

# 煤炭学报

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

## 目 次

- |                                                                          |       |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
| 煤矿井下抽水蓄能发电新技术:原理、现状及展望                                                   | ..... | 谢和平,侯正猛,高峰,等(965)   |
| 浅埋煤层条带充填隔水岩组力学模型分析                                                       | ..... | 黄庆享,张文忠(973)        |
| 多夹矸近水平煤层综放开采顶煤三维放出规律                                                     | ..... | 王家臣,张锦旺,杨胜利,等(979)  |
| 综放煤矸低水平自然射线的涨落规律及测量识别分析                                                  | ..... | 张宁波,刘长友,陈现辉,等(988)  |
| 特厚煤层上向分层充填开采顶板移动特征分析                                                     | ..... | 邓雪杰,张吉雄,黄鹏,等(994)   |
| 孤岛工作面围岩整体失稳冲击危险性评估方法                                                     | ..... | 冯宇,姜福兴,李京达(1001)    |
| 基于锚索剪应力分布规律的新型高强锚索束应用研究                                                  | ..... | 李桂臣,孙辉,张农,等(1008)   |
| 磁西副立井超千米单层井壁受力变形实测与分析                                                    | ..... | 周晓敏,谢琰珂,李德春,等(1015) |
| U型约束混凝土拱架力学性能及变形破坏机制试验                                                   | ..... | 王琦,王德超,李为腾,等(1021)  |
| 白云岩三维动静组合加载力学特性试验研究                                                      | ..... | 周宗红,章雅琦,杨安国,等(1030) |
| 用SHPB径向冲击边裂纹平台圆环(ECFR)的动态断裂实验                                            | ..... | 张财贵,周妍,杨井瑞,等(1037)  |
| 不同含水率条件下煤与瓦斯突出的声发射特性                                                     | ..... | 许江,耿加波,彭守建,等(1047)  |
| 新扩散模型下温度对煤粒瓦斯动态扩散系数的影响                                                   | ..... | 李志强,王登科,宋党育(1055)   |
| 甲烷水合物生成过程温度场分布与生长速率关系实验研究                                                | ..... | 陈文胜,李增华,吴强(1065)    |
| 进气预热温度对煤矿乏风热逆流氧化的影响                                                      | ..... | 王鹏飞,冯涛,陈丽娟,等(1070)  |
| 基于风量反演风阻的节点压能解析方法                                                        | ..... | 李雨成,刘天奇,周洋,等(1076)  |
| 煤吸附解吸CO <sub>2</sub> 变形特征的试验研究                                           | ..... | 祝捷,张敏,姜耀东,等(1081)   |
| 注CO <sub>2</sub> 与煤中矿物反应渗透率变化规律                                          | ..... | 张文勇,倪小明,王延斌(1087)   |
| 构造煤微孔特征及成因探讨                                                             | ..... | 屈争辉,姜波,汪吉林,等(1093)  |
| 基于SVR和地震属性的构造煤厚度定量预测                                                     | ..... | 陈同俊,王新,管永伟(1103)    |
| 从红外光谱处理的数据看镧系元素与煤有机质的关系                                                  | ..... | 杨建业(1109)           |
| 环工作面电磁法底板突水监测技术                                                          | ..... | 刘志新,王明明(1117)       |
| 榆神府矿区水体湿地演化驱动力分析                                                         | ..... | 马雄德,范立民,张晓团,等(1126) |
| 晋陕蒙接壤区露天矿不同质地土壤水分运动特征与模拟                                                 | ..... | 吴奇凡,樊军,王继军(1134)    |
| 低灰浮选尾煤的磨矿脱泥浮选工艺试验研究                                                      | ..... | 任瑞晨,宋金虎,程明,等(1143)  |
| 煤炭生物絮凝絮体分形试验研究                                                           | ..... | 张东晨,侯志翔,周倩倩,等(1148) |
| 温和热解条件下内蒙褐煤热解半焦的燃烧性能                                                     | ..... | 马淑江,刘晓芳,戴谨泽,等(1153) |
| 碱金属对焦炭燃烧过程中NO <sub>x</sub> 释放的影响                                         | ..... | 周昊,刘瑞鹏,刘子豪,等(1160)  |
| 热压脱水对褐煤结构及热解特性的影响                                                        | ..... | 赵洪宇,郑星,付兴民,等(1165)  |
| 掺杂金属化合物强化煤焦-NO反应的析因试验研究                                                  | ..... | 信晶,尹书剑,孙保民,等(1174)  |
| 利用煤矸石铁尾矿制备CaO-MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> 系微晶玻璃 | ..... | 王长龙,魏浩,仇夏杰,等(1181)  |
| 泥岩耐崩解性与矿物组成相关性的试验研究                                                      | ..... | 柴肇云,张亚涛,张学尧(1188)   |
| 矿井柔性提升系统运行过程中钢丝绳横向振动的特性研究                                                | ..... | 寇保福,刘邱祖,刘春洋,等(1194) |
| 表面-内置式永磁转子同步电机等效磁路法特性分析                                                  | ..... | 司纪凯,何松,封海潮,等(1199)  |
| 基于改进均值滤波和参数拟合的矿井TOA几何定位方法                                                | ..... | 孙继平,李晨鑫(1206)       |
| 综合信息                                                                     | ..... | (1080,1147,1187)    |

