

通风安全管理在采矿工程中的重要性

李杰慧

山西焦煤能源集团股份有限公司西山分公司矿山救护大队 山西省 太原市 030000

【摘要】在采矿工程中,通风安全管理是保障采矿人员生命安全的重要工作,也是保证采矿企业经济效益和社会效益的关键因素。因此,在采矿工程中,必须加强对通风安全管理的重视程度,从通风设备的选择到通风网络的布置、安全管理措施的落实等各个环节加强重视和控制。只有这样,才能为采矿人员提供一个安全舒适的工作环境。因此,本文探讨了通风安全管理在采矿工程中的重要性,以及加强采矿工程通风安全管理的措施,希望能给相关工作人员一些启发和参考,共同为我国采矿工程的发展贡献一份力量。

【关键词】采矿工程;通风安全管理;重要性;措施

引言:采矿工程的开展,不仅有利于矿产资源的开发和利用,而且可以促进经济的快速发展,为我国创造更多的经济效益和社会效益。在采矿工程中,通风安全管理是保障采矿人员生命安全、提高采矿工程质量、保证采矿企业经济效益的重要工作。在实际工作中,很多采矿人员对通风安全管理的重视程度不够,导致通风设备不能正常运转、通风网络布置不合理、安全管理措施落实到位等问题,导致很多安全事故的发生。因此,如何做好通风安全管理工作是确保采矿工程顺利进行、提高采矿企业经济效益和社会效益的关键。

1.采矿工程中的通风安全管理概述

随着科学技术的不断发展,采矿工程中所用到的机械设备越来越先进,其功能也越来越多,很多工作环境对机械设备的性能要求也越来越高。因此,采矿工程中的通风安全管理也显得尤为重要。通风安全管理是指采矿工程中的通风设备、通风网络、安全管理措施等方面进行一系列有效管理和控制,以提高采矿工程质量,避免采矿过程中出现安全事故。

2.采矿工程中的通风安全管理

2.1.通风系统的作用

2.1.1.维持空气质量

在进行采矿工作时,需要对作业区域的空气进行置换,以保证作业区域的空气质量,这样才能保证工作人员的健康,保障安全生产。矿井中的风流是一种不稳定的空气流动形式,随着巷道和工作面的变化,风流将会出现不同程度的变化。为了保障井下作业人员健康、安全的工作,需要将井下空气进行合理稀释,从而达到净化的效果。另外,井下作业需要较大的风量作为支持,因此需要将新鲜空气送入井下工作区域。如果不对通风系统进行合理设计和改造,则会导致巷道内空气流通不畅,影响矿井安全生产,同时还会对井下作业人员的身体健康造成不利影响。

2.1.2.排除有害气体

在采矿过程中,如果没有通风系统,就会产生大量的有毒有害气体,这些气体不仅对采矿人员的身体健康造成极大的危害,还会对生态环境造成严重的污染。例如在采矿过程中,如果没有采取有效的通风措施,就会产生大量的有毒有害气体。这些有毒有害气体不仅会直接危害到工作人员的身体健康,还会影响到矿区内其他生物的正常生活,进而威胁到整个矿区内的生态环境。因此在采矿过程中,需要根据不同地区不同情况,采取相应有效的通风措施进行作业。

2.1.3.控制温度和湿度

在采矿工程中,工作人员在井下工作的过程中,经常会因为高温而中暑,进而影响工作人员的正常工作,甚至导致人身安全受到威胁。除此之外,井下的温度过高还会导致井下的空气湿度过高,如果不及时处理就会使井下的环境变得潮湿。潮湿的空气对井下作业人员来说是非常危险的,不仅会导致井下作业人员患上风湿病、皮肤病等疾病,还会使井下作业人员患上呼吸道疾病,从而降低工作人员的工作效率。由此可见,通风系统在采矿工程中对井下作业环境起到了很好的控制作用,不仅能够有效地提高工作人员的生产效率,还能提高采矿工程中通风系统的安全性。

2.2.通风安全管理的内容

2.2.1.通风计划制定

通风计划的制定要根据具体情况,对具体的地形条件、地质状况、气候条件等因素进行分析,在此基础上,对通风方式、风量、风压等进行计算。根据井下的实际情况,合理地选择通风方式,在通风方式上尽量避免采用单一的井下反风方式,可以根据现场情况和工作人员的意见,选择合适的通风方式。风

