

煤矿防治水管理模式探讨

邬晓毅

国能神东煤炭集团布尔台煤矿 内蒙古 鄂尔多斯 017000

摘要: 在矿井的生产过程中煤矿水害是一种比较常见的灾害。由于煤矿水害一旦发生,将对矿井的生产建设工作造成巨大的影响,严重的还会造成淹井人亡的恶性事故的发生。近年来,煤矿事故的发生频率呈上升的发展趋势,这对煤矿工业的可持续发展有着严重的制约作用,而煤矿工业想要实现可持续发展,就必须不断地开发和探索实用有效的煤矿防治水技术。

关键词: 煤矿水害; 探测; 防治水管理

引言: 煤矿五大自然灾害主要包括煤尘、瓦斯、顶板、火、水,而根据我国近几年煤矿事故数据统计,水害是最常见的煤矿灾害,严重影响着煤矿安全高效的开采工作。水害不但严重制约煤矿安全生产,造成重大经济损失,甚至会发生重大人员伤亡事故。因此为保障煤矿安全生产必须正确分析煤矿水害的类别,总结出在生产过程中防治水工作的难题以及对其采取的技术措施。

1 人为因素造成的水灾害

1.1 违规开采

目前,我国煤矿企业中存在小部分煤矿非法经营,违规开展,主要在开采过程中采用边挖边采的方式,极易容易发生安全事故。特别是小部分煤矿企业在开展过程中未对老空水执行先探后采的原则,降低了开采的安全性。

1.2 开采出现越界和越层的现象

过去20年我国煤炭资源较为丰富,但作为不可再生的资源,经过多年的开采目前我国剩余的煤炭资源就显得尤为珍贵。目前,小部分煤矿企业受到利益的驱使,对相邻煤矿进行开采。在开采前对相邻煤矿的地质资料未进行调查,导致在开采环节中容易进入含有大量积水的老空区。甚至一部分煤矿企业在采空区进行掘进走煤,越界开采,严重受到奥灰水的威胁。这一系列的行为极易容易引发矿井安全事故的出现,降低开采的安全性,增加危险系数^[1]。

2 煤矿水害源的探测技术

2.1 煤矿水害源的构造探测技术

地质报告是煤矿设计的依据,是煤矿投产后水文地质工作的技术指导性文件。在煤矿生产的困难时期,防治水工作被削弱。表现为投入不到位,缺乏必要的防治水设备,防治水基础设施损坏未得到及时修复。近年

来,虽然煤炭市场形势好转,但由于思想重视不够,因此矿井抵抗灾害的能力非常脆弱。

2.2 相对富水性探测技术

重视程度不够、认识不高、技术人员缺乏、防治水措施编制不科学、无操作性和针对性是当前普遍存在的问题。另外,一些煤矿为了追求效益而忽视安全,主管部门以产量和效益做为考核成绩的标准,致使煤矿主要负责人心存侥幸,冒险生产。再有责任不明确,没有建立以总工程师为首的技术管理体系^[2]。

3 煤矿防治水工作存在的问题

3.1 缺乏科学的预测体系

一般煤矿所处矿区内部的地下水情况十分复杂,为了提前预测和防治即将出现的水灾害,需要充分把握该矿区的地质条件,了解目标区域的水文特征,在探测过程中会面临复杂的情况,工作人员最终探索得出的数据也不能反映该地区的整体水文情况。工作人员并不能及时发现煤矿地区的地质变化情况,对于水灾害的预测也不及时,对水防治工作的实际效果造成影响^[3]。

3.2 缺乏相关资金投入

目前,很多煤矿企业对煤矿防治水工作的资金投入量都不是很大,总是会出现“雷声大,雨点小”的现象。煤矿企业管理者对煤矿防治水工作不看重,在事故发生后才采取补救措施,才能认识到防治水工作的重要性,花费大量资金与人力进行建设,而不是在事故发生之前进行预防,并且做好防治措施,将危险系数降到最低。因为管理者的不重视,在对煤矿防治水方面总会出现只有口号,没有行动的局面。所以煤矿防治水工作的一个首要难题就是缺乏资金,在很大程度上限制了煤矿防治水工作的进一步开展^[4]。

3.3 制度缺乏科学性

煤矿企业防水工作没有落到实处,由于缺乏科学合理的规章制度来支持防水工作,只有发生水灾后才会采取措施进行治理。即使有的企业制定了一些制度,也与实际工作情况不相符,不利于工作开展。由于工作人员在工作中缺乏科学合理的制度指导,只能凭借工作经验进行防治水工作,给水灾防治带来不利影响。

3.4 资金问题和计划不够科学

当前煤矿的防治水问题没有专人和专部门进行规划,经常陷入无组织无纪律的困境,在防治水工作方面投入不足,心不在焉,日常工作中没有常规性的防范措施和检查措施,长远来看没有合理的规划,这就导致防治水问题无法形成长远合理的规范化模式,导致一些事故的发生^[1]。因此在煤矿经营管理中,安全问题一直受到重视。但是其中面对防治水问题往往是做表面工作,在防治水问题中煤矿投入的资金有限,经营管理者在思想意识上认为其没有发生事故,就没必要花大量资金来搞建设,缺乏忧患意识和防范意识,认识不深刻。防治水问题由于受到资金的限制,工作开展也受到约束。在防治水工作开展,很多煤矿并没有中长期的防治水工作计划制定,防治水过程中,也没有建立专门的防治水工作小组,从而导致煤矿防治水工作开展出现无组织、无纪律的被动局面,工作开展容易中断,防治水效果也不是很理想,影响煤矿的长远发展和提升^[2]。