5

2015

第40卷 第5期  
Vol. 40 No. 5

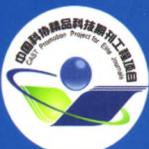
ISSN 0253-9993



05>

9 770253 999154

中国煤炭学会 主办  
煤炭科学研究院 承办



# 煤炭学报

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

## 目 次

- |                                                                          |       |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
| 煤矿井下抽水蓄能发电新技术:原理、现状及展望                                                   | ..... | 谢和平,侯正猛,高峰,等(965)   |
| 浅埋煤层条带充填隔水岩组力学模型分析                                                       | ..... | 黄庆享,张文忠(973)        |
| 多夹矸近水平煤层综放开采顶煤三维放出规律                                                     | ..... | 王家臣,张锦旺,杨胜利,等(979)  |
| 综放煤矸低水平自然射线的涨落规律及测量识别分析                                                  | ..... | 张宁波,刘长友,陈现辉,等(988)  |
| 特厚煤层上向分层充填开采顶板移动特征分析                                                     | ..... | 邓雪杰,张吉雄,黄鹏,等(994)   |
| 孤岛工作面围岩整体失稳冲击危险性评估方法                                                     | ..... | 冯宇,姜福兴,李京达(1001)    |
| 基于锚索剪应力分布规律的新型高强锚索束应用研究                                                  | ..... | 李桂臣,孙辉,张农,等(1008)   |
| 磁西副立井超千米单层井壁受力变形实测与分析                                                    | ..... | 周晓敏,谢琰珂,李德春,等(1015) |
| U型约束混凝土拱架力学性能及变形破坏机制试验                                                   | ..... | 王琦,王德超,李为腾,等(1021)  |
| 白云岩三维动静组合加载力学特性试验研究                                                      | ..... | 周宗红,章雅琦,杨安国,等(1030) |
| 用SHPB径向冲击边裂纹平台圆环(ECFR)的动态断裂实验                                            | ..... | 张财贵,周妍,杨井瑞,等(1037)  |
| 不同含水率条件下煤与瓦斯突出的声发射特性                                                     | ..... | 许江,耿加波,彭守建,等(1047)  |
| 新扩散模型下温度对煤粒瓦斯动态扩散系数的影响                                                   | ..... | 李志强,王登科,宋党育(1055)   |
| 甲烷水合物生成过程温度场分布与生长速率关系实验研究                                                | ..... | 陈文胜,李增华,吴强(1065)    |
| 进气预热温度对煤矿乏风热逆流氧化的影响                                                      | ..... | 王鹏飞,冯涛,陈丽娟,等(1070)  |
| 基于风量反演风阻的节点压能解析方法                                                        | ..... | 李雨成,刘天奇,周洋,等(1076)  |
| 煤吸附解吸CO <sub>2</sub> 变形特征的试验研究                                           | ..... | 祝捷,张敏,姜耀东,等(1081)   |
| 注CO <sub>2</sub> 与煤中矿物反应渗透率变化规律                                          | ..... | 张文勇,倪小明,王延斌(1087)   |
| 构造煤微孔特征及成因探讨                                                             | ..... | 屈争辉,姜波,汪吉林,等(1093)  |
| 基于SVR和地震属性的构造煤厚度定量预测                                                     | ..... | 陈同俊,王新,管永伟(1103)    |
| 从红外光谱处理的数据看镧系元素与煤有机质的关系                                                  | ..... | 杨建业(1109)           |
| 环工作面电磁法底板突水监测技术                                                          | ..... | 刘志新,王明明(1117)       |
| 榆神府矿区水体湿地演化驱动力分析                                                         | ..... | 马雄德,范立民,张晓团,等(1126) |
| 晋陕蒙接壤区露天矿不同质地土壤水分运动特征与模拟                                                 | ..... | 吴奇凡,樊军,王继军(1134)    |
| 低灰浮选尾煤的磨矿脱泥浮选工艺试验研究                                                      | ..... | 任瑞晨,宋金虎,程明,等(1143)  |
| 煤炭生物絮凝絮体分形试验研究                                                           | ..... | 张东晨,侯志翔,周倩倩,等(1148) |
| 温和热解条件下内蒙褐煤热解半焦的燃烧性能                                                     | ..... | 马淑江,刘晓芳,戴谨泽,等(1153) |
| 碱金属对焦炭燃烧过程中NO <sub>x</sub> 释放的影响                                         | ..... | 周昊,刘瑞鹏,刘子豪,等(1160)  |
| 热压脱水对褐煤结构及热解特性的影响                                                        | ..... | 赵洪宇,郑星,付兴民,等(1165)  |
| 掺杂金属化合物强化煤焦-NO反应的析因试验研究                                                  | ..... | 信晶,尹书剑,孙保民,等(1174)  |
| 利用煤矸石铁尾矿制备CaO-MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> 系微晶玻璃 | ..... | 王长龙,魏浩,仇夏杰,等(1181)  |
| 泥岩耐崩解性与矿物组成相关性的试验研究                                                      | ..... | 柴肇云,张亚涛,张学尧(1188)   |
| 矿井柔性提升系统运行过程中钢丝绳横向振动的特性研究                                                | ..... | 寇保福,刘邱祖,刘春洋,等(1194) |
| 表面-内置式永磁转子同步电机等效磁路法特性分析                                                  | ..... | 司纪凯,何松,封海潮,等(1199)  |
| 基于改进均值滤波和参数拟合的矿井TOA几何定位方法                                                | ..... | 孙继平,李晨鑫(1206)       |
| 综合信息                                                                     | ..... | (1080,1147,1187)    |

