



搜索

工作邮箱登陆

首页

协会概况

组织机构

协会动态

行业资讯

党群建设

会员服务

首页 >> 行业新闻 > 企业动态 > 正文

西部矿区顶板水害防治重大科技取得新突破

字号:[大 中 小] 发布时间:2021-03-17 09:32:49 来源:宁夏煤业 发布人:刘一鸣

近日,从国家能源集团宁夏煤业红柳煤矿了解到,由中煤科工集团西安研究院有限公司承担、红柳煤矿协作研制的煤层顶板含水层涌水动力学机制及水害防控关键技术取得新突破,为煤矿水害防控技术提供了新手段,是当前煤矿企业急需的前沿技术,在宁夏、陕西等地多个煤矿区进行了有效推广使用,取得了良好的经济和社会效益。

据了解,全国范围内,可采侏罗系煤炭资源占煤炭总储量的67%以上,主要分布在晋陕蒙、新甘宁6个省份,侏罗系延安组上组煤开采过程中,普遍面临顶板水害威胁。其中,顶板水害威胁相对严重的典型区域主要包括宁夏鸳鸯湖矿区和马家滩矿区、陕西榆神府矿区和黄陇彬长矿区、内蒙古上海庙东部等矿区,这些矿区顶板水威胁严重,致使部分矿井未能达产甚至被迫停产。

工作面采动过程中出现顶板集中涌水,目前采用的常规防治水方法为“采前顶板水钻孔预疏放”加“采动过程工作面涌水强排”模式,这种粗放模式,虽保障了工作面安全回采,但矿井无效生产时间和经济成本增加显著,生产效率较低,急需科学合理、经济高效的顶板水害防治水技术体系。

2017年1月至2019年12月,项目组研究了区域顶板含水层扰动卸压涌水动力学机制,从基础理论上形成了顶板含水层水害防控关键技术体系。

为解决煤矿涌水量预测精度低、动态性不强问题,项目创新性提出了采煤工作面涌水量多阶动力学动态预测技术,工作面涌水量预测误差缩小至10%以内,实现了工作面采动过程涌水量的精准动态预测;为解决顶板含水层过度疏放、疏放水周期长、疏放水工程投入过大等问题,提出了基于沉积和构造耦合的含水层富水性评价方法,减少了超过60%的钻探工程量、近40%的疏放水总量,超过31%的疏放水时间,充分体现了技术的先进性,为我国西部矿区水害防治提供了依据。

这些技术在红柳、锦界、哈拉沟煤矿得以应用,对红柳煤矿4个工作面涌水量进行了预测,涌水量预计准确率均在88%以上,节省排水设备投入160万元,节约排水费用210万元;对锦界煤矿对3个工作面的防治水工程进行了优化,节省探放水钻孔约800个,减少探放水钻孔投资及排水费用总计6414.08万元;对哈拉沟煤矿2个工作面开展了顶板含水层富水性分区,在保证安全回采的同时,多回收了50万吨煤炭资源量。

分享到 新浪微博 0

网站声明:凡本网转载自其它媒体的各类新闻,转载目的在于传递更多信息,并不代表本网赞同其观点和对其真实性负责。



相关链接:

网站地图 | 版权声明 | 设置首页 | 关于我们 | 宣传服务

主办:中国煤炭工业协会 承办:中国煤炭工业协会统计与信息部

技术支持:北京中煤时代科技发展有限公司

copyright 2008 国家煤炭工业网 京icp备020447号 京公网安备 11010602005268号



国家煤炭工业网
微信公众号



国家煤炭工业网
官方微博