vol.46, No.8(Total 491)

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 August 20

Price 20 yuan

Beijing Liaison Office 86-10-64464228

CONTENTS

Test·Research

Experimental Study on Influence of Dry-wet Circulation on Coal Firmness Coefficient

YANG Zhiwei, MA Yankun, YANG Shuangwen, ZHANG Meng, NIE Xianzhong(1)

Critical Value Determination of Sensitivity Index for Forecasting Coal and Gas Outburst in Pingqing Mine

QIN Muguang(4)

Study on Optimum Ratio of Cement Grouting in Coal Seam Gas Pressure Measurement

JIANG Chenglin, HU Yinpeng, ZHANG Pan, WANG Chaojie(8)

Research on Outburst Elimination and Pre-drainage Evaluation for Bedding Holes in Mining Face

ZHANG Cheng, CHEN Jinsheng(12)

Multidimensional Mixed Simulation Study on Smoke Propagation Features of Mine Fire

ZHANG Yutao, CHEN Xiaokun, ZHANG Xichen, LI Yaqing, Jerry Tien(15)

Influence of Firmness Coefficient on Gas Permeability of Different Types of Structure Coal

LI Hongtao, ZHANG Ruilin(19)

Heat and Humidity Sources Distribution and Variation of Mining Face Based on Surfer8.0

DONG Huajun(22)

Study on Coal and Rock Impact Damage Characteristics Based on Interface Model

GAO Zhenqiu, LIANG Zhengzhao, LI Congcong, WU Xiankai(26)

Research on Rock-burst Prevention and Control Under the Influence of Hard Roof Fracture Near Gob

DING Yingjie, QU Ying, MAI Qiaoli(30)

Distribution Law of Advanced Abutment Pressure of Gangue Backfilling Working Face

SUN Shaolong, ZHANG Jinwang(33)

Research on Top Coal Caving Property at Working Face End of Stagger Arrangement Roadway Layout

WANG Huiyue, FAN Zhigang, HUANG Zhengyan(36)

Optimization Analysis on Supporting Angle of Large Dip Angle Jointed Roadway Based on Block Theory

WANG Jianchang, WANG Tongxu, MA Depeng, ZHANG Xuepeng(39)

Pre-grouting Reinforcement for High Gassy Isolated Working Face in Two Ending Roadways

LI Wenzhou(43)

Research on Characters of Interface Between Coal and Rock in Horizontal Section Fully Mechanized

Caving Mining of Steep Coal Seam by Two-round Interval Caving Technique

SONG Zhengyang, ZHANG Jinwang(47)

Research on Reasonable Width of Coal Pillar at Fully Mechanized Working Face with Large Mining Height

LOU Jinfu(50)

Technology·Innovation

Optimazation of Construction Technology for Downward Gas Extration Bareholes

WEN Kunpeng, SHI Biming, ZHOU Zhankui(54)

Backfill Mining with Super-high Water Bag and Gob-side Entry Retaining Technology for a Mine

CHEN Liang, CHEN Shangyuan, DU Binbin(58)

Rapid Coal Uncovering Technology in Small Angle and High Outburst Coal Seam

SU Weiwei, LI Jianbing, CHEN Xiangjun(61)

Automatic Fire Preventing and Extinguishing Technology for Underground Area Based on Multi-sensor

MA Long(65)

Fire Extinguishing Technology for High Gas Coal Mine with Oil-bearing Sandstone

YUAN Chongliang, XU Chenglin, WANG Junde(68)

Support Technology of Underground-perfusion Concrete-filled Steel Tubular Support

LIU Keming, GUO He, ZHANG Lei, LI Shang, ZHANG Baosen, XU Yalin(71)

Spontaneous Fire Prevention and Control Technology for Fully Mechanized Caving Face Passing Through

MA Hailong(74)

Design·Development

Improvements of Casing Protecting Hole Screen Pipe Complete Equipment in Coal Mine

LOU Haihui, LIU Xiaofan, WEI Zhiqiang, ZHANG Xiaofang, CHEN Fadong(77)

Research on an Intrinsic Safety DC Regulated Power Supply for Underground Coal Mine

ZHANG Xu, ZHANG Hongjuan, JIN Baoquan, WANG Dong(80)

Hydraulic Support Transport Line Design of Fully Mechanized Mining Face

SUN Baicun, GAN Xiaogen, ZHAO Guocao, LI Guangquan(84)

