

浅谈如何做好煤矿“一通三防”工作

张乐

榆北煤业涌鑫矿业公司安山煤矿

[摘要]煤矿企业的“一通三防”工作一直是人们普遍比较关心的话题之一,近年来行业部门对煤矿安全监管力度在逐渐加强,煤矿企业对安全管理也加大了投入,尤其是在“一通三防”方面,虽然煤矿“一通三防”安全事故得到一定的控制,但还是频频发生,所以抓好“一通三防”工作是有效遏制重特大事故发生的保障,对促进煤矿安全平稳发展有非常关键的作用。文章对此进行了系统论述。

[关键词]煤矿企业;“一通三防”;安全生产;安全监管;安全事故

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.576

煤矿行业是我国事故发生率较高的行业之一。我国煤矿开采的方式多数采用的是井下开采,且多数属于高瓦斯或煤与瓦斯突出矿井。近年来,煤矿安全事故频频发生,安全事故仍是制约我国煤炭企业持续发展的主要因素,尤其是“一通三防”方面的事故发生较为频繁,所以搞好“一通三防”工作势在必行。所谓的“一通三防”指的是,一通:矿井有完善的通风系统;三防:防煤尘、防火、防瓦斯爆炸。本文首先对煤矿企业中“一通三防”安全事故的特点以及开展“一通三防”工作必要性进行探讨,然后分析树立“一通三防”工作意识、健全管理制度,做好煤矿防灭火、防尘及瓦斯防治管理,从而提高煤矿安全生产水平,使煤矿安全生产迈向一个新的台阶。

1. 煤矿“一通三防”工作的现状

1.1 煤矿“一通三防”工作中的问题

通风系统的好坏对煤矿安全生产的影响巨大,但是,在我国煤矿的通风系统中存在多种问题,主要有以下几点:一、煤矿通风系统在不同时期都会进行改造操作,整个系统的维护工作难度较大,对通风系统中的问题进行排查较难。二、煤矿的通风系统不完善,排放电机的功率较小,不合理的线路设计导致排放量不能达到要求。三、瓦斯排放系统的专业性较差,消除瓦斯隐患的手段单一,排放量不能达到要求。通风系统对煤矿安全生产的影响非常大,煤矿防火系统和防尘系统对煤矿安全生产的影响力也不可小觑。在煤矿中,防尘的难度最大,矿尘的稳定性较差、易燃易爆,钝器发生摩擦的时候都有可能引起爆炸。要做好防尘工作,必须做好细节工作,例如不要出现明火等,但是在煤矿生产中,这些细节往往容易被生产者忽视。

1.2 煤矿“一通三防”事故的特征

煤矿“一通三防”事故存在四个明显的特征:一、重大灾难性。在“一通三防”事故中,基本上都有重大的人员伤亡,抢救不及时会酿成重大的恶性事故。二、突发性。绝大多数重大的“一通三防”事故都是在比较突然的情况下发生的,煤矿工作人员往往没有相应的防范措施。三、破坏性。一旦发生重大的“一通三防”事故,煤矿的矿井和生产设备会受到严重损坏,给抢险工作增加难度。

2 煤矿“一通三防”的概述

2.1 矿井通风

煤矿若想进行安全生产,则其最基础的首要的工作是做好矿井的通风工作。矿区矿井通风一般采用的是局扇压入的方式,即由两台可以相互切换工作的机器构成,一台机器主

要负责提供风,另一台主要是留置备用。将局扇以及相关的启动装置安装在进风的巷道中,掘进巷道回风口不得小于或等于10m。局扇的安装位置要严格根据相关的规定来选定,供应出的风量不小于局扇的吸入风量。合理的局扇可以使矿井的通风系统达到稳定、可靠、抗灾等效果。

