

4

2019

第44卷 第4期
Vol. 44 No. 4

煤炭学报

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY



目 次

Q K 1 9 1 8 8 2 4

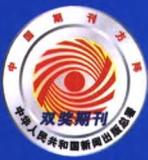
- 煤炭开采与岩层运动 钱鸣高, 许家林(973)
 块度级配对散体顶煤流动特性影响的试验研究 张锦旺, 王家臣, 魏伟杰, 等(985)
 采场全生命周期及其应力的时空演化特征分析 郑建伟, 鞠文君, 赵 曜, 等(995)
 条带式 Wongawilli 煤柱特征及作用机理分析 谭 毅, 郭文兵, 白二虎, 等(1003)
 卸荷速度对围岩变形影响的试验研究 侯公羽, 梁金平, 周蒙辉, 等(1011)
 基于煤巷两帮基础刚度效应的控帮护巷支护原理 蒋力帅, 张培鹏, 孔 朋, 等(1020)
 综放工作面煤柱巷道软岩底板非对称底臌机理与控制 贾后省, 王璐瑶, 刘少伟, 等(1030)
 等幅循环加载岩石变形局部化带位移演化规律 杨小彬, 韩心星, 王逍遙, 等(1041)
 基于摩尔-库伦准则的岩石材料加(卸)载分区破坏特征 张国军, 张 勇(1049)
 岩石节理粗糙度新指标及新的 JRC 确定方法 班力壬, 戚承志, 燕发源, 等(1059)
 三轴应力作用下破碎煤体渗透特性演化规律 尚宏波, 斯德武, 张天军, 等(1066)
 考虑含水率影响的煤岩变形及渗透率模型 李波波, 李建华, 杨 康, 等(1076)
 基于动态强度折减 DDA 法的边坡多滑面稳定性分析 王述红, 朱承金, 张紫杉, 等(1084)
 直线形单排管冻土帷幕平均温度计算 胡向东, 刘阳辉, 洪泽群, 等(1092)
 露天矿计划阶段内离散块体物料运距预测算法 柴森霖, 刘光伟, 白润才, 等(1098)
 深部煤层低瓦斯耦合灾变机制 李 铁, 皮希宇(1107)
 高地应力条件下高压空气爆破卸压增透技术实验研究 吕进国, 李守国, 赵洪瑞, 等(1115)
 煤层气中甲烷/氮气分离用椰壳活性炭的制备 张进华, 曲思建, 李兰廷, 等(1129)
 煤炭自然发火介尺度分析: 从表征体元宏观模型到孔隙微观模型 梁运涛, 王树刚, 蒋 爽, 等(1138)
 基于角联子网的风量反演风阻病态改良算法 李雨成, 李俊桥, 邓存宝, 等(1147)
 分散度对煤粉爆炸特性的影响 张江石, 孙龙浩(1154)
 考虑孔径分布的低渗透煤层气体渗透率计算模型 李立功, 张晓雨, 李 超, 等(1161)
 软硬煤复合的煤层气水平井分段压裂技术及应用 许耀波, 郭盛强(1169)
 沁水盆地南部高煤阶煤层气水平井地质适应性探讨 胡秋嘉, 李梦溪, 贾慧敏, 等(1178)
 基于压汞、低温 N₂ 吸附和 CO₂ 吸附的构造煤孔隙结构表征 李 阳, 张玉贵, 张 浪, 等(1188)
 陕西彬长矿区 NDVI_{3g}(1982—2013)变化趋势及气候响应 马雯思, 马 超, 刘玮玮(1197)
 辛置煤矿主要含水层的自由排水柱淋滤实验与水岩作用机理 赵峰华, 郭 元, 孙红福, 等(1207)
 重介质旋流器分选过程的离散分析与数值模拟 黄 波, 徐宏祥, 陈晶晶, 等(1216)
 内蒙胜利褐煤生物产气前后微生物群落变化 赵 睿, 何 环, 王江泽, 等(1224)
 不同类型重油中碱性氮化合物分子组成及其加氢裂化转化规律 吴 艳, 马博文, 钟金龙(1232)
 温度对煤矸石动态淋溶特性的影响 冉 洲, 刘文礼, 潘永泰, 等(1239)
 脱硫废水烟气蒸发过程中氯离子气固相分配模型及实验研究 马双忱, 柴 晋, 万忠诚, 等(1247)
 基于 TSOA 定位原理混合算法的掘进机位姿检测方法 刘 超, 符世琛, 成 龙, 等(1255)
 矿井供电系统串联型故障电弧仿真分析及诊断方法 刘艳丽, 郭凤仪, 李 磊, 等(1265)
 基于 GRPM 井下定位的 MPMD 匹配算法的试验研究 汪金花, 郭云飞, 郭立稳, 等(1274)

