

煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施探究

孙欢欢 孙亚楠

平顶山工业职业技术学院资源开发学院

[摘要]随着社会经济发展,对资源和能源的需求也越来越大,就目前的情况来看,煤炭依旧是应用最广泛的资源,对国民经济的发展具有重要意义。然而,中国煤矿生产过程中,一直以来都缺乏安全意识,没有较强的警惕性,不重视煤矿通风安全,威胁着矿工的人身安全。因此,必须加大煤矿通风安全管理,特别针对高发性的通风事故,做好安全管理工作,减少煤矿生产安全事故的发生,为煤矿工作人员提供安全的作业环境。鉴于此,本文主要分析探讨了煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施,以供参阅。

[关键词]煤矿通风;安全管理;事故防范

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1306

引言

我国对于能源的需求较大,而且在全球范围内的煤炭储量较高。因此也就需要加大煤矿的有效开采工作,但这也同时面临着一定的潜在危险,尤其是极易发生塌方、瓦斯爆炸等重大安全隐患问题,严重限制和约束了煤矿行业的可持续稳定发展,甚至还会对作业人员的生命财产安全产生威胁,所以说必须加大煤矿的通风安全管理工作,保证其安全稳定开展。

1. 煤矿安全通风管理

对于企业发展,安全运行是最基础的条件之一。煤矿企业发展过程中,安全生产也是同样重要的,要建立完善的管理体系,以保障工作人员人身安全为目标全面推进煤矿企业发展。煤矿通风管理,是安全管理的首要目标,针对煤矿通风管理,主要要求包括:①具有稳定性,煤矿企业的通风系统,稳定运行才能保障通风安全目标的实现,反之,则会存在很大的风险事故因素。为此,安全管理人员一定要保障通风系统的稳定性,进而促进通风系统管理的实施;②具有较高的安全性,在煤矿开采作业过程中,会释放大量的有害物质,然而,良好的通风系统管理,能够良好的排放有毒物质,如果,通风系统建设不完善,不能够及时将有毒物质排放出去,导致空气无法流通,那么储存在矿井内的有毒物质越来越多,当工作人员大量吸入有毒物质的时候,就会对工作人员的身体健康甚至是生命产生很大的影响。因此,要想给予工作人员建立一个安全的工作环境,那么一定要保障通风系统的安全性。

2. 煤矿通风安全管理工作

2.1 对通风系统加强管理

为了保证煤矿可以实现安全生产,就一定要加强对通风系统的管理,有效解决存在于通风系统中的安全隐患或问题。在这样的基础上,相关领导人员就一定要树立安全生产观念,并完善现有的管理制度,统一思想,并且构建一个达标、可靠、到位和有力的通风安全管理体系,工作人员也要把安全作为重要的思想基础,杜绝由于操作不当而出现问题,给通风安全管理工作奠定良好的基础。在制定规定与标准时,还要定期或不定期举办系统性的知识培训活动,让所有工作人员都能了解到通风安全管理工作的重要性,在培训的实际过程中,还要把让员工充分掌握知识理论与技术等作

为基础,有效培养工作人员自身的隐患判断能力。同时,煤矿企业也要对专业性人才的培养工作,全面落实人性化的管理工作,让煤矿通风安全管理人员的自身素质得到提升。

2.2 树立安全意识,推行安全责任制度

企业领导首先要重视煤炭安全生产环节的管理,只有领导重视了,底下的施工人员和管理人员才可能意识到设备管理的重要性。同时为了进一步加强和完善煤炭安全生产管理制度,各个施工单位应该切实建立健全房屋工程项目管理制度,在施工企业推行责任制度,在企业成立专门的结构,并且招聘专业的管理人员和技术人员,把责任具体落实到各部门的责任人,适应经济发展原则。根据相关法律法规,制定相应的管理机制,确保房屋工程项目管理制度的制定更加科学、合理的管理体系。另一方面,要建立完善的考核机制,及时对相关施工人员和管理人员进行相应的考核,同时这些考核要和施工人员的工资和晋升相挂钩,对于表现优秀的人员,给予物质和精神的鼓励,对于态度不认真,屡教不改者,考虑加大处罚力度,让每一个施工人员认识到设备管理的重要性。

