一、项目名称：低透气性煤层增透效果核磁共振测试评价新技术研发及产业化

二、完成人：翟成、杨培强、徐吉钊、吴飞、孙勇、张海宾、余旭、蔡清、张连军

三、完成单位：中国矿业大学、苏州纽迈分析仪器股份有限公司、徐州博安科技发展有限责任公司

四、主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家  （地区） | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 | 发明人 |
| 1 | 计算机软件著作权 | 纽迈核磁共振岩心分析测量软件 | 中国 | 2015SR001600 | 2015.01.05 | 第0888682号 | 苏州纽迈电子科技有限公司 | 苏州纽迈电子科技有限公司 |
| 2 | 计算机软件著作权 | 纽迈核磁共振图像处理软件 | 中国 | 2015SR001621 | 2015.01.05 | 第0888703号 | 苏州纽迈电子科技有限公司 | 苏州纽迈电子科技有限公司 |
| 3 | 发明专利 | 煤矿井下重复脉动水力压裂强化瓦斯抽采方法 | 中国 | ZL 201210226581.1 | 2014.05.14 | 第1404268号 | 中国矿业大学 | 翟成;林柏泉;李全贵;倪冠华;孙臣;李敏 |
| 4 | 发明专利 | 一种低透气性煤层脉冲压裂增透抽采瓦斯方法 | 中国 | ZL 201110046285.9 | 2013.05.22 | 第1200119号 | 中国矿业大学 | 翟成;林柏泉;李贤忠;李全贵;张萌博;杨威;张超 |
| 5 | 发明专利 | 水控分段压力强制排粉装置 | 中国 | ZL 201511009127.0 | 2019.01.01 | 第3199939号 | 徐州博安科技发展有限责任公司 | 张连军;张海宾;朱善超 |
| 6 | 发明专利 | 一种煤岩样品液氮循环冻融增透模拟试验系统及方法 | 中国 | ZL 201510444636.X | 2017.08.29 | 第2601950号 | 中国矿业大学 | 翟成;秦雷;徐吉钊;汤宗情;武世亮;仲超 |
| 7 | 发明专利 | 一种煤矿井下破碎煤体分段式注浆加固方法 | 中国 | ZL 201410736190.3 | 2016.08.24 | 第2207045号 | 中国矿业大学 | 翟成;向贤伟;林柏泉;徐吉钊;汤宗情;武世亮;徐旭;杨威;许彦明 |
| 8 | 发明专利 | 煤矿井下水力压裂钻孔组合式封孔方法 | 中国 | ZL 201310483101.4 | 2016.11.23 | 第2296225号 | 中国矿业大学 | 翟成;林柏泉;李全贵;倪冠华;彭深;余旭 |
| 9 | 发明专利 | 一种多段式定点水力压裂方法 | 中国 | ZL 201210118576.9 | 2014.07.16 | 第1443085号 | 中国矿业大学 | 翟成;林柏泉;倪冠华 |
| 10 | 实用新型 | 基于核磁共振的自动化三维磁场测定仪 | 中国 | ZL 201720561630.5 | 2017.12.29 | 第6790403号 | 苏州纽迈分析仪器股份有限公司 | 杨培强；黄俊敏;郝霄汉;陆治勇;国立言 |