ISSN 0253-9993



04>

中国煤炭学会 主办
煤炭科学研究院 承办9 770253 999192
万方数据



4

2019

第44卷 第4期
Vol. 44 No. 4

煤炭学报

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY



目 次

Q K 1 9 1 8 8 2 4

- 煤炭开采与岩层运动 钱鸣高, 许家林(973)
 块度级配对散体顶煤流动特性影响的试验研究 张锦旺, 王家臣, 魏伟杰, 等(985)
 采场全生命周期及其应力的时空演化特征分析 郑建伟, 鞠文君, 赵 曜, 等(995)
 条带式 Wongawilli 煤柱特征及作用机理分析 谭 毅, 郭文兵, 白二虎, 等(1003)
 卸荷速度对围岩变形影响的试验研究 侯公羽, 梁金平, 周蒙辉, 等(1011)
 基于煤巷两帮基础刚度效应的控帮护巷支护原理 蒋力帅, 张培鹏, 孔 朋, 等(1020)
 综放工作面煤柱巷道软岩底板非对称底臌机理与控制 贾后省, 王璐瑶, 刘少伟, 等(1030)
 等幅循环加载岩石变形局部化带位移演化规律 杨小彬, 韩心星, 王逍遙, 等(1041)
 基于摩尔-库伦准则的岩石材料加(卸)载分区破坏特征 张国军, 张 勇(1049)
 岩石节理粗糙度新指标及新的 JRC 确定方法 班力壬, 戚承志, 燕发源, 等(1059)
 三轴应力作用下破碎煤体渗透特性演化规律 尚宏波, 斯德武, 张天军, 等(1066)
 考虑含水率影响的煤岩变形及渗透率模型 李波波, 李建华, 杨 康, 等(1076)
 基于动态强度折减 DDA 法的边坡多滑面稳定性分析 王述红, 朱承金, 张紫杉, 等(1084)
 直线形单排管冻土帷幕平均温度计算 胡向东, 刘阳辉, 洪泽群, 等(1092)
 露天矿计划阶段内离散块体物料运距预测算法 柴森霖, 刘光伟, 白润才, 等(1098)
 深部煤层低瓦斯耦合灾变机制 李 铁, 皮希宇(1107)
 高地应力条件下高压空气爆破卸压增透技术实验研究 吕进国, 李守国, 赵洪瑞, 等(1115)
 煤层气中甲烷/氮气分离用椰壳活性炭的制备 张进华, 曲思建, 李兰廷, 等(1129)
 煤炭自然发火介尺度分析: 从表征体元宏观模型到孔隙微观模型 梁运涛, 王树刚, 蒋 爽, 等(1138)
 基于角联子网的风量反演风阻病态改良算法 李雨成, 李俊桥, 邓存宝, 等(1147)
 分散度对煤粉爆炸特性的影响 张江石, 孙龙浩(1154)
 考虑孔径分布的低渗透煤层气体渗透率计算模型 李立功, 张晓雨, 李 超, 等(1161)
 软硬煤复合的煤层气水平井分段压裂技术及应用 许耀波, 郭盛强(1169)
 沁水盆地南部高煤阶煤层气水平井地质适应性探讨 胡秋嘉, 李梦溪, 贾慧敏, 等(1178)
 基于压汞、低温 N₂ 吸附和 CO₂ 吸附的构造煤孔隙结构表征 李 阳, 张玉贵, 张 浪, 等(1188)
 陕西彬长矿区 NDVI_{3g}(1982—2013)变化趋势及气候响应 马雯思, 马 超, 刘玮玮(1197)
 辛置煤矿主要含水层的自由排水柱淋滤实验与水岩作用机理 赵峰华, 郭 元, 孙红福, 等(1207)
 重介质旋流器分选过程的离散分析与数值模拟 黄 波, 徐宏祥, 陈晶晶, 等(1216)
 内蒙胜利褐煤生物产气前后微生物群落变化 赵 睿, 何 环, 王江泽, 等(1224)
 不同类型重油中碱性氮化合物分子组成及其加氢裂化转化规律 吴 艳, 马博文, 钟金龙(1232)
 温度对煤矸石动态淋溶特性的影响 冉 洲, 刘文礼, 潘永泰, 等(1239)
 脱硫废水烟气蒸发过程中氯离子气固相分配模型及实验研究 马双忱, 柴 晋, 万忠诚, 等(1247)
 基于 TSOA 定位原理混合算法的掘进机位姿检测方法 刘 超, 符世琛, 成 龙, 等(1255)
 矿井供电系统串联型故障电弧仿真分析及诊断方法 刘艳丽, 郭凤仪, 李 磊, 等(1265)
 基于 GRPM 井下定位的 MPMD 匹配算法的试验研究 汪金花, 郭云飞, 郭立稳, 等(1274)