5

2015

第40卷 第5期  
Vol. 40 No. 5

ISSN 0253-9993



05>

9 770253 999154

中国煤炭学会 主办  
煤炭科学研究院 承办

# JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

Vol. 40 No. 5 May 2015

## CONTENTS

- A new technology of pumped-storage power in underground coal mine: principles, present situation and future ..... *XIE He-ping, HOU Zheng-meng, GAO Feng, et al* (965)
- Mechanical model of water resisting strata group in shallow seam strip-filling mining ..... *HUANG Qing-xiang, ZHANG Wen-zhong* (973)
- 3-D movement law of top-coal in near horizontal coal seam with multi-gangue under caving mining technique ..... *WANG Jia-chen, ZHANG Jin-wang, YANG Sheng-li, et al* (979)
- Measurement analysis on the fluctuation characteristics of low level natural radiation from gangue ..... *ZHANG Ning-bo, LIU Chang-you, CHEN Xian-hui, et al* (988)
- Roof movement characteristics in extra thick coal seam mining with the upward slicing filling technology ..... *DENG Xue-jie, ZHANG Ji-xiong, HUANG Peng, et al* (994)
- Evaluation method of rock burst hazard induced by overall instability of island coal face ..... *FENG Yu, JIANG Fu-xing, LI Jing-da* (1001)
- Application research on new high-strength anchor cable bundle based on the shear stress distribution of anchor cable ..... *LI Gui-chen, SUN Hui, ZHANG Nong, et al* (1008)
- Field monitoring & analysis on the stressing deformation of single layer lining of auxiliary shaft over 1 000 m deep in Cixi Colliery ..... *ZHOU Xiao-min, XIE Yan-ke, LI De-chun, et al* (1015)
- Study on mechanical properties and deformation mechanism of U-type confined concrete arch centering ..... *WANG Qi, WANG De-chao, LI Wei-teng, et al* (1021)
- Experimental study on mechanical characteristics of dolomite under three-dimensional coupled static-dynamic loading ..... *ZHOU Zong-hong, ZHANG Ya-qi, YANG An-guo, et al* (1030)
- Dynamic fracture test of edge cracked flattened ring (ECFR) diametrically impacted with SHPB ..... *ZHANG Cai-gui, ZHOU Yan, YANG Jing-rui, et al* (1037)
- Acoustic emission characteristics of coal and gas outburst under different moisture contents ..... *XU Jiang, GENG Jia-bo, PENG Shou-jian, et al* (1047)
- Influence of temperature on dynamic diffusion coefficient of  $\text{CH}_4$  into coal particles by new diffusion model ..... *LI Zhi-qiang, WANG Deng-ke, SONG Dang-yu* (1055)
- Experimental study of the relationship between temperature field distribution of methane hydrate formation process and the formation rate ..... *CHEN Wen-sheng, LI Zeng-hua, WU Qiang* (1065)
- Influence of preheat temperature on the thermal flow-reversal oxidation of coal mine ventilation air methane ..... *WANG Peng-fei, FENG Tao, CHEN Li-juan, et al* (1070)
- Study of node pressure energy analytical method based on inversion from air volume to wind resistance ..... *LI Yu-cheng, LIU Tian-qi, ZHOU Yang, et al* (1076)

