

# 煤炭学报

JOURNAL OF CHINA COAL SOCIETY

## 目 次

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 煤矿冲击矿压动静载叠加原理及其防治             | 窦林名,何江,曹安业,等(1469)   |
| 基于上限理论的深部巷道顶板锚杆预紧力简化设计方法      | 王洪涛,王琦,李术才,等(1477)   |
| 采场支架刚度实验室测试及与顶板下沉量的关系         | 徐刚(1485)             |
| 基于 Lagrange 显式算法的井壁侧钻过程动态破碎规律 | 杨勇,邵兵,王风锐,等(1491)    |
| 基于 Bishop 法的煤壁滑移危险性及其片帮深度的分析  | 李晓坡,康天合,杨永康,等(1498)  |
| 大倾角煤层开采大型三维可加载相似模拟试验          | 王红伟,伍永平,曹沛沛,等(1505)  |
| 基于内动力的非均匀岩石材料 I 型断裂扩展过程分析     | 赵娜,王来贵,于永江(1512)     |
| 孔洞-裂隙组合型缺陷砂岩力学特性试验研究          | 朱谭谭,靖洪文,苏海健,等(1518)  |
| 硬岩掘进中主要爆破参数的确定与作用             | 龚敏,王灿华,梁立勋,等(1526)   |
| 露天矿排土场边坡降水入渗规律试验研究            | 刘福明,才庆祥,周伟,等(1534)   |
| 周期性边界下围岩温度场有限体积法分析            | 秦跃平,宋怀涛,吴建松,等(1541)  |
| 煤中二元气体竞争吸附与置换解吸的差异性及其置换规律     | 杨宏民,王兆丰,任子阳(1550)    |
| 含瓦斯煤渗透率动态演化模型                 | 魏建平,秦恒洁,王登科,等(1555)  |
| 煤岩破裂过程表面电位云图软件开发及应用           | 李保林,王恩元,李忠辉,等(1562)  |
| 基于正压控制的采空区双重高效密封防火技术          | 张春华,张敏,王继仁(1569)     |
| 受限空间煤尘爆炸残留气体特征分析              | 刘贞堂,张松山,喜润泽,等(1574)  |
| 页岩黏土孔隙气-液-固三相作用下甲烷吸附模型        | 李靖,李相方,李莹莹,等(1580)   |
| 胜利油田东营凹陷区页岩可压裂性评价             | 隋丽丽,杨永明,杨文光,等(1588)  |
| 基于示功图监测的煤粉相关井下故障预警            | 姚征,曹代勇,熊先钱,等(1595)   |
| 华北型煤田深部开采底板“分时段分带突破”突水机理      | 赵庆彪,赵昕楠,武强,等(1601)   |
| 煤矸石填埋场土壤微生物学特性的时空变异           | 马守臣,张合兵,王锐,等(1608)   |
| 置于锥部的轴向电磁场对重介旋流器分选效果的影响       | 樊盼盼,孔令帅,彭海涛,等(1615)  |
| 微细粒煤间断浓缩沉降试验研究                | 朱子棋,刘炳天,桂夏辉(1622)    |
| 循环流化床锅炉煤泥燃烧行为模型               | 尹炜迪,李博,吴玉新,等(1628)   |
| 300 MW 燃煤锅炉 SCR 脱硝系统导流装置的设计优化 | 王为术,上官闪闪,姚明宇,等(1634) |
| 富氧燃烧环境下 CO 对煤焦异相还原 NO 的量子化学研究 | 朱恒毅,孙保民,信晶,等(1641)   |
| 炼焦煤中有机硫对微波的响应规律               | 葛涛,张明旭,闵凡飞(1648)     |
| 基于温和热解的低阶煤热解半焦成浆性能研究          | 戴财胜,梁丽静,戴谨泽,等(1654)  |
| 钙、镍离子 3 种不同负载方式对褐煤热解-气化特性影响   | 赵洪宇,任善普,贾晋炜,等(1660)  |
| 新疆艾丁褐煤直接液化反应动力学               | 梁江朋,李文博,毛学锋,等(1670)  |
| 鄂庄烟煤地下气化反应区分布与工艺参数的关联特性       | 王张卿,梁杰,梁鲲,等(1677)    |
| 重型液压凿岩机双缓冲系统动态特性              | 李叶林,马飞,耿晓光(1684)     |
| 基于 RSM 的呼吸性粉尘旋风分离器分离效能数值模拟研究  | 惠立锋(1692)            |
| 爆炸性试验电感电路分断放电特性分析与建模          | 赵永秀,刘树林,马一博(1698)    |
| 煤矿井下随钻测量电磁传输信道建模              | 王家豪,董浩斌,石智军,等(1705)  |
| 综合信息                          | (1621,1647,1691)     |