ISSN 0253-9993



04>

中国煤炭学会 主办
煤炭科学研究院 承办9 770253 999192
万方数据

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

Vol. 44 No. 4 Apr. 2019

CONTENTS

- Behaviors of strata movement in coal mining QIAN Minggao, XU Jialin (973)
- Experimental investigation on the effect of size distribution on the flow characteristics of loose top coal ZHANG Jinwang, WANG Jiachen, WEI Weijie, et al (985)
- Dynamic evolution characteristic on stope pressure in whole life cycle of stope ZHENG Jianwei, JU Wenjun, ZHAO Xi, et al (995)
- Coal pillar characteristics and its mechanism of Strip Wongawilli mining TAN Yi, GUO Wenbing, BAI Erhu, et al (1003)
- Effect of unloading velocity on surrounding rock deformation HOU Gongyang, LIANG Jinping, ZHOU Menghui, et al (1011)
- Rib-control support principle based on the foundation rigidity of coal mine roadways JIANG Lishuai, ZHANG Peipeng, KONG Peng, et al (1020)
- Mechanism and control strategy of asymmetrical floor heave of coal pillar roadway in fully mechanized caving face JIA Housheng, WANG Luyao, LIU Shaowei, et al (1030)
- Displacements evolution laws of deformation localization bands of rock under constant amplitude cyclic loading YANG Xiaobin, HAN Xinxing, WANG Xiaoyao, et al (1041)
- Partition failure characteristics of rock material loading and unloading based on Mohr-Coulomb criterion ZHANG Guojun, ZHANG Yong (1049)
- A new method for determining the JRC with new roughness parameters BAN Liren, QI Chengzhi, YAN Fayuan, et al (1059)
- Permeability evolution of broken coal under triaxial stress SHANG Hongbo, JIN Dewu, ZHANG Tianjun, et al (1066)
- Deformation and permeability model of coal and rock considering moisture content LI Bobo, LI Jianhua, YANG Kang, et al (1076)
- Stability analysis of multi-slip surface of slope based on dynamic strength reduction DDA method WANG Shuhong, ZHU Chengjin, ZHANG Zishan, et al (1084)
- Calculation of average temperature of frozen soil wall by single row-piped freezing HU Xiangdong, LIU Yanghui, HONG Zequn, et al (1092)
- Haul distance prediction algorithm of discrete block in open-pit mine planning stage CHAI Senlin, LIU Guangwei, BAI Runcai, et al (1098)
- Coupling catastrophes mechanism of low-gas in deep coal seams LI Tie, PI Xiyu (1107)
- Technology of pressure relief and permeability enhancement with high pressure air blasting under high geo-stress LU Jinguo, LI Shouguo, ZHAO Hongrui, et al (1115)