Experimental study of coal strain induced by carbon dioxide sorption/desorption	ZHU Jie ,ZHANG Min ,JIANG Yao-dong ,et al (1081)
Variation of coal permeability after injection carbon dioxide reactions with minerals in coal	ZHANG Wen-yong ,NI Xiao-ming ,WANG Yan-bin (1087)
Micropore properties and its origin of tectonically deformed coals	QU Zheng-hui ,JIANG Bo ,WANG Ji-lin ,et al (1093)
Quantitative prediction of tectonic coal seam thickness using support vector regression and seismic attributes	CHEN Tong-jun ,WANG Xin ,GUAN Yong-wei (1103)
Relationship between lanthanides and organic matter in coal from FTIR analysis results: An example of No. 8 coal seam from Taiyuan Xishan Mine, North China	YANG Jian-ye (1109)
Study on encircling face electromagnetic method for monitoring coal face floor inrush	LIU Zhi-Xin ,WANG Ming-ming (1117)
Driving force analysis for water and wetlands evolution at Yushenfu mining area	MA Xiong-de ,FAN Li-min ,ZHANG Xiao-tuan ,et al (1126)
Water movement and simulation of different soil textures at open pit mine in Jin-Shan-Meng adjacent region	WU Qi-fan ,FAN Jun ,WANG Ji-jun (1134)
Experimental study on flotation technique of low ash flotation tailings by grinding and desliming	REN Rui-chen ,SONG Jin-hu ,CHENG Ming ,et al (1143)
Fractal experiment of coal bioflocculation flocs	ZHANG Dong-chen ,HOU Zhi-xiang ,ZHOU Qian-qian ,et al (1148)
Combustion performance of semi-coke from Inner Mongolia lignite under mild pyrolysis conditions	MA Song-jiang ,LIU Xiao-fang ,DAI Jin-ze ,et al (1153)
Influence of alkali metal on the evolution of NO <sub>x</sub> during coke combustion	ZHOU Hao ,LIU Rui-peng ,LIU Zi-hao ,et al (1160)
Effect of hot pressing dewatering on the structure and pyrolysis characteristics of lignite	ZHAO Hong-yu ,ZHENG Xing ,FU Xing-min ,et al (1165)
Factorial experimental study of the char-NO reaction intensified by doped metallic compounds	XIN Jing ,YIN Shu-jian ,SUN Bao-min ,et al (1174)
Preparation of CaO-MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> glass-ceramic from coal gangue and iron ore tailings	WANG Chang-long ,WEI Hao ,QIU Xia-jie ,et al (1181)
Experimental investigations on correlation with slake durability and mineral composition of mudstone	CHAI Zhao-yun ,ZHANG Ya-tao ,ZHANG Xue-yao (1188)
Characteristic research on the transverse vibrations of wire rope during the operation of mine flexible hoisting system	KOU Bao-fu ,LIU Qiu-zu ,LIU Chun-yang ,et al (1194)
Characteristic analysis of surface-mounted and interior hybrid permanent magnet synchronous motor based on equivalent magnetic circuit method	SI Ji-kai ,HE Song ,FENG Hai-chao ,et al (1199)
Mine TOA geometric positioning method based on improved mean filtering and parameter fitting	SUN Ji-ping ,LI Chen-xin (1206)

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 40 卷第 5 期(总第 248 期) 2015 年 5 月

Monthly (Started in 1964)

Vol. 40 No. 5 (Series No. 248) May 2015

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  
编 辑 《煤炭学报》编辑部  
(北京和平里, 邮政编码: 100013)  
主 编 刘 峰  
副 主 编 范宝营 许升阳 朱拴成  
执行主编 许升阳  
主 任 朱拴成  
副 主任 毕永华  
责任编辑 毕永华 韩晋平 许书阁  
常 琛 王婉洁 张晓宁  
技术编辑 郑红瑞  
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司  
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  
**Editor** Editorial Office of Journal of China Coal Society  
(Hepingli, Beijing, China, 100013)  
**Editor in Chief** Liu Feng  
**Associate Chief Editor** Fan Baoying Xu Shengyang Zhu Shuancheng  
**Exec. Chief Editor** Xu Shengyang  
**Director** Zhu Shuancheng  
**Associate Director** Bi Yonghua  
**Responsible Editor** Bi Yonghua Han Jinping Xu Shuge  
Chang Chen Wang Wanjie Zhang Xiaoning  
**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: 58.00 元

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