Intrinsically Safe Small Component Ignition Test Device Comforming to IEC Standard

LIU Yajun, LI Zhenxi, ZHANG Tingting(86)

Current Loop Compensation for Control Delay of NPC Type Multi-level Static Var Compensator Used in
Coal Mine Underground

YIN Yangong, YANG Guangyu, LI Dejun(89)

System for Preventing Override Trip of Coal Mine Intelligent Substation Based on Differential Protection

LIU Jianhua, ZHOU Jianqiang, LI Tianyu, ZHUO Yafei(92)

Design for Full Section Belt-broken Catcher of Belt Conveyor

ZHAO Zhiqiang, LIU Tonggang, XU Changsheng, CHEN Yiqiang(96)

Batch Analysis Method for Nondestructive Testing Signals of Bolt Anchoring Quality

ZHANG Lei, MAO Xianbiao, CHEN Zhanqing, LIU Yuqing, LI Zhijian, ZHAO Peng(99)

Feature Extraction and Pattern Recognition Method of Vibration Signals in High Voltage Distribution
Equipment Based on LabVIEW

XIA Yan, XU Chunyu, SONG Jiancheng, GENG Pulong, ZHAO Yu, YANG Jiankang(103)

Control Principle and Maintenance of Pulse Width Modulation Speed Locomotive with IGBT

CHANG Weixing(107)

Application·Practice

Practice of Gas Drainage Technology by Long Directional Drilling in Floor of Soft Seam

ZHAO Jizhan(111)

Characteristics of Dust Generation and Efficient Control Technology in Transferring Point of Coal
Preparation Plant

ZHOU Wendong, WANG Deming, WANG Qingguo, WANG Hetang, TIAN Fuchao, HUA Delong(114)

Dewatering and Depressurizing Effect of Roof Water in Deep Buried Coal Seam of Shaanxi and Inner
Mongolia Contiguous Area

YANG Jian, DING Xiang(118)



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

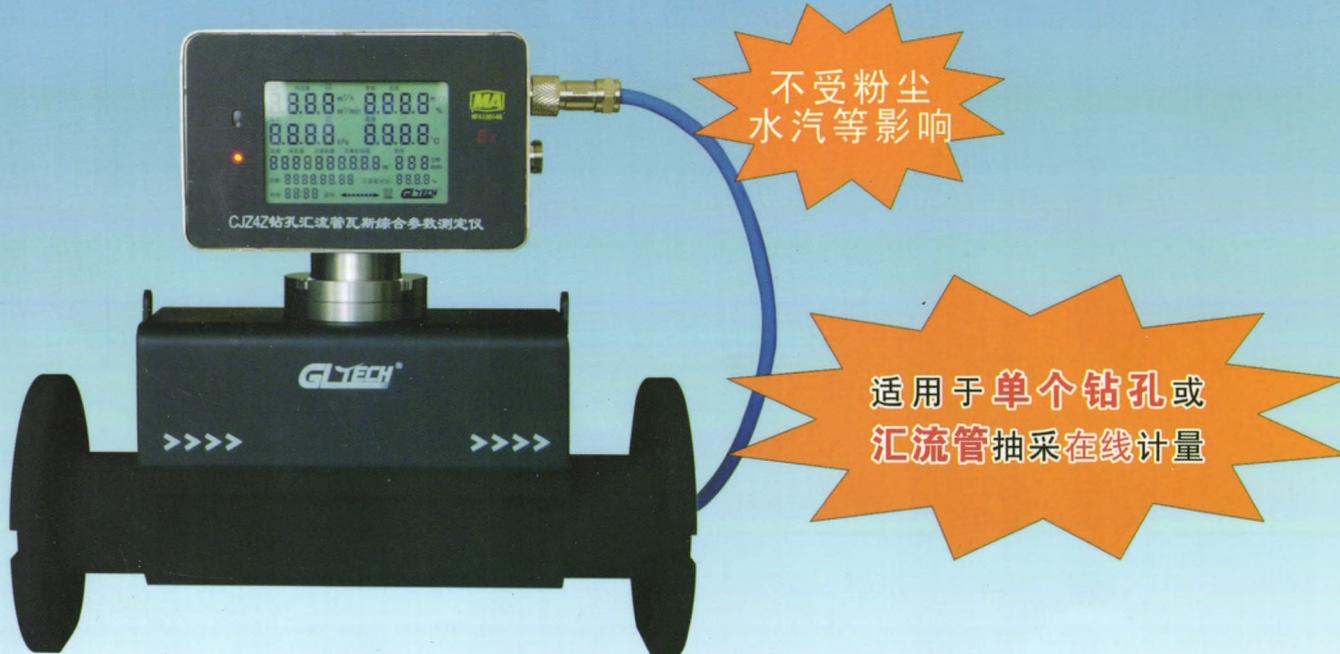
辽宁 沈阳 东滨河路108号
T 024-24117298 F 024-24117568