量计算是整个通风管理工作中重要的一部分,这也是整个通风管理工作的基础和依据。在对风量进行计算时,要确保各区域风量大于各作业区域所需风量之和。在选择风压时,要对矿井巷道、设备以及电气设备等进行分析计算,确保整个风压符合实际情况。

2.2.2.通风设备维护

通风设备是采矿工程的重要组成部分,是保障采矿作业顺利进行的重要基础,其性能、质量会直接影响到采矿工程的整体质量。因此,通风设备维护工作要重点做好。通风设备维护管理是确保通风安全的重要内容,而对通风设备进行维护可以有效减少采矿工程中可能出现的安全隐患,使其在采矿作业中发挥更大的作用。因此,在通风设备维护过程中要注重对通风设备的检查与管理,保证通风设备能够正常使用,及时发现并处理存在的问题,从而使采矿工程可以顺利开展。

2.2.3.通风系统监测

通风系统监测工作需要通过监测设备对各个环节的通风状况进行实时监控,以保证煤矿开采工程的安全进行。根据相关规定,煤矿企业应该配备专门的监测人员,对其各个工作场所的通风状况进行实时监测。在进行通风系统监测时,首先需要对其具体情况进行分析,确定其通风系统是否完善;其次需要对相关设备和仪器进行定期检查,确保其运行正常;最后在实际操作过程中,应该严格按照操作流程开展工作,并定期对监测数据进行整理和分析。此外,还需要建立一套完善的监测体系,对于检测中出现的问题及时反馈和解决,保证各系统之间的协调性和兼容性。

2.2.4.应急预案制定

采矿工程中,应急预案是指对可能发生的灾害进行预防,并对应急人员的行为进行指导,以此保证作业人员能够在灾害发生后进行自救,避免受到更大的伤害。通风安全应急预案制定需要考虑到应急预案的实用性和针对性,通过对作业人员、现场环境以及事故发生后可能造成的影响进行分析,从而制定出针对性较强的应急预案。应急预案中的各项规定需要与实际情况相符合,确保能够在发生突发事件时进行正确的处理。通风安全应急预案中需要对各部门之间的责任进行明确,保证出现任何问题时都能够找到负责人员,并对事故的处理办法进行说明。

3.通风安全管理在采矿工程中的重要性

3.1.改善作业环境,保护作业人员的安全

在采矿工程中,通风安全管理可以保证采矿作业的正常进行,并有效地降低工人在工作中发生的各种意外事故。在采矿作业过程中,如果通风设备的功能不完善,那么就会产生大量的有害气体和粉尘,不仅会对工作人员的健康造成一定的威胁,还会对工作人员的生命安全造成一定的威胁。在采矿工程中,通风安全管理可以有效地降低有害气体和粉尘对工作人员造成的危害。在实际工作中,作业人员是不能直接接触有害气体和粉尘的,所以必须采取相应的措施对工作人员进行保护。而通风系统是一种有效保护作业人员安全、避免有害气体和粉尘危害的设备。

3.2.提高开采效率

通风安全管理可以促进安全生产,通过对通风系统的科学优化,可以大大降低矿井的通风阻力,有效缓解矿井的压力,确保通风系统在运行过程中的稳定、可靠、高效,保障安全生产;通风系统运行良好时可以及时排除井下的有害气体和粉尘,保障作业人员的身体健康,使其工作时更加安全、高效;矿井开采时往往会产生大量的废气和粉尘,而这些废气和粉尘是危害人体健康和导致安全事故发生的主要因素之一。在进行采矿工作时要及时通风、清扫和排除有害气体,避免因有害气体造成人员中毒、窒息等事故。因此,加强对通风系

统的科学管理,可以有效降低安全事故发生的概率,保障作业人员的身体健康,从而提高了采矿工作效率。

3.3.降低采矿成本

采矿工程中通风安全管理主要是通过对矿山的通风系统进行设计,从而达到通风的目的,并有效地控制和管理矿山的各种灾害,以降低采矿成本。通风系统的设计主要是通过对矿山的风流进行控制,从而有效地控制和管理矿山各种灾害,如火灾、爆炸、瓦斯爆炸等,使其不会对矿山产生更大的影响。