4 防治水害的综合管理对策

4.1 采取综合治理措施,提高防治水意识

煤矿水灾最重要的一步就是防,防就是要做好合理留设防水隔煤柱和修建防水闸门或防水墙的工作,严禁防水煤柱在采掘期间被破坏。堵是指通过注浆手段堵住容易发生渗水问题的含水层或导水断层裂隙和陷落柱等通道。疏主要是指探放老空水以及对承压含水层进行疏水降压。排主要是通过完善煤矿排水系统、排水管路等来保证煤矿排水畅通,需要注意的是排水设施必须按照煤矿安全标准配备。最后截的工作就是要对地表水进行截流治理。除此之外在制度方面,一定要有详细的、准确的矿井水文地质资料,制定严格的防治水规章制度,并定期组织煤矿施工人员学习防治水措施^[3]。例如煤矿突水前兆这些一定每个人都要非常熟悉。矿井建设方面,避难硐室、紧急救生舱等必备设施一定要有,而且要定期检查维修。

4.2 加强“雨季”三防工作

煤矿企业必须就防范暴雨洪水进行隐患排查和专项整治,彻底消除隐患。井口标高低于历史最高洪水水位

的矿井要有应急措施;对洪水可能淹没的废弃老窑井口必须按规定填实封死,或在井口浇注1个大于井筒断面的坚实的钢筋混凝土盖板,严防地表水倒灌井下导致淹井。雨季要安排专人负责对本井田范围及可能波及的周边废弃老窑、地面塌陷坑、采动裂隙,以及可能影响矿井安全的水库、湖泊、河流、涵闸、堤防工程等重点部位进行巡视检查,特别是接到暴雨灾害预警信息和警报后,要实施24小时不间断巡视。建立暴雨洪水可能引发淹井等事故灾害紧急情况下及时撤出井下人员的制度,发现暴雨洪水灾害严重,可能引发淹井时,必须立即停产撤人,只有在确认隐患已彻底消除后方可恢复生产^[4]。

4.3 认真做好井下探放水工作

凡采掘工作面受水害影响的矿井,要开展充水条件分析,坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则,落实“防、堵、疏、排、截”五项综合治理措施。矿井有透水征兆时,受水害威胁的区域要立即停止作业,撤出作业人员到安全地点,分析原因,采取有效措施。井下探放水必须使用专用的探放水钻机,严禁使用煤电钻探放水。

4.4 加强水害应急救援和职工防治水安全知识培训

各产煤地区相关部门要制订完善水害应急预案,建立区域抢险排水基地,增置各类排水设备,定期对设备进行检修,并保证设备完好,以提高抢险救灾能力和效果^[1]。煤矿企业也要储备足够的抢险物资和设备,确保抢险救灾时能够及时到位并发挥作用。煤矿企业要结合典型水害案例,加强对职工水害防治知识的培训和教育,提高安全生产技能和综合素质。制定并不断完善矿井水害应急预案,开展应急预案的演练,使职工掌握逃生的路线。煤矿企业发生透水后,要立即启动矿井水害应急预案,并按规定及时上报有关部门,积极开展救援工作。

4.5 加强防治水监管监察工作力度

地方各级煤矿安全监管部门要认真履行对煤矿水害的日常监管职责,加强对辖区内煤矿的监督检查力度。凡防治水措施不落实、没有开展水害隐患排查治理、超层越界开采的煤矿,必须责令其立即停产整改;经整改仍不合格的,要向当地政府报告并依法予以关闭^[2]。驻各地煤矿安全监察机构要对受老空水、地表水、承压水或溶洞水威胁的煤矿进行重点监察。凡存在重大水害隐患的煤矿,要责令其停产、限期整改;经整改仍不合格的,提请地方政府依法予以关闭。

4.6 加强对工作人员的培训

防治水工作人员的专业素质是决定最终工作效果的

关键，专业的工作人员可以及时发现工作中的问题，并能够采取恰当的措施解决问题。企业要积极引进专业的技术人员，为相关工作人员提供丰厚的报酬和发展空间，吸引大量优秀的技术人才。在招聘过程中要对应聘人员的综合素质进行全面考查，最终选出理论知识丰富，并且具有实践能力的工作人员。在工作人员入职之前根据工作实际情况进行全方位培训，以确保其能够快速适应煤矿防治水工作，要定期为工作人员提供培训教育，提高专业水平^[3]。

结语

通过对煤矿防治水的问题和加强措施进行探讨，了解到防治水工作对于煤矿生产的重要性。相关人员在工作中一定要从意识上、技术上、设备上保障防治水的技术方向和安全目标，更好的保障煤矿的安全生产，从根

本上完善防治水系统的运行，减少因水害引发的不良安全事故发生。水害防治是有规律可循的，水害事故也是可以避免的。问题的关键在于加强管理，建立一套符合实际的现代用人机制和科学防范措施。

参考文献

- [1]牛上锋.加强煤矿防治水工作的对策探析[J].能源与节能.2018(01)
- [2]宋建伟.今后煤矿防治水的工作任务探究[J].工程技术研究.2016(05)
- [3]董书宁,靳德武,冯宏,等.煤矿防治水实用技术及装备[J].煤炭科学技术,2008,36(3):8-11.
- [4]张晓俊.浅析水文地质对煤矿防治水工作的重要性[J].中国新技术新产品,2014(18):176-176.