

煤矿地质防治水工作面临的问题探讨

李 卫

冀中能源峰峰集团有限公司 河北 邯郸 056000

摘要：现阶段，伴随着我国新起科技技术的层出不穷，我们国家的煤炭开采技术实力与开采工艺获得了快速的发展趋势，与此同时我国不断深化的煤炭产业链合并重组工作，推动了我国煤炭开采工作的迅速发展。基于此，简略剖析我国目前煤矿地质防水工作中常存有的一些问题，并依据各种问题提出一些有目的性的解决对策，以此提升在我国煤炭地质防治水工作的水准，推动我国煤炭开采工作高效高质的高速发展。

关键词：煤矿地质；防治水；问题；对策

引言：目前，在政府经济发展水平持续进步的过程中，战略规划方位也在不断的进行优化，工业发展水平也在大幅的提升，所以对煤炭生产量要求给出了更加严格标准及规定。这就导致公司大力加强对煤矿资源开采幅度，旨在完成煤矿能源有效供给。但过多开采煤矿网络资源的前提下，出现公司忽略施工安全品质的难题，这些问题的发生很可能导致开采事件的发生，乃至引起很严重的安全生产事故风险性。对于此事，煤矿公司更应该强化对个人安全管理方法工作的高度关注，在保证地质防水工作平稳推动环境下，持续开拓和挖掘企业竞争优势，为开采效率和效果提高打下良好基础^[1]。

1 煤矿地质防治水工作的重要性分析

因为煤巷地下开采，开采全过程不可避免遭受矿井水威胁。这种矿井水很容易引发很严重的煤矿安全生产事故，如煤矿透水性。在深层，裂隙水的压力会非常大，一旦发生透水事故，很可在短时间内吞没工作面或矿井。事件发生后，有效的办法是排水管道。但是，因为离心水泵容积比较有限，难以在短期内将矿井水排出来，给矿井紧急救援产生非常大艰难。在矿井水浸泡下，一部分煤巷会毁坏，机械设备乃至损毁。更为关键的是，煤矿的一些机械设备是定制设备。一旦损毁，选购十分迟缓，比较严重耽搁煤矿生产制造。因而，从安全与经济发展角度考虑，搞好煤矿地质防治水工作中是十分必要的^[2]。

2 煤矿水害的分类及其危害分析

最先，地质结构水为水害的重要种类之一。矿区里的地质标准比较复杂，开采工作面临极大威胁。要守护好地面防水，避免结构水渗透到矿井，降低水害的发生率。次之，伴随着开采深入的提升，老窑水具备毁坏煤柱的功效，变成极为重要的水害之一。矿区积水难题十分严重，煤矿密封性差，积水量隐蔽且大，工程施工落

实不到位可能会引起突发水害。再度，在矿井建设中，要及时改正不合理设计方案，防止矿区内部结构设计标高无法达到水灾设计标高，降低多雨季地下水导致水害的几率，解决坍塌、山体滑坡等紧急事件，降低地下水降深。第四，矿井开采环节中存有设计方案不合理问题。既要确保工程施工速度适用性，彻底解决长时间存在的积水和反复流动性难题，又要确保煤巷的持续性，防止突水事件的发生。

3 现阶段煤矿防治水工作存在的一些问题

3.1 缺乏有效的行业管理

在我国一些地区，煤矿业安全大检查单位的相关负责人缺乏煤炭防水的有关专业知识与技术，不可以对煤炭防水工作中内容了解较浅，因此在管理方法有关煤矿企业的时候会被那些公司蒙骗。与此同时，政府机构比较严重缺乏具备技术专业防治水科技的工作人员，不能对煤矿企业进行全方位的专项整治。在这样的情况下，虽然也有比较完善的煤矿业防治水管控措施，但是这些管控措施不可以真真正正执行。工作中责任认定也缺乏具体性，不能将有关职责清晰到某一个责任人，导致政府部门有关管理人员对此项工作的推卸责任^[3]。除此之外，一些政府部门太过注重发展趋势本地经济发展，使一切都合乎经济发展，忽略了安全生产工作规定。

3.2 防治水基础设施不完善

现阶段煤矿企业对防治水工作中重视度不太高，在日常工作中难以获得充足的资金适用，这就导致防治水设施规划保护不到位难题时常发生，甚至造成防治水设备无效或不合规运作，无法充分运用防治水工作中的优点。在这里环境下，水患的发生率显著，对已所发生的水患无法有效调节，严重危害下一步工作的开展和推动。除此之外，现阶段，专业技术的数量不多，这样设备配置后不充分运用预防技术规范实效性，也在一定程

