

煤矿防治水管理及预防措施

胡正义 崔毅

(山西兰花同宝煤业有限公司)

摘 要: 本文主要阐述了煤矿防治水的危害、管理措施及预防技术,对防治水工作提出了一些建议。

关键词: 煤矿;防治水;预防

在煤矿防治水的综合管理过程中,最主要的是形成安全化的综合管理模式,其中,对于煤矿井下渗透水的现象,要采取积极有效的措施,通过多方面的技术与防患措施,形成整体控制的综合管理,对于提升煤矿的安全将有很大的作用。

1 简述煤矿矿井水灾的危害

1.1 矿井水的概念

煤矿矿井水主要就是指在煤矿矿井中,尤其是在开挖的过程中,由于渗入、淋入、滴入等方式形成

的水危害,并通过这些方式融入到矿井井巷以及工作面中,对于矿井井下的地下水,要形成综合的防治处理。在矿井透水的过程中,由于井巷、工作面与水源相对接近的情况下,就会产生水事故。在各种综合通道的影响下,巷道中的矿井水涌水量超过了矿井的正常排水能力,就会形成矿井水灾害等现象。在我国煤矿事故的发生中,大约有 27.5% 的煤矿存在有各种水灾的危险。因此,加强矿井水灾的预防与综合知识,是一个关键性的课题。

1.2 存在的危害

在矿井水的危害过程中,如果不采取积极有效

的防范措施,就会造成煤矿整体效率低下与安全事故的出现,因此,要采取积极有效的治理方式。当前,在煤矿矿井水的危害中,主要从以下几个方面进行概述。一是污染矿井生产好环境。在矿井水的灾害形成中,容易造成巷道积水现象,在顶板淋水过程中,就会造成工作面以及附近巷道的空气相对潮湿,不能确保采掘工作面的良好环境,对井下工作人员的健康会造成一定的影响。二是会提升煤矿生产的成本。在矿井水灾的形成中,就要增强相应的排水量,这样,会提高吨煤的成本,并且要增加在排水设备、排水费等方面的投入。三是对井下机械设备的综合运行产生破坏。在水灾害的影响下,就会形成机械设备等一些金属设备的综合运用功能,在地下水的破坏过程中,形成相应的腐蚀作用,不利于机械设备整体功能的实现。四是容易引起瓦斯爆炸等不安全现象。由于水灾害在矿井下的影响,就会造成井下瓦斯集聚,从而产生瓦斯爆炸以及硫化氢中毒的现象,对井下工作人员的人身安全有一定的影响。

2 强化煤矿防治水工作的有效措施

2.1 加强对相关制度的培训运用

在防治水工作中,要结合煤矿安全生产的相关规定,结合国家安全生产监督局发布的相应的规定,其中,在《煤炭防治水规定》中,提出详细的内容与相关的要求,并对如何针对水灾害提出了相应的方法。因此,煤矿企业要结合实际情况,在分析水文地质条件的基础上,组织煤矿工作人员、管理人员等进行全方位的学习,认真找出防治水工作的有效对策,从严要求工作人员的规范化操作,对员工进行防治水工作内容的培训,增强安全意识。

2.2 加强防治水工作的基础工作运用

在防治水灾害的过程中,在根据规定执行的基础上,充分考虑自身矿井的特点,在编制中长期防治水规范以及年度防治水计划的过程中,形成责任分解、组织管理、工艺流程等多方面的实施。同时,在煤矿矿井的水文地质情况的勘察中,可以采用物探、钻探、化探等先进的技术,结合GPS、GIS等技术的运用,全面查清煤矿周边的地质状况。在采取有计划的控制过程中,通过三维地震勘探技术以及瞬变电磁技术的运用,查清楚落差大于5m的断层以及相应的富水性情况,提供详细的数据。

2.3 加强煤矿井下探放水工作的运用

在煤矿井下防治水的处理中,要做好井下探放水工作的运用,主要从三个方面进行强化。一是注重思想引导。在探放水过程中,要注重思想层面的管理,坚持预测探报、有疑必探、先治后采的方式,对于采掘工作面中出现有水灾害现象的,要全面考虑充水的相关条件,采取多种方式进行综合化治理。二是突出技术运用。在结合防治、堵塞、疏导、排水、堵截等方法的基础上,注重技术的运用,在采用专用的探放水钻机的基础上,形成创新性的技术运用。三是注重行为防范的综合效果。在矿井的防治水工作中,如果发现有渗透水的征兆,就要采用积极的应对措施,在立即停止作业的过程中,采取有效的控制手段,这样,有利于形成综合化的控制。

2.4 加强雨季防水工作的综合运用

在防治水的工作中,最主要的是做好雨季时期的综合防治工作。在暴雨洪水之前,做好相应的防治水准备工作,进行隐患排查以及专项整治,对于井口标高地域历史最高洪水水位的矿井,要采取积极有效的应对措施。对于可能出现被洪水淹没的废气

老井,在井口要进行填实封死的处理方式,或者通过大于井筒断面的钢筋混凝土盖面进行盖板处理,阻止地表水进入到煤矿的采掘工作面。并且,在雨季来临的时候,对熟练的操作人员要进行规范化、安全化的操作培训,负责好煤矿周边范围的废气老窑的检查,对于出现有采动裂隙的,要进行有效的控制,并做好24小时的巡查工作,确保雨季时期不要产生水灾害的危害现象。

2.5 加强防治水技术的综合运用

在防治水工作中,要形成综合治理的方式。其中,最主要的就是采用防、堵、疏、排、截的综合治理措施,这样,对于煤矿综合防治水工作能起到良好的作用。在“防”的技术运用中,要确保矿井设计过程,井口以及煤矿作业中不受到洪水在自然灾害的影响,并构建合适的井筒位置,修建坚实的高台,防止洪水暴发等现象的影响。在“堵”的技术控制中,要结合煤矿井下的综合运用方式,采取积极有效的堵塞工作,防治水进入到煤矿的采掘工作面。在“疏”的技术运用中,结合煤矿的地形特点,采取积极有效的疏导方式,将积水引流出去,可以建设隧道、修筑排水沟等,防止地表水渗透到煤矿井下。在“排”的技术运用中,要设置相应的排洪站,利用

水泵进行水的排放。在“截”的控制中,对于井口的综合运用,要形成有效的综合控制方式,雨季前把水放到最低水位,以争取最大蓄洪量,减少对矿井的威胁。如果在山区,矿井应当查清矿区及其附近地面水流系统的汇水、渗漏情况等情况,进行有效的控制。

3 结语

煤矿防治水要从煤矿根本上解决水患问题,通过加强认识、强化设备、制订预案、培训员工等一些方法和措施来降低水灾对矿井的威胁,这些措施在煤矿防治水方面取得了很好的效果。

参考文献:

- [1]袁新建;加强煤矿防治水技术管理措施的分析[J];内蒙古煤炭经济;2013,5(04):63-64
- [2]裴仁亮;煤矿瓦斯抽放站防雷初探[J];科技致富向导;2011,6(03):89-90
- [3]郭忠林,陶军,李先祥;重视矿山安全 促进矿山持续稳定发展[J];采矿技术;2003,12(02):23-24

