**一、项目名称**：深部煤层渗透性原位测试与动力灾害防控技术与装备

**二、提名者**：平顶山市科学技术局

**三、提名等级：科技进步二等奖**

**四、主要知识产权和标准规范目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权名字 | 专利号 | 权利人 | 发明人 |
| 发明专利 | 基于燃烧起爆致裂的瓦斯抽采工艺 | ZL201910766003.9 | 重庆大学 | 张东明; 王浩; 李树建; 杨邦友; 尹思禹; 陈嘉祺; 余北辰; 高恒; 楚亚培; 付博学 |
| 发明专利 | 基于相似模拟试验系统的覆岩关键层破断规律试验方法 | ZL201910147195.5 | 重庆大学 | 张东明; 肖伟晶; 尹光志; 叶辰; 叶茂林; 李小明; 蒋长宝; 彭守建; 李铭辉; 袁强 |
| 发明专利 | 一种真三轴试验的多测点试样的密封结构 | ZL201910467974.3 | 中国平煤神马能源化工集团有限责任公司; 重庆大学; 平顶山天安煤业股份有限公司 | 吕有厂; 葛兆龙; 王满; 张晋京; 周哲; 王英伟; 邓凯; 郑经纬; 夏彬伟; 孙景阁; 杨永波 |
| 发明专利 | 试件箱用插针式导线接头 | ZL201910282798.6 | 重庆大学 | 张东明; 叶辰; 李树建; 楚亚培; 叶茂林; 杨邦友; 李小明; 肖伟晶; 金磊 |
| 发明专利 | 尾矿库堆坝模型试验及动力学模拟试验装置 | ZL201410186328.7 | 重庆大学 | 张东明; 尹光志; 郑彬彬; 王浩; 魏作安; 齐消寒; 张先萌; 许江; 李东伟; 何兵; 易理德; 白鑫; 汤伏蛟 |
| 发明专利 | 动静荷载作用下金属骨架加固煤与瓦斯突出模拟试验方法 | ZL201910281860.X | 重庆大学 | 张东明; 叶辰; 尹光志; 肖伟晶; 叶茂林; 杨邦友; 李小明; 李树建; 楚亚培 |
| 发明专利 | 含断层煤系岩层煤与瓦斯突出模拟试验方法 | ZL201910281874.1 | 重庆大学 | 张东明; 叶辰; 尹光志; 李树建; 楚亚培; 叶茂林; 杨邦友; 李小明; 肖伟晶; 金磊 |
| 发明专利 | 二维动静组合加载相似模拟试验方法 | ZL201910282368.4 | 重庆大学 | 张东明; 叶辰; 尹光志; 许江; 李树建; 肖伟晶; 叶茂林; 楚亚培; 李小明; 杨邦友; 金磊 |

