

矿井通风安全管理及通风事故的防范

肖田军

醴陵市应急管理局 湖南 醴陵 412200

摘要:近年来,随着经济的发展,我国各行各业呈现迅猛发展态势。现代化产业的发展也离不开金属非金属矿物的开发与利用。金属非金属矿产的深加工技术在一定程度上又促进了现代新兴产业的发展,同时也对非金属矿物深加工技术,提出了要求和方向。因此,若想保证金属非金属矿业的可持续发展,在开发及利用过程中注重生产安全是未来发展的必然趋势。在矿产资源开采过程中,矿井的安全生产工作尤为重要,它与无数家庭的生活息息相关,而通风管理工作在安全管理工作当中又显得尤为重要,做好通风管理工作可以从根本上提高整个地下矿山生产的效率和质量,为工作人员的生命安全起到重要的保障作用。基于此,文章对矿井通风安全管理及通风事故的防范进行研究,以供参考。

关键词: 通风事故; 矿井生产; 安全管理; 措施研究

引言

在矿井开采工作的时候,稍有不慎就会发生安全事故,严重的情况会威胁到工作人员的生命安全。安全相关的问题是矿产资源开采企业进行关注与维护的重点^[1]。在进行矿井开采作业中,不仅仅要注意矿洞坍塌的问题,对于通风安全管理同样重要。如果通风不良,矿工们有可能会缺氧、窒息甚至中毒的危险,因此,做好通风安全工作迫在眉睫。为了保障矿洞内工作人员们的生命安全,矿山企业应当探究对于矿井内通风安全的管理工作,并做好对于矿井内通风事故的预防工作。

1 矿井通风系统概述

目前,矿井通风系统主要由通风、电网、路网和空气质量信号检测系统等多单元系统组成,主要功能是及时将矿井有毒有害气体从竖井中排出,同时新鲜空气不断进入井中。具体来说,通过矿井通风系统的应用,第一,将操作人员所需的氧气输入矿井,确保氧气供应。目前,大多数矿井都很深,而且矿井的氧气含量很低。在这些条件下,矿井不仅会产生大量的粉尘,而且还会降低其含氧量。这对矿井通风条件提出了更高的要求^[1]。在当前的矿井通风管理工作中,需要根据矿井的实际情况,对通风系统进行合理的管理和控制,以确保井下通风的适宜性,为井下提供充足的氧气,提高人身安全。这是对施工人员的人身安全的重要保证,确保井下工作的安全有序进行。第二,去除有毒气体,矿井下会产生大量有毒气体,这些有毒气体如果不及时从井下排出,会导致矿井内有毒气体含量增加,井下作业人员进入有毒气体存在危险。矿井下良好的通风安全管理,保证了井下工作时通风系统的正常运行,及时将井内空气与外

界空气分流,可有效排除有毒气体,确保安全。同时以保证工人的安全和设备的正常运行。由于矿井通风系统是保证矿井安全生产的关键系统和基础设施,对系统运行的可靠性提出了更高的要求。该系统不仅要能够在矿井发生安全事故时改变风向和风量,还要有效控制降低矿井温度和改变火焰方向造成的损失。

2 矿井通风安全管理所存在的问题

2.1 煤矿附近的地质条件比较复杂

在进行煤炭安全处理工作时,由于主要的工作环境位于地下,地形结构会因为环境的改变和地质的不断运动而产生较大的威胁性,如果在工作任务开展之前,没有对地质做出探测和调整,极易可能会引发各种诱导性因素而产生自然灾害。工作人员在做好煤炭地下工作的通风通道的处理后,就可以有效地提高地上与地下之间的联系紧密度,但是依然会受到周围地质的限制。

2.2 通风的管理标准不规范

由于整个通风管理体系中存在多个结构,这些结构构造之间相互工作,共同组成整个通风体系,并推进整个煤炭通风安全管理任务的顺利完成。但是许多企业在进行通风管理标志的设定时,并没有严格按照国家的相关规范来进行调整,甚至可能会缺乏一些关键的步骤,这些现象也会在一定程度上影响操作人员的相关操作,最终导致后期通风系统无法落实监管的有效性。这是管理系统的疏忽可能也会导致后期的信息无法及时的获取和传递,无法及时的排查出那些会影响后期质量和效率的安全隐患,对后期施工人员造成较大的威胁。

2.3 矿井通风安全管理技术的整体水平较低

技术人员是整个矿井生产工作的核心,在长期的矿

井生产过程中, 矿井开采工作相关的技术人员, 其技术水平往往较为薄弱, 技术人员整体的数量也不能满足安全管理的需求, 在通风管理工作上, 人员的配置情况更是严重的不足。甚至很多的矿井生产活动当中, 负责通风管理工作的技术人员都没有经过专业的学习和培训, 对于通风安全问题的处理经验不足, 这就导致了在通风事故发生时, 整个安全系统出现断层现象, 无法完善的进行应急处理工作。与此同时, 技术人员的匮乏, 导致矿井生产出现问题时, 只能聘请编外的专家进行处理, 在进行事故处理的过程中, 没有内部的技术人员进行指导, 就很难对事故进行根除。