7

2015

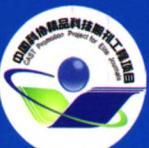
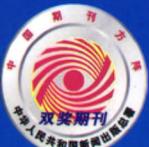
第40卷 第7期  
Vol. 40 No. 7

ISSN 0253-9993



07>  
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

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 煤矿冲击矿压动静载叠加原理及其防治             | 窦林名,何江,曹安业,等(1469)   |
| 基于上限理论的深部巷道顶板锚杆预紧力简化设计方法      | 王洪涛,王琦,李术才,等(1477)   |
| 采场支架刚度实验室测试及与顶板下沉量的关系         | 徐刚(1485)             |
| 基于 Lagrange 显式算法的井壁侧钻过程动态破碎规律 | 杨勇,邵兵,王风锐,等(1491)    |
| 基于 Bishop 法的煤壁滑移危险性及其片帮深度的分析  | 李晓坡,康天合,杨永康,等(1498)  |
| 大倾角煤层开采大型三维可加载相似模拟试验          | 王红伟,伍永平,曹沛沛,等(1505)  |
| 基于内动力的非均匀岩石材料 I 型断裂扩展过程分析     | 赵娜,王来贵,于永江(1512)     |
| 孔洞-裂隙组合型缺陷砂岩力学特性试验研究          | 朱谭谭,靖洪文,苏海健,等(1518)  |
| 硬岩掘进中主要爆破参数的确定与作用             | 龚敏,王灿华,梁立勋,等(1526)   |
| 露天矿排土场边坡降水入渗规律试验研究            | 刘福明,才庆祥,周伟,等(1534)   |
| 周期性边界下围岩温度场有限体积法分析            | 秦跃平,宋怀涛,吴建松,等(1541)  |
| 煤中二元气体竞争吸附与置换解吸的差异性及其置换规律     | 杨宏民,王兆丰,任子阳(1550)    |
| 含瓦斯煤渗透率动态演化模型                 | 魏建平,秦恒洁,王登科,等(1555)  |
| 煤岩破裂过程表面电位云图软件开发及应用           | 李保林,王恩元,李忠辉,等(1562)  |
| 基于正压控制的采空区双重高效密封防火技术          | 张春华,张敏,王继仁(1569)     |
| 受限空间煤尘爆炸残留气体特征分析              | 刘贞堂,张松山,喜润泽,等(1574)  |
| 页岩黏土孔隙气-液-固三相作用下甲烷吸附模型        | 李靖,李相方,李莹莹,等(1580)   |
| 胜利油田东营凹陷区页岩可压裂性评价             | 隋丽丽,杨永明,杨文光,等(1588)  |
| 基于示功图监测的煤粉相关井下故障预警            | 姚征,曹代勇,熊先钱,等(1595)   |
| 华北型煤田深部开采底板“分时段分带突破”突水机理      | 赵庆彪,赵昕楠,武强,等(1601)   |
| 煤矸石填埋场土壤微生物学特性的时空变异           | 马守臣,张合兵,王锐,等(1608)   |
| 置于锥部的轴向电磁场对重介旋流器分选效果的影响       | 樊盼盼,孔令帅,彭海涛,等(1615)  |
| 微细粒煤间断浓缩沉降试验研究                | 朱子棋,刘炳天,桂夏辉(1622)    |
| 循环流化床锅炉煤泥燃烧行为模型               | 尹炜迪,李博,吴玉新,等(1628)   |
| 300 MW 燃煤锅炉 SCR 脱硝系统导流装置的设计优化 | 王为术,上官闪闪,姚明宇,等(1634) |
| 富氧燃烧环境下 CO 对煤焦异相还原 NO 的量子化学研究 | 朱恒毅,孙保民,信晶,等(1641)   |
| 炼焦煤中有机硫对微波的响应规律               | 葛涛,张明旭,闵凡飞(1648)     |
| 基于温和热解的低阶煤热解半焦成浆性能研究          | 戴财胜,梁丽静,戴谨泽,等(1654)  |
| 钙、镍离子 3 种不同负载方式对褐煤热解-气化特性影响   | 赵洪宇,任善普,贾晋炜,等(1660)  |
| 新疆艾丁褐煤直接液化反应动力学               | 梁江朋,李文博,毛学锋,等(1670)  |
| 鄂庄烟煤地下气化反应区分布与工艺参数的关联特性       | 王张卿,梁杰,梁鲲,等(1677)    |
| 重型液压凿岩机双缓冲系统动态特性              | 李叶林,马飞,耿晓光(1684)     |
| 基于 RSM 的呼吸性粉尘旋风分离器分离效能数值模拟研究  | 惠立锋(1692)            |
| 爆炸性试验电感电路分断放电特性分析与建模          | 赵永秀,刘树林,马一博(1698)    |
| 煤矿井下随钻测量电磁传输信道建模              | 王家豪,董浩斌,石智军,等(1705)  |
| 综合信息                          | (1621,1647,1691)     |