- Determination of Hydrological Observation Hole Location Based on DC Electrical Method
XIE Shuxin,WANG Zhijian(121)
- Support Technology of Soft Coal Seam Roadway Under Superimposed Abutment Pressure
ZHENG Jianbin,XIE Wenbing,WANG Qizhou,WANG Xingkai(124)
- Surface Water Treatment Scheme Under High Groundwater Level Mining in Zhaogu Mining Area
ZHANG Yanbin,LI Jingfang,LI Dehai(128)
- Improving Speed of Machine Digging in Hard Rock Roadway
WANG Zhijun(131)
- Application of Coupling Release-pressure Support Technology in Dynamical Pressure Roadway
ZHAO Hongyue,WANG Xianyong(135)
- Application of FLAC^{3D} Rapid Modeling in Slope Problem of Open-pit Mine Based on Rhino3D NURBS
MA Xin'gen,SUN Jiandong,ZHAO Hongze,WEN Xiaoke,YUAN Jiangtao,YUE Haifeng(138)
- Analysis·Discussion**
- Evolution Features of Coal Containing Methane Invaded by Magmatic and Its Impact on Rock Cross-cut Coal Uncovering
WU Qing,SHI Biming,LI Hao,MU Chaomin,SU Lei(142)
- Application of Monitoring System for Mine Gas Extraction in Pipeline Network Optimization
LI Bo(146)
- Establishment of Gray Early Warning Model for Gas Abnormal Emission at Extracting Coal Face and Its Application
XIAO Dan,LI Gang(149)
- Optimization of Borehole Layout to Eliminate Drainage Blind by Pre-pumping Coal Seam Gas
XU Qingwei,WANG Zhaofeng(152)
- Simulation Analysis of Size Effect by Hydraulic Fracturing
CUI Feng,LAI Xingping,CAO Jiantao(156)
- Reliability Analysis of Acoustic Emission for Coal and Gas Outburst Under Triaxial Loading
WANG Xuelong,FENG Zengchao,LI Hui,WEI Jianping,WANG Lu(160)
- Effect of Mining Subsidence on Gas Tank on Ground
YU Jingwu,WU Kan,YAO Dandan,HU Zhisheng(164)
- Mechanism Analysis of Pressurizing of Hydraulic Support of Working Face Under Thick Unconsolidated Confined Aquifer and Prevention Measures
LIU Qianhe,YANG Ke,YAN Shuyuan,LU Wei(168)
- Gas Overrun Reasons of Heading Face Resulting from Hole Gas of Hydraulic Punching and Control Measures
WEN Shiping(171)
- Influence of High Volatile Coal Dust on Gas Explosion Limits
JIANG Haipeng,SI Rongjun,LI Runzhi(174)
- Improving Computational Method of Mine Dust Distribution by Eikonal Approximation
ZHAO Yanjun,GAO Chengbin,FENG Guoqi,CHENG Shouguang(178)
- Development of Unsteady Numerical Simulation System of Complicated Ventilation Network
ZHANG Mingguang,LIU Chenglun,CHEN Qu,MIZUTA Yoshiaki(181)
- Component Analysis of Irritant Gases in Jinniu Mine
SUN Yong,NING Deyi,ZHANG Depeng,SHANG Weiwei,FENG Wenbin(185)
- Analyses of Deep Mine Geothermal Gradient Laws
ZHAO Wenbin,GUAN Qingxiang,LIU Juncang,XIN Song,ZHOU Huizhong(188)
- Theoretical Analysis of Heat Recovery System for Mine Return Air and Numerical Simulation
PEI Ting,ZHANG Baosheng(192)
- Failure Features of Overlying Strata in Conditions of Fully-mechanized Caving Mining Under Nearly Thick Unconsolidated Aquifer and Safety Mining Analysis
JIA Hongguo,CAO Qinggui,ZHANG Guibin,YU Xiaowei,LIU Gongjun(195)
- Calculation Formula Derivation of Grouting Reconstruction Depth at the Top of Ordovician Limestone and Its Application
GAO Weifu,SHI Longqing,MA Jinwei,NIU Chao,XIAO Meng(199)
- Reason Analysis of Dust Accumulation in Skip Hoisting Return Air Shaft by FLUENT
HU Eryi,SHAO Ying,ZHU Yanhui(202)
- Numerical Simulation and Parameter Optimization of Advance Anchor Bolt Support in Fault
SUN Haiyang,WANG Lianguo,LU Yinlong,HUANG Yaoguang(205)
- Rock Burst Evaluation of Half Isolated Island Face Based on Probability Index Diagnosis Method
SONG Laizhi,WANG Tongxu,HE Yong,LIU Wenjie,FANG Wubin(209)
- Analysis of Supporting Time in Surrounding Rock of Roadway Based on Excavation Face Space Effect
ZHANG Xiaofei,WANG Liucheng(212)
- Mechanism and Practice of High Stiffness and Big Strength Support Mode Controlling Roadway Surrounding Rock in Gob
LING Tao,WANG Weijun,PENG Gang,YAO Guang,GUO Gangye(216)
- Impact Analysis of Roadway Size and Layout on Stability of Surrounding Rock
TIAN Chengdong,BAI Haibo(220)
- Characteristics of Surrounding Rock Deformation of Gob-side Entry Retaining in Xiangyuan Coal Mine
YAN Wanjun,HUANG Yuxi,NIAN Jun,ZHAO Tao(224)
- Sensitivity Analysis of Anchor Reinforcement Support Parameters on Roof Stability of Coal Roadway
NIU Shuangjian,DANG Yuanheng,WANG Dong(227)
- Breaking Factors Analysis of Hard Rock in Close Distance Coal Seams
LI Guangbo,NING Jianguo,TAN Yunliang,TIAN Chenglin,WANG Jun,GU Qingheng(230)
- Supervision·Management**
- Study on Behavioral Causes and Control Methods of a Gas Explosion Accident in the United States
GAO Yan,FU Gui,WU Qiong,YU Jinlong(234)
- Practice and Thinking of Safety Management for Sporadic Coal Mine Accidents
LIU Anguo,YANG Huaiyu,ZHANG Yide,LIU Wensheng,HU Xiaoming(237)
- Study on Coupling Mechanism of Mine Accident Risk Factors
LI Xinchun,HAN Jilei,QIAO Wanguan(240)
- Practice and Discussion on Emotional Management in Modern Coal Mine
LI Zhanbiao,MENG Lingbo(243)
- Research on Safety Production Scheduling Information System for Aluminum Corporation of China Limited
DONG Zixiang(246)