2.2 瓦斯防治与管理

在已经发生的煤矿事故中,大多是由瓦斯爆炸而造成的。因此,在煤矿生产过程中必须注重瓦斯的防治与管理工作。在煤矿生产施工时携带瓦斯便携仪,安装相关的甲烷传感器,并根据回风流瓦斯浓度和施工附近风流中瓦斯浓度和其中的CO₂的含量,来启动两项机器中的一项。例如,当煤矿施工现场的回风流瓦斯浓度大于0.8%,并且施工附近的近20m以内风流中所含的瓦斯浓度接近1.5%,以及施工处回风流中CO₂含量超过1.5%时,就必须停止任何工作,并关闭所有电源。同时各种瓦斯防治技术早在50年前我国就已经开展了相关的研究,主要包括煤矿矿井瓦斯抽放技术、瓦斯预测技术、煤矿瓦斯的突出防治技术、矿井瓦斯爆炸的防治技术以及煤矿瓦斯的监控监测技术等,多种技术和多项措施结合开展,利于瓦斯的预防与管理工作的进行。

2.3 粉尘防治

煤矿生产中不可避免的会产生粉尘,粉尘若处理不善也会产生安全威胁。因此,为了避免工作人员在工作中大量吸入粉尘和煤尘爆炸事故的发生,在进行煤矿开采过程中必须做好粉尘防治工作。工作人员必须配发防尘口罩,在工作时必须戴上防尘口罩;在煤矿施工现场铺设防尘管道;分别从不同层次、角度、方面对现有的粉尘防治技术进行研究,建立健全综合性粉尘预防与防治体系。

2.4 火灾防治

煤矿尤其是矿井,由于其工作环境狭窄闭塞,空气流动不畅,极易造成火灾。因此要加强矿井施工的防火灾工作。在煤矿施工现场,当发生火灾时,应首先尽可能的采取所有的灭火方法对火情进行一定控制,以减弱火势。同时根据实际工作区域的特征,对可能会受到火灾威胁的工作人员及时按避火路线将人群疏散到安全区域。在灭火的过程中,要第一时间搞清楚是哪里着火,若是电气设备着火,在灭火时必须使用不导电的灭火器材,(如ABC干粉灭火器),并及时切断所有的电源。

3 煤矿“一通三防”开展的建议

3.1 加强煤矿“一通三防”的安全管理工作

建立健全煤矿安全岗位责任制度,在“一通三防”的

管理体系中,明确各个工作人员的岗位责任,大到矿长,小到一般工作人员,切实落实岗位责任制;对于煤矿“一通三防”工作,做好工作流程的合理安排,首先对其信息进行筛选、归纳总结,对其通风设备的维修、调度,通风系统的调整等方面进行明确规定,再次定期召开安全会议,分析一段时期内所遇到的安全防治问题、经验,进行经验分析,最后对一些细节,如值班人员的日常工作程序和流程进行详细规定;制定煤矿“一通三防”工作管理规定,建立设计通风环境检测、瓦斯煤尘管理等方面的安全体系。

3.2 审核培训工作人员

在煤矿“一通三防”的管理体系中设立审核机制,明确审核的目的、职责、范围等,每年对安全工作的开展进行内部审核。同时在体系中也要设立对工作人员的培训,主要涉及自身素质、操作技能、安全意识等方面,对特殊工种及关键岗位分别按专业和岗位进行相关培训,并定期进行资格考核,实行持证上岗。

3.3 加大资金投入

煤矿“一通三防”工作的顺利开展离不开经济基础—资金的投入。因此,需要煤矿企业以及国家加大对“一通三防”工作的资金支持,加大资金投入力度,购买先进技术、设备、机器来达到通风、火灾、瓦斯、粉尘的防治工作。