- Preparation of carbonaceous adsorbent used for separation of methane/nitrogen in coal bed methane *ZHANG Jinhua, QU Sijian, LI Lanting, et al* (1129)
- Analysis of mesoscale in coal spontaneous combustion; From macro-model of representative elementary volume scale to micro-model of pore scale *LIANG Yuntao, WANG Shugang, JIANG Shuang, et al* (1138)
- Improved algorithm of air quantity calculating resistance based on diagonal subnetwork *LI Yucheng, LI Junqiao, DENG Cunbao, et al* (1147)
- Effect of dispersity on explosion characteristics of coal dust *ZHANG Jiangshi, SUN Longhao* (1154)
- A computation model for gas permeability in low permeability coal seam considering the distribution of pore size *LI Ligong, ZHANG Xiaoyu, LI Chao, et al* (1161)
- Technology and application of staged fracturing in coalbed methane horizontal well of soft and hard coal composite coal seam *XU Yaobo, GUO Shengqiang* (1169)
- Discussion of the geological adaptability of coal-bed methane horizontal wells of high-rank coal formation in southern Qinshui Basin *HU Qiuji, LI Mengxi, JIA Huimin, et al* (1178)
- Characterization on pore structure of tectonic coals based on the method of mercury intrusion, carbon dioxide adsorption and nitrogen adsorption *LI Yang, ZHANG Yugui, ZHANG Lang, et al* (1188)
- Variation and climate response of NDVI_{3g} (1982—2013) in Binchang mining area of Shaanxi Province *MA Wensi, MA Chao, LIU Weiwei* (1197)
- Free draining column leaching experiment and mechanism of water-rock interaction in main aquifer of Xinzhi coal mine *ZHAO Fenghua, GUO Yuan, SUN Hongfu, et al* (1207)
- Discrete analysis and numerical simulation for separation process of dense medium cyclone *HUANG Bo, XU Hongxiang, CHEN Jingjing, et al* (1216)
- Variation of microbial community before and after biogas production with Shengli lignite in Inner Mongolia *ZHAO Han, HE Huan, WANG Jiangze, et al* (1224)
- Composition analysis of basic nitrogen compounds in different heavy oils *WU Yan, MA Bowen, ZHONG Jinlong* (1232)
- Influence of temperature on dynamic leaching characteristics of coal gangue *RAN Zhou, LIU Wenli, PAN Yongtai, et al* (1239)
- Model and experimental research on gas-solid phase partition of chloride ion in the process of desulfurization wastewater evaporation using flue gas *MA Shuangchen, CHAI Jin, WAN Zhongcheng, et al* (1247)
- Pose detection method based on hybrid algorithm of TSOA positioning principle for roadheader *LIU Chao, FU Shichen, CHENG Long, et al* (1255)
- Simulation analysis and diagnosis method of series fault arc in mine power supply system *LIU Yanli, GUO Fengyi, LI Lei, et al* (1265)
- Experimental research of MPMD matching algorithm based on the GRPM underground positioning *WANG Jinhua, GUO Yunfei, GUO Liwen, et al* (1274)



煤炭学报



煤传媒

美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊
 荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
 中文核心期刊
 中国科技核心期刊
 百种中国杰出学术期刊
 中国最具国际影响力学术期刊
 中国精品科技期刊



煤炭学报

Journal of China Coal Society

MEITAN XUEBAO

月刊 (1964 年创刊)

第 44 卷第 4 期(总第 295 期) 2019 年 4 月

Monthly (Started in 1964)

Vol. 44 No. 4 (Series No. 295) Apr. 2019

主 管 中国科学技术协会
 主 办 中国煤炭学会
 承 办 煤炭科学研究院
 出 版 《煤炭学报》编辑部
 (北京和平里, 邮政编码: 100013)
 主 编 刘峰
 副主编 许升阳 朱拴成
 执行主编 许升阳
 主任 毕永华
 副主任 常琛 王婉洁
 责任编辑 韩晋平 毕永华 常琛
 常明然 郭晓炜
 技术编辑 郑红瑞
 印 刷 北京联合互通彩色印刷有限公司
 国内发行 《煤炭学报》编辑部
 国外发行 中国国际图书贸易总公司
 (北京 399 信箱)
 国外代号 M 190

Responsible Institution China Association for Science and Technology
Sponsor China Coal Society
Published under the Auspices China Coal Research Institute
Publisher Editorial Office of Journal of China Coal Society
 (Hepingli, Beijing, China, 100013)
Editor in Chief LIU Feng
Associate Chief Editor XU Shengyang ZHU Shuancheng
Exec. Chief Editor XU Shengyang
Director BI Yonghua
Associate Director CHANG Chen WANG Wanjie
Responsible Editor HAN Jinping BI Yonghua CHANG Chen
 CHANG Mingran GUO Xiaowei
Technical Editor ZHENG Hongrui
Domestic Distributor Editorial Office of Journal of China Coal Society
Overseas Distributor China International Book Trading Corporation
 (P. O. Box 399, Beijing, China)
Code Number M 190

中国标准连续出版物号: ISSN 0253-9993
 CN 11-2190/TD
 国内定价: 78.00 元

Tel (010) 84262930
 E-mail mtxb@vip.163.com
<http://www.mtxb.com.cn>