CJZ4Z钻孔/汇流管瓦斯综合参数测定仪

——瓦斯抽采达标分元评价必备仪器



产品简介

CJZ4Z钻孔/汇流管瓦斯综合参数测定仪，安装在单个钻孔或多个钻孔汇流管路，监测抽采瓦斯的流量、浓度、湿度、负压，为区域评价抽采达标提供准确依据。本仪器根据钻孔抽采计量的特点开发，具有极低流量检测（可低至3L/min的流量）、精度高、响应时间快、功耗低、工作稳定等特点，具备良好的抗水汽和粉尘能力。

性能特征

- 在线实时测量甲烷浓度、流量、管道压力、管道气体温度，尤其适合超低流量的检测（可低至3L/min的流量）。
- 独特的测量技术确保仪器能在含水、含尘、负压变化大和气体成分复杂的瓦斯抽采单孔管道长期可靠工作。
- 采用全通式结构，无阻力。
- 具有甲烷浓度、负压、温度、总量、纯总量、日累积量、日累积纯量、日期、时间、工况百分比等就地实时同屏显示。

郑州光力科技股份有限公司

地址：国家郑州高新技术产业开发区长椿路十号
电话：+86 0371-67858887 传真：+86 0371-67991111
免费服务电话：400-0057-577 邮编：450001
网址：www.gltech.cn 邮箱：info@gltech.cn