7

2015

第40卷 第7期  
Vol. 40 No. 7

ISSN 0253-9993



07>  
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. 7 July 2015

## CONTENTS

- Rock burst prevention methods based on theory of dynamic and static combined load induced in coal mine ..... *DOU Lin-ming, HE Jiang, CAO An-ye, et al* (1469)
- A simplified design method of pre-tightening force of roof bolts in deep roadway based on upper bound theory ..... *WANG Hong-tao, WANG Qi, LI Shu-cai, et al* (1477)
- Experimental and theoretical study on hydraulic support in working face and its relationship with roof subsidence ..... *XU Gang* (1485)
- Dynamic crushing mechanism of well-wall in engraving stage of sidetracking based on Lagrange explicit algorithm ..... *YANG Yong, SHAO Bing, WANG Feng-rui, et al* (1491)
- Analysis of coal wall slip risk and caving depth based on Bishop method ..... *LI Xiao-po, KANG Tian-he, YANG Yong-kang, et al* (1498)
- Large scale loadable 3D-simulation tests on mining steeply dipping seam ..... *WANG Hong-wei, WU Yong-ping, CAO Pei-pei, et al* (1505)
- Propagation process analysis of I type fracture on non-uniform rock based on internal motive force ..... *ZHAO Na, WANG Lai-gui, YU Yong-jiang* (1512)
- Experimental investigation on mechanical behavior of sandstone with coupling effects under uniaxial compression ..... *ZHU Tan-tan, JING Hong-wen, SU Hai-jian, et al* (1518)
- Function analysis and confirming method of key blasting parameters for excavating in hard rock ..... *GONG Min, WANG Can-hua, LIANG Li-xun, et al* (1526)
- Experimental study on the rainfall infiltration rule in the dump slope of surface mines ..... *LIU Fu-ming, CAI Qing-xiang, ZHOU Wei, et al* (1534)
- Numerical analysis of temperature field of surrounding rock under periodic boundary using Finite Volume Method ..... *QIN Yue-ping, SONG Huai-tao, WU Jian-song, et al* (1541)
- Differences between competitive adsorption and replacement desorption of binary gases in coal and its replacement laws ..... *YANG Hong-min, WANG Zhao-feng, REN Zi-yang* (1550)
- Dynamic permeability model for coal containing gas ..... *WEI Jian-ping, QIN Heng-jie, WANG Deng-ke, et al* (1555)
- Development and application of surface potential nephogram software for coal and rock failure process ..... *LI Bao-lin, WANG En-yuan, LI Zhong-hui, et al* (1562)
- Dual effective sealing technology for goaf fire prevention based on positive pressure control method ..... *ZHANG Chun-hua, ZHANG Min, WANG Ji-ren* (1569)
- Analysis on residual gas characteristics of coal dust explosion in confined space ..... *LIU Zhen-tang, ZHANG Song-shan, XI Run-ze, et al* (1574)