度上增强了水患发生率和严重度产生的影响。

3.3 排水系统不完善

排水设备的建设是煤炭生产安全管理者一个至关重要的过程。而许多企业在分配企业生产管理任务后,忽略了排水设备的安全工作,促使作业人员不能及时推动全部工程项目每日任务,造成全部施工期的耽误和后期品质的降低。除此之外,因为中后期排水系统维护保养不合规,维修工人并没有定期更换破损的机器设备,进而导致排水设备一部分构件出问题,产生安全生产事故。

3.4 防治水人才匮乏

煤矿业防治水遭遇的另一个关键是缺乏防治水专业技术。因为煤矿行业的独特性,许多地质人员不愿从业煤矿业防治水工作中。更为关键的是,煤矿业防治水工作中的品质能够给专业技术人员产生直接的盈利,造成专业技术人员收益十分有限,晋升空间也非常大。现阶段,煤矿井下防治水专业技术人员水平参差不齐,严重影响到防治水相关工作的开展。尽管煤矿业防治工作是“堵、疏、注”,对煤矿业水患作出精确的分辨,才能更好地地防治水。不然不但不能避免断水,还会导致很严重的洪水灾害。煤矿业水患的理解必须专业技术,但煤矿企业有关人才缺乏^[4]。

3.5 水文地质资料不完整

在煤矿开展防治水工作中以前,要了解矿井的地质条件和周边环境,包含充水水资源、水患遍布和存水状况等。可是,一些煤矿公司没有仔细研究矿井充水状况,尤其是充水图。矿井充水动态图片作为一种具体精确测量全面纪录矿井水文地质数据的工程图纸,记录了矿山充水规律性,都是矿井水患预防和制订防水方案的重要指标。并没有水文地质调研,制订的防治水计划方案非常容易不切实际,欠缺目的性,轻率开煤矿开采层也会导致工作台面突水安全事故。除此之外,煤矿地质资料一般包括对矿山周围环境的评定,对煤矿开采具有重要不良影响的影响因素应重点调查和考察,如煤矿周围的废旧矿井、溶洞、洞窟等。一些煤矿公司缺少对周边环境调查分析,不够重视生态环境保护,未标明独特地形地貌位置、范畴、存水量、雨情转变等详尽数据,造成具体开采时需要不断打孔确定安全性部位,比较严重耽误工作台面开采进展,危害煤矿开采高效率。与此同时,煤矿水文地质数据的精确性对煤巷挑选、机器设备摆放、人员分配等起着至关重要的作用。当水文地质数据因偏差太大而失帧时,也会导致具体能采量和方案能采量数据的误差,消耗人力资源、物力资源、资金等成本费用资金投入,导致公司非常大的财产损失。

4 煤矿地质防治水工作的措施建议

4.1 加强对煤矿防治水工作的重视程度

规定生产制造专业技术人员更加注重矿井防治水,增加排水设备的建设工程施工。创建义务管理方案,将工作落实到本人,保证将来防治水管理方面井然有序开展。有关工作人员务必明确自己负责人职责和技能水平,为日后的煤矿生产奠定基础。

4.2 做好矿井水害的预测工作

最先,在矿山开采开采和开掘前,要高度重视施工场地的监督力度,确立积水区域内的位置和方向遍布,确立积水量与压力,依据当场具体情况制订有目的的防治对策。次之,要确定查验关键,搞好老窑水与废旧煤巷水检测工作中,在开掘平面设计图上明晰标明部位,积水区与空区的连接状况,积水区内部结构设定安全防护煤柱,采用缓解压力分离的形式进行排水任务。再度,要高度重视引入前沿的实验仪器检测地质环境地层结构,精确把握积水变化规律,采用有效的思路进行加水每日任务。电阻成像技术、综合性地质勘探系统等前沿技术能有效填补现代技术的不足,避免水效率和效果降低。最终,为了能解决地下水和积水,必须筑堤进行排堵每日任务,堵漏公路边坡表层的过水通道,引入混合砂浆,避免地下水注入矿井,减少煤矿业水患的发生率和概率。

4.3 加强矿井顶板支护

在煤矿业开采水文地质条件剖析、防治水关键技术研究,在具体防治水措施运用中,必须强化对矿井现浇板支护控制及管理,提升矿井现浇板支护水准。木支护、钢支护、石支护是开采运行中比较常见的支护原材料。在其中,木制支架以其适应能力强、材质轻、便捷性高且广泛应用于矿山开采。但应用木支架存有耐腐蚀性不够、防水功能差难题。与木支护对比,石支护优势比较明显,承载力强,由砂石料和水泥砂浆所组成的支护工作能有效缓解围岩风化层难题。依据开采时间的变化,能选临时性支护或永久性支护防治水。临时性支护指的是在矿井煤巷中组装简单支架。例如液压机支架是最常见的临时性支架,永久性支架也是需要作为支撑支架。支架中加入承载力强、支架性能稳定的元器件,是一种可靠性高的支架方式。往往需要柱和轴力柱。在煤巷结构加固中,使用了压密注浆机械结构加固。压密注浆是指通过浆体添充围岩内部结构,在浆体的粘结性影响下,围岩会成为一个总体系统,充分保证围岩高应力水平,封闭式围岩的裂纹难题。此方法可以有效确保矿井煤巷的稳定,减少老空水提升岩石层风险。机械设