**五、论文论著目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 论文专著名称 | 期刊、出版社 | 年卷 | 作者 | 备注 |
| Effects of loading rate on the compound dynamic disaster in deep underground coal mine under true triaxial stress | 《International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences》 | 2020年第134卷 | Lu, J ; Zhang, DM; Huang, G ; Li, X ; Gao, H ; Yin, GZ  |  |
| The pixel crack reconstruction method: From fracture image to crack geological model for fracture evolution simulation | 《Construction and Building materials》 | 2021年第273期 | Wu, MY; Wang, WS; Zhang, DM; Deng, BZ; Liu, SM; Lu, J; Luo, YF; Zhao, WC |  |
| Experimental study on the anisotropy of the effective stress coefficient of sandstone under true triaxial stress. | 《Journal of Natural Gas Science and Engineering》 | 2020年第84期 | Yu, BC; Liu, C; Zhang, DM; Zhao, HG; Li, MH; Liu, YB; Yu, G; Li, HT |  |
| Experimental study on progressive failure process and permeability characteristics of red sandstone under seepage pressure. | 《Engineering Geology》 | 2019年第265期 | Xiao, WJ; Zhang, DM; Wang, XJ |  |
| Reconstruction and Sampling Analysis of Parent Fracture Group in Underground Mining. | 《Rock Mechanics and Rock Engineering》 | 2021年第54卷第12期 | Ye, C; Zhang, DM; Zhou, X; W, XL; Yang, H |  |
| Experimental study on the failure process of sandstone subjected to cyclic loading and unloading after high temperature treatment | 《Engineering Geology》 | 2021年第293卷 | Xiao, WJ; Yu, G; Li, HT; Zhan, WJ; Zhang, DM |  |
| Thermal cracking characteristics and mechanism of sandstone after high-temperature treatment. | 《Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures》 | 2021年第44卷第11期 | Xiao, WJ; Yu,；Li, HT; Zhang, DM; Li, SJ; Yu, BC ; Li, DW |  |
| Evaluation and analysis of sandstone brittleness under the influence of temperature | 《Geomechanics and Geophysics for Geo-Energy and Geo-Resources》 | 2022年第8卷第1期 | Xiao, WJ; Zhang, DM; Yang, H; Yu, BC; Li, SJ |  |
| Difference Analysis on Sandstone Permeability After Treatment at Different Temperatures During the Failure Process: A Case Study of Sandstone in Chongqing, China. | 《Pure and Applied Geophysics》 | 2021年第178卷第5期 | Xiao, WJ; Zhang, DM; Li, HT; Yu, ;Yang, H; Yu, BC |  |
| Pore structure and diffusion characteristics of intact and tectonic coals: Implications for selection of CO2 geological sequestration site. | 《Journal of Natural Gas Science and Engineering》 | 2020年第81卷 | Wang, XL; Zhang, DM; Su, E; Jiang, ZG; Wang, CY; Chu, YP; Ye, C |  |
| 深部采动应力条件下砂岩破裂的声发射和能量演化规律研究 | 《采矿与安全工程学报》 | 录用定稿，网络首发 | 刘超,尹思禹，张锦，张东明，李文璞，王亮，赵宏刚 |  |
| 考虑软弱夹层厚度的岩体力学响应及破坏特征研究.  | 《岩土力学》 | 录用定稿，网络首发 | 赵宏刚，张东明,蒋长宝,余北辰 |  |
| 高压流体注入对煤岩变形和破裂特性影响的实验研究. | 《煤炭学报》 | 录用定稿，网络首发 | 刘超，靖洪文，蔚立元，张东明，刘义鑫 |  |
| 瓦斯压力对卸荷原煤力学特性及能量特征的影响. | 《安全与环境学报》 | 2019年第19卷1期 | 张东明，张祥，饶孜，秦桂荣，杨玉顺，薛燕光 |  |
| 低渗煤层液态CO2相变定向射孔致裂增透技术及应用. | 《煤炭学报》 | 2018年第43卷7期 | 张东明，白鑫，尹光志，饶孜，何庆兵 |  |

**六、主要完成人情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 姓名 | 工作单位 | 技术职称 |
| 1 | 王满 | 中国平煤神马集团 | 教授级高级工程师 |
| 2 | 张东明 | 重庆大学 | 教授 |
| 3 | 余北辰 | 重庆大学 | 无 |
| 4 | 吕有厂 | 中国平煤神马集团 | 教授级高级工程师 |
| 5 | 肖伟晶 | 重庆大学 | 无 |
| 6 | 王海涛 | 中国平煤神马集团 | 高级工程师 |
| 7 | 王英伟 | 中国平煤神马集团 | 高级工程师 |
| 8 | 楚亚培 | 河南城建学院 | 无 |
| 9 | 王重洋 | 重庆大学 | 无 |

**七、主要完成单位情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 单位名称 | 法定代表人 | 单位性质 |
| 1 | 中国平煤神马集团 | 李毛 | 企业 |
| 2 | 重庆大学 | 张宗益 | 高校 |