Methane adsorption model for clay with gas-liquid-solid interaction	<i>LI Jing, LI Xiang-fang, LI Ying-ying, et al</i> (1580)
Comprehensive evaluation of shale fracability in Dongying subsidence zone of Shengli oilfield	<i>SUI Li-li, YANG Yong-ming, YANG Wen-guang, et al</i> (1588)
Forecast of coal fines-related downhole failures based on monitoring dynamometer card	<i>YAO Zheng, CAO Dai-yong, XIONG Xian-yue, et al</i> (1595)
Water burst mechanism of “divided period and section burst” at deep coal seam floor in North China type coalfield mining area	<i>ZHAO Qing-biao, ZHAO Xin-nan, WU Qiang, et al</i> (1601)
Spatial-temporal variation of soil microbial characteristics in coal gangue field	<i>MA Shou-chen, ZHANG He-bing, WANG Rui, et al</i> (1608)
Influence of an axial electromagnetic located in the conical part on dense medium cyclone separation effects	<i>FAN Pan-pan, KONG Ling-shuai, PENG Hai-tao, et al</i> (1615)
Experimental study on discontinuous concentration and sedimentation of fine coal	<i>ZHU Zi-qi, LIU Jiong-tian, GUI Xia-hui</i> (1622)
Model of coal slime combustion behavior in CFB boiler	<i>YIN Wei-di, LI Bo, WU Yu-xin, et al</i> (1628)
Design and optimization of guide vanes in a 300 MW coal-fired boiler SCR system	<i>WANG Wei-shu, SHANCGUAN Shan-shan, YAO Ming-yu, et al</i> (1634)
Quantum chemistry research on NO heterogeneous reduction by char with the participation of CO under oxy-fuel combustion atmosphere	<i>ZHU Heng-yi, SUN Bao-min, XIN Jing, et al</i> (1641)
Response regularity of organic sulfur in coking coal to microwave	<i>GE Tao, ZHANG Ming-xu, MIN Fan-fei</i> (1648)
Research on the slurry ability of semi-coke from low rank coal pyrolysis under mild conditions	<i>DAI Cai-sheng, LIANG Li-jing, DAI Jin-ze, et al</i> (1654)
Effects of calcium and nickel ions by three different load methods on pyrolysis and gasification characteristics of lignite	<i>ZHAO Hong-yu, REN Shan-pu, JIA Jin-wei, et al</i> (1660)
Kinetics of direct liquefaction of Aiding lignite from Xinjiang	<i>LIANG Jiang-peng, LI Wen-bo, MAO Xue-feng, et al</i> (1670)
Correlation characteristics of reaction zone distribution and technical parameters during UCG of Ezhuang bituminous coal	<i>WANG Zhang-qing, LIANG Jie, LIANG Kun, et al</i> (1677)
Dynamic characteristics on double damping system of heavy hydraulic rock drill	<i>LI Ye-lin, MA Fei, GENG Xiao-guang</i> (1684)
Numerical analysis on the respirable dust separation efficiency of cyclone separator using response surface methodology	<i>HUI Li-feng</i> (1692)
Analysis and modeling of inductor-disconnected-discharged characteristics based on explosive test	<i>ZHAO Yong-xiu, LIU Shu-lin, MA Yi-bo</i> (1698)
Modeling an EM channel for MWD in underground coal mine	<i>WANG Jia-hao, DONG Hao-bin, SHI Zhi-jun, et al</i> (1705)

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  
中国百种杰出学术期刊  
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 7 期(总第 250 期) 2015 年 7 月

Monthly (Started in 1964)

Vol. 40 No. 7 (Series No. 250) July 2015

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国煤炭学会  
承 办 煤炭科学研究总院  
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>