备结构加固指的是对围岩的疏松内容进行机械设备夯实,提高煤巷的稳定,在矿井现浇板支护阶段开展支护解决,能有效提高煤矿业开采的防治水实际效果。

4.4 构建相关的信息化管理平台

伴随着信息科技的不断提升,针对煤矿企业而言,也要灵活运用信息技术性构建管理系统,搜集煤矿生产制造各个方面的信息,对信息予以处理,贯彻落实各类安全制度,确保安全管理方法高效率。信息管理系统具备工作规划、报案、信息搜集等几种作用。在信息收集层面,能通过感应器收集信息数据信息,还可以通过人机交互技术确保精确测量数据的真实性。信息采集系统还需要考虑水文水利信息,充足收集信息,能够更好地保证数据的整体性。工作规划控制模块应该根据具体工作规划确保生产工作标准化,且符合基本流程,以达到生产工作的标准化水平。在预警信息控制模块中,可设置智能化语音报警的方式,能将有关信息及时沟通给工作人员,便捷工作人员进行调整。

4.5 完善煤矿防治水管理制度

为进一步提高煤矿防治水高效率,煤矿企业应健全煤矿防治水管理方案。必须做好以下几方面工作:(1)依据煤矿的具体情况,制订科学合理的治理规章制度,应依据煤矿水的主要来源,采用有目的性的管控措施,提升运营效率。(2)制订科学合理的探放水方案,依据煤矿开采进展挑选探放水位置和方向周期时间,留意探放水环节中压力的改变。(3)重视防治水实际效果管理方法。采用防治水对策后,一定要对防治水实际效果作出评价,做好记录相对应数据信息,供此类情况参照。

4.6 建立矿井防排水系统,将突水灾害降至最低

在煤矿防治水环节中,建立完善煤矿防排水系统至关重要。一般来说,在开始疏干排水管道前,务必仔细研究煤矿生产规划和计划方案,根据当地地质构造特性,汇总地表水分布特征,制订合理的防排水系统配备,保证防治水工作中随时随地达到煤矿安全生产工作规定。与此同时,创建科学合理完备的防排水系统,促进工作人员、机器设备、技术性等因素积极主动资金投

入防排水系统基本建设,健全地底江河水文水利转变检测,提早制定应急预案,防止规律性、分阶段煤矿水害,充分运用防排水系统在煤矿水害整治中的关键使用价值。

4.7 注重防治水人员的专业培训

煤炭生产里的水害安全隐患必须专门防治水工作人员提出措施,这就需要全部煤炭行业建立自己的防治水团队,消化吸收一批高质量的专业人士,且要持续为其工作中,提升防治水人员的工作素质和工作能力,为全部煤炭地质结构勘查和有关安全防范措施提供更好的信息。在作业人员应用各种各样防治水措施机器设备以前,全部公司需要对它进行系统性学习,让工作人员牢记全部操作流程,并准确讲解一些操作步骤和信息,能够持续为后期防治水工作中奠定优良的工作经历,合理降低将来可能发生的各种各样水害,提高企业销售市场竞争优势,助力企业在接下来的发展中完成长期性合理的发展趋势。

结束语:总的来说,尽管近些年来在我国煤矿业地质环境防治水工作已经完成了飞速发展,但依然存在一些细节工作问题,这类问题发生很可能牵制影响煤矿安全生产相关工作的高质量发展。因此,工作人员也要正确剖析目前难题,进而在遵照防治水原理与内容规定的前提下,构建全新升级工作方式,从而可以全方位的为中国煤矿安全生产相关工作的稳步发展给予有效的协助。

参考文献:

- [1]牛顿.煤矿地质防治水工作面临的质量问题及防治策略研究[J].矿业装备,2021(02):172-173.
- [2]王令箭.煤矿地质防治水工作面临的质量问题及防治策略研究[J].矿业装备,2021(05):126-127.
- [3]赵磊,杨阳.煤矿地质防治水工作面临的质量问题及防治策略研究[J].内蒙古煤炭经济,2020(20):119-120.
- [4]贾旭凯.煤矿地质防治水工作面临的质量问题及防治策略研究[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(21):116-118.