2.3 加强通风安全控制管理

煤矿的通风安全管理设计到的到很多专业和学科的只是,工作比价复杂,在任何一个环节上出现错误的话都会造成极其严重的安全隐患,就会在日后造成一场严重的煤矿安全事故。为了更好地进行煤矿的通风安全控制管理首先需要确立一个安全控制的目标,这个目标应该对安全指标以及相关的工程中的最大风险承受程度进行一个合理的规定,并且根据这个规定进行煤矿的通风安全系统建设。其次,就是要建立一定的考核机制对煤矿通风安全管理中的管理人员进行考核,将考核不合格的管理人员进行淘汰。最后就是要将责任落实到每一个部门之上。

2.4 对通风环境加强管理

一是创造优良的通风条件,建立高水平的通风管理系统,正确确定矿井的通风量,保持每一个矿井都采用机械通风方法。每一个生产采区必须设置单独的回风巷,实行分区通风方法,各个采掘工作面采用独立通风方法,加大通风管理力度,确保足够的风量,提升通风系统的可靠性。二是加强煤与瓦斯突出矿井的管理工作,建立瓦斯的抽放系统,实行各种综合管理措施,综合地质、瓦斯以及矿井等多方面因

素,将实践与科技充分结合。三是加大安全生产投入力度,提升设备设施的运行水平,配备专门的仪器设施,加强瓦斯的检测工作,将所有的监测数据上报相关部门,实现联网通信。除此之外,还应设置专门的瓦斯监控系统,随时监测井下工作环境,做到全方位监测。四是加强井下通风设施的维护与管理工作。风桥、挡风墙以及风门等均属于通风设施,只有合理安装通风构筑物,才可以确保通风系统处于良好的运行状态。如果通风设施损坏,没有得到及时维护则势必会造成大量漏风,使工作面所需风流下降,造成瓦斯积聚。为此,必须加强采区通风设施的维护与保养工作,使其处于良好的运行状态,确保矿井的安全生产。

3. 煤矿通风事故的防范措施

3.1 合理选择矿井风量调节方法

矿井作业相对复杂,尤其是其通风网络系统更加多变,而且考虑到风流与巷道、风阻存在一定的关联性,所以在具体的矿井开采作业过程中,通风量并不能够真正满足相关要求和标准,这在无形之中也提高了安全隐患的发生率,所以说有必要对矿井通风方式和手段进行调节和控制,尤其是需要提高矿井的通风量。在进行矿井通风量的调节过程中,一般要求结合巷道推进、更替要求进行调节。首先要对矿井的总风量进行调节,能够调整风机特性或者风扇转速得以实现,又或者对风机安装角进行调节,从而改变总送风量。另外就是对局部风量的调节,相关作业人员能够通过增加风阻或者调解辅助通风机的手段来改变局部通风量。

3.2 定期管理与维护井下通风设备

采取通风措施指的是在采区通风网络中,通过建设起一种能够对风流进行控制与隔断的通风构筑物,以达到控制风量与风向的目的。一般情况采取的通风措施主要包括调节风窗、风门以及挡风墙等。在煤矿通风安全管理中一个重要目标便是科学设置通风构筑物,且确保设备运转正常。如若通风设备发生故障,而并未在第一时间内对其进行维护,就会导致大量风灌入其中,进而致使工作中所需风流速度降低,瓦斯积聚,致使井内温度上升,影响到正常生产的运行。因此,必须要定期管理与维护进行通风设备,确保其均能运转正常,以避免出现通风事故的发生。