3.4 各级领导要充分认识和重视矿井“一通三防”工作的重要性

我们知道,每一个矿井,在每次的安全生产会议上,领导都在讲要重视“一通三防”工作,加大瓦斯检查和预防力度;煤矿安全质量标准化中“一通三防”分数也是占了较高的比例;上级部门的检查更是首先检查“一通三防”资料,现场管理工作,值得让我们引起注意的是,全国各地发生的重特大事故中,瓦斯和煤尘爆炸事故占了多少的比重?死亡人数又是多少?那么,为什么“一通三防”方面出现这些问题,关键是领导不够重视,资金投入不到位,嘴上说得多,实际干的少。毕竟“一通三防”工作是一个资金投入大而表面上没有直接经济效益的工作。因此,要想杜绝“一通三防”事故,做到安全生产,我认为首先是领导必须充分认识“一通三防”管理工作的重要性。在管理上配齐足够有管理经验的“一通三防”管理人员,给他们相应的待遇和权利,让他们承担该负的责任,做到责、权、利共有,坚决杜绝“一通三防”人员待遇低于生产人员待遇的不良状况,从源头上提高“一通三防”工作的重要性;其次是加大“一通三防”工作的安全投入,舍得为“一通三防”工作投资,不要认为“一通三防”工作只花钱不创造效益,它的效益是潜意识的,“一通三防”工作能让一个矿井生存,也能让一个矿井灭亡,今天不出煤我们明天再出,资源永远是我们的,可是如果发生“一通三防”事故,那就是人命关天,事关矿井生存的大事,因此,各级领导要认识到“一通三防”管理工作的重要性。

3.5 职能部门尽职尽责做好、做细“一通三防”工作。

作为“一通三防”管理部门,要在矿长和总工程师的直接领导下开展工作,明确各工种岗位责任制,要建立健全各项管理制度,特别是要建立长久的员工培训机制,提高员

工的业务水平和“一通三防”安全意识,在软件上细化到一个标点符号,硬件上更是不能忽视,井下现场要实现横向到边、纵向到底的扫描式管理模式,采用全方位、抓死角、堵漏洞的方式去管理。良好的“一通三防”系统是保证矿井安全生产的前提,健全的管理体系是确保“一通三防”系统正常有效工作的保障。很多恶性事故的发生并不是“一通三防”系统的问题,而是管理方面出现了松懈。“一通三防”系统应该有专门的人员来负责技术管理工作,对“一通三防”系统涉及到的设备和通道进行检查和维护,使整个“一通三防”系统始终处于最佳运行状态。要定期和不定期地派人到矿井内通过手持式仪器、仪表等检测“一通三防”系统内的参数(危险气体浓度、巷道内的风速等)是否满足安全要求,特别在生产任务比较重的时候,以便适时地调整“一通三防”系统的运行状态,保证安全生产。

3.6 强化监测监控工作,及时掌握现场“一通三防”数据变化情况。

随着科技水平的不断提高,煤矿的监测监控系统已经成为矿井及时掌握现场数据参数变化的主要手段,监测监控系统的正常运行,能够尽快掌握井下大气环境的变化。通过对有毒有害气体及粉尘的实时监测,准确了解井下环境是否对生产有利,是否影响工人的健康安全;对井下风机的监测,则能掌握风机的运行状态以及是否需要维修等。“一通三防”安全管理监测的参数越多,得到的信息就越多。长期以来,个别矿井为了单纯追求经济效益,隐瞒工作地点,私采乱掘,现场没有监测监控设备,对现场有害气体的检查处于失控状态,这也是近几年煤矿发生瓦斯煤尘爆炸事故的一个重要原因。我们要按规定配足监测监控管理人员和维修、巡查人员,凡是井下有工作面的地点都必须安装监控设备,并做到运行正常,对出现的报警等异常情况,“一通三防”管理人员要上解决,分析原因,处理到位,让监测监控系统真正起到该有的作用。

总结

“一通三防”工作是安全生产的重中之重,“一通三防”工作关系到职工的生命健康安全,关系到矿井的安危,关系到企业的长远发展。它点多、面广,作业现场分散,一刻也不能松懈,它涉及的单位多,需要众多单位的配合,各级领导的支持,一定要统一思想、总揽全局、加强协调、扎实工作;要实现全员、全过程、全方位地去抓,才能把“一通三防”工作做好。因此煤矿内各部门必须发挥其作用,在技术上、现场管理上、抽放工艺上和抽放方法上上台阶,杜绝重大的通风、瓦斯、煤尘事故,保证矿井的安全生产,齐抓共管,同心协力,协调配合,推动“一通三防”工作的发展。

参考文献

- [1]张宏星.煤矿一通三防质量工作中的危险源分析及预控探析[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(23):76-77.
- [2]陈利民.煤矿一通三防工作中的危险源分析及预控探析[J].矿业装备,2021(05):136-137.