3 加强矿井安全通风管理及通风事故的防范措施

3.1 提高工作人员们的安全意识

想要安全提升矿井开采工作的安全程度, 首先需要加强矿产企业工作人员们的安全意识。采矿工作的主体是工作人员, 其能够把控自身的重要性, 才能提升整体工作的安全性^[3]。为实现这一目标, 矿产企业就可以开展针对采矿工作人员们的安全教育培训工作, 以此来帮助采矿工作人员来提升自身对安全工作的认知, 让工作人员们意识到科学的工作方式对自身安全的重要程度, 还要教授自救以及逃生的方式, 确保在出现意外情况的时候, 工作人员能够自救。与此同时, 对工作人员设立矿井通风系统的相关技术培训课程, 帮助工作人员尽快掌握通风系统的具体的技术规范以及运行规则, 确保工作人员对通风系统的各项指标以及对通风设备操作的熟练度, 保证其能够为工作人员的井下工作提供帮助。此外还应当加强好负责通风系统的工作人员对与通风系统的责任意识与安全意识, 以自身的优秀职业素养来配合对通风系统的操作熟练度来确保整个通风系统工作的稳定运行。此外还需要注意好通风系统自身的维护, 在日常的通风系统正常工作期间, 注意通风系统是否正常运行, 若是发现异常的情况, 及时上报相关部门, 并且配合其工作, 找到通风系统存在的问题, 并且对其进行维护与维修, 解决故障。

3.2 全面增强矿井通风管理系统的建设

为了全面保障矿井生产作业的安全性, 矿井管理人员必须要构建起完备且具有针对性的通风系统, 从根本上排除矿井生产过程中的通风安全隐患, 有效提高通风安全管理建设力度。^[4]矿井生产工作的负责部门需要首先重视起安全生产的重要性, 部门领导积极的引导工作人员全面建立起安全生产的思维意识, 进而建设起合理的安全管理机制, 以安全管理机制作为基础, 对工作人员

的生产行为进行约束。只有这样, 才能实现工作人员思想上的统一, 在此基础上开展安全管理, 可以更加快速的落实到位。除此之外, 还需要制定严格的工作制度, 保证每个工作人员的生产活动都是合理的, 要定期的对工作人员开展矿井生产活动的专业技能学习和培训, 不断的丰富工作人员的生产安全知识储备, 从而使矿井企业的安全规范能够更加深入的实行。与此同时, 还需要不断增强专业通风安全管理方面人才的培养力度。矿井生产本身就需要强力的技术支持, 对于专业技术人才的需求量较大, 通风安全管理作为保障矿井生产活动正常进行的核心, 在通风安全管理的运行过程中, 必须有足够的专业技术人才参与, 才能实现矿井通风安全管理系统的全面建设, 实现矿井生产安全性的全面提升。

3.3 引进新设施新技术, 与时俱进

在新时代发展的背景下, 在我国矿井通风安全管理过程中, 要达到理想的管理效果, 相关人员必须与时俱进, 对陈旧的通风设备进行全面调整。提供技术充足的资金支持, 可以为后续通风安全管理任务的顺利实施提供有力支持。首先, 要积极寻找企业现场现有通风设施附近长期使用的部件, 并在确认性能下降时及时更换。员工在制定专业的图文技术方案时, 通过整合测量与通风网络等方面, 使方案内容与实际生产情况相匹配, 开发通风网络沉降与通风阻力测算系统, 帮助企业应对风已建立通风系统。最后, 在矿井日常生产中, 由于外部条件差异大、多变, 工人随时可能面临风险, 通风安全管理人员也必须加强应急处理。有能力对企业的整个经营过程进行衔接, 实施适当的安全评估, 及时发现和消除隐患, 并针对特定任务、特定环境、突发事件等情况采取行动和配备人员, 为安全生产提供双重保险。

3.4 加强矿井通风与环境相关性研究

为确保整个矿井通风安全的管理体系的优化和创新, 必须在整个工作开展之前, 深入到周围的环境中去进行相关的研究和剖析, 主要是利用相关的矿井通风课题研究来对各种瓦斯与煤炭生产之间联系进行深度的了解和探究。在确定各种关系之间的基础性数值之后, 需要利用数据库来对其进行中心的连接和信息的指导, 可以有效地降低各种安全事故发生的风险, 为后期工作的落实可以形成较为丰富的经验总结, 还可以实现我国煤炭生产安全管理体的精准性、管理方向的发展和落实。在进行具体环境因素的检测和防范过程中, 一定要从全面的角度来进行剖析和分类划分, 可以有效地实现各种相映装备的具体落实和评估得分的提高。所以, 环

境性研究对于整个煤炭通风管理体系具体效果的提高也具有重要意义。

结束语：综上所述，矿井开采工作的安全性关系到整个矿产企业工作人员的生命安全、工作效率。因此，对于矿井开采工作的通风安全性进行保障，是完成整个工程的重要基础。本文根据近年我国矿井通风安全管理的发展趋势进行了分析与探究，确定了未来大概的发展路途，并且进行一些意见的讨论，从多个角度进行分析，以保证矿井通风安全的措施可行性，同时，为确保采矿工程的安全性，将矿井开采的安全措施做到最佳的

状态，以确保工人们的生命安全以及工程的顺利实施。

参考文献：

[1]王伟.矿井通风安全管理及通风事故防范措施[J].当代化工研究,2020(10):52-53.

[2]王耿.矿井通风管理分析及通风安全事故防范标准分析[J].中国石油和化工标准与质量,2020,39(13):7-8.

[3]陈琳.矿井安全通风管理与通风事故防范探析[J].科技经济导刊, 2020 (09) .

[4]肖乐意,张柳,杨琪瑛.矿山矿井通风系统优化方案研究[J/OL].世界有色金属,2020(24):13-14[2020-03-28].