3.3 加大对井内瓦斯管理力度

在开展煤矿通风管理过程中,务必须确保井内风流供应充足与及时,避免发生积聚瓦斯并导致安全事故的出现。所以必须要加大对井内瓦斯的管理力度,并对各个矿井都进行机械通风。此外,必须要确保各个通风系统的独立,细致检查井内瓦斯情况,尤其是高瓦斯矿井,必须确保每日3次检查;对于低瓦斯矿井则需要每日2次检查。不仅突刺,还需要指派专业人员来完成高瓦斯和煤突出矿井的甲烷断电仪。如若发生瓦斯积聚现象则务必要在第一时间内进行处理,防止处理不及时而导致瓦斯爆炸的情况发生。

3.4 合理选择矿井通风系统

在煤矿生产过程中,通风系统的作用在于为地下矿井输送新鲜的空气,并将矿井中污浊的空气排出矿井中。对于整

个矿井的生产来说,通风系统的建立具有非常重要的意义。矿井中通风系统种类很多,为了更好对矿井进行通风,往往需要结合矿井自身特性合理选择通风系统。具体来说,通风系统需要结合回风井的布置方式,对主扇工作方式、安装地点等进行选择。当前通风系统主要有对角式、中央式及中央对角混合式几种,按照主扇工作方式可以分成抽出式、压入式及压轴混合式几种,按照矿井地形不同可以设计出合理的通风系统,以保证矿井各项生产的安全性。

3.5 强化应急管理,严防因盲目施救导致事故扩大

(1)完善事故应急救援预案。煤矿企业要制定停电、反风、中毒窒息、火灾事故等情况下的应急救援预案,绘制井下避灾路线图。按要求配备足够数量的应急救援物资和设备,建立健全井下应急救援通讯联络系统,井口和采掘工作面必须配备一定数量的隔离式自救器,并经常检查维护,及时更新。(2)加强应急知识培训和现场应急演练。煤矿企业要对所有下井人员进行专门的预防中毒窒息和火灾事故知识培训,使下井人员了解通风安全管理基本知识,了解井下有毒有害气体的产生、分布及防范措施,熟悉所在作业场所的逃生路线、基本救生逃生方法、事故处理措施,并定期组织现场应急演练,提高职工的现场应急处置能力,防止事故扩大和次生灾害的发生。(3)建立健全并认真落实各项施救制度。煤矿企业要建立完善并强制执行事故报告制度、施救程序以及施救奖惩制度。发生中毒窒息事故时,要迅速报告矿调度室,有关区域人员要迅速撤离;在救援队伍到达前,抢救人员要按照中毒窒息事故应急预案进行救援;进入危险区域必须佩戴防毒面具、自救器等防护用品,必须有专人负责检测空气质量、保持危险区域局部通风机正常开启;严禁擅自进入危险区域盲目施救。对不佩戴防毒面具或自救器等防护用品擅自进入危险区域,以及违章指挥盲目进行施救的要从严进行处罚,造成事故扩大的要严肃追究责任。对制止盲目施救,没有造成事故伤亡人数增加的人员要给予奖励。

结束语

总而言之,煤矿企业的安全和生产效益的关系是密不可分的,安全是生产的前提,生产是效益的保障,只有安全生产才能取得更大的效益,如果安全工作不做好,发生事故,企业和员工都将受到严重损失,严重影响企业的发展,因此,切实有效的做好煤矿通风安全工作是很有必要的,这样能够有效减少和预防事故的发生,减少企业的经济损失,保障矿工的人身安全,我们只有不停的总结经验,吸取教训,不断地学习认识,才能使煤矿通风充分发挥出更好、更扎实的有效作用,才能使煤矿产业健康,快速发展。

参考文献

- [1]郭盛.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施[J].中国石油和化工标准与质量.2020(12):65-66
- [2]唐金勇.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施[J].技术与市场.2014(05):269-270
- [3]安还生,李克兴,王辉.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施[J].活力.2019(16):70-70