3.4.减少采矿事故的发生

通风安全管理在采矿工程中的重要性,从其本质上来说,是为了控制作业环境中的各种安全隐患,从而降低采矿事故的发生概率。通风安全管理在采矿工程中的应用,其最大优势就是可以降低作业环境中的各种危险因素,从而将作业人员的伤亡概率降低。目前,我国大部分采矿工程的实际情况都较为恶劣,其不仅需要面对恶劣的自然环境和地质条件,而且还需要面对高强度、高强度的采矿作业。在这种情况下,如果不能对采矿环境进行通风安全管理的话,那么就会导致作业环境中存在各种安全隐患,从而导致各种安全事故的发生,从而威胁到工作人员和工作设备的安全。

4.加强采矿工程通风安全管理的措施

4.1.建立完善的通风安全管理制度

在实际的采矿工程施工过程中,通风安全管理是其重要的组成部分,也是其实现安全生产的重要保障。因此,在具体的施工过程中,要建立完善的通风安全管理制度,提高采矿工程施工过程中通风安全管理水平。首先,要根据我国采矿工程施工现状建立健全完善的通风安全管理制度,按照通风安全管理制度开展日常工作,及时对通风系统进行检测和维护;其次,在实际的采矿工程施工过程中要制定完善的通风安全管理制度,对矿井内所有人员、设备等进行统一安排;最后,在实际的采矿工程施工过程中要严格按照相关的制度进行工作,杜绝侥幸心理和违反规定行为。

4.2.加强安全教育,增强员工的安全意识

在进行安全管理的过程中,企业应该将员工的安全意识作为重点,通过各种方式对员工进行安全教育,在对员工进行安全教育的过程中,主要可以分为三个阶段:第一阶段是让员工对自己在作业过程中可能遇到的危险因素和要注意的事项进行了解,同时让他们对自身在工作中所承担的责任有一个明确的认识;第二阶段是要让员工将安全意识落实到实际工作中,将安全理念渗透到每个人的心中;第三阶段则是让员工在工作中要树立正确的思想观念,注重个人素质和安全意识的培养,同时还可以通过一些实际案例来引导员工正确的认识到安全生产对于企业发展的重要性。

4.3.重视通风设备的定期检查

采矿工程的通风设备在使用的过程中,一定要注重对设备进行定期的检查,

如果在检查的过程中发现设备出现了问题,就应该及时进行维修,如果是因为设备老化而导致出现了通风故障,则应该对其进行更换,从而提高采矿工程的通风效果。在对采矿工程的通风设备进行定期检查的过程中,一定要保证设备质量过关,比如要对通风设备进行严格检查,保证其能够正常运行,这样才能确保采矿工程通风效果。此外,还需要注重对通风设备进行定期检查工作,因为很多采矿工程的通风系统中都会存在一定的安全隐患,如果没有及时发现问题并进行维修或者更换的话,就会给整个工程带来巨大的损失。

4.4.加强通风系统的维护工作

对于采矿工程中的通风系统维护,可以从以下两个方面入手:建立完善的通风系统管理制度。为了保证采矿工程的通风效果,需要制定完善的通风系统管理制度,为施工人员提供安全保障,确保施工人员在工作时的安全。在制定管理制度时,需要根据实际情况进行细化和完善,保证管理制度的科学性和合理性。此外,还要将通风系统管理制度中各项规定落到实处,并且对其进行定期检查,及时发现并解决问题。增强工作人员的安全意识。采矿工程中的施工人员,应该通过专业技能培训和学习来提升自己的安全意识和自我保护能力,这样才能保证工作人员在实际工作时具有较高的安全系数。

4.5.加强对通风系统的设计和规划

在对通风系统进行设计的过程中,工作人员需要根据实际情况进行分析和研究,然后确定合理的通风方式和方案,通过设计方案可以有效地解决采矿工程中存在的通风问题。采矿工程中的通风系统一般是由多个独立系统组成的,在对通风系统进行设计之前,工作人员需要了解每个系统的工作原理、工作流程等。在对各个系统进行设计和规划时,必须保证各个系统之间的独立和相互联系,并且要保证各个系统能够相互配合和协调。

5.结论

总之,在采矿工程中,通风安全管理是一项重要的工作,对保证采矿人员的生命安全、提高采矿企业经济效益、保障采矿工程的顺利进行具有重要意义。在实际工作中,必须加强对通风安全管理的重视程度,从通风设备的选择到通风网络的布置、安全管理措施的落实等各个环节加强重视和控制,确保采矿工程能够顺利进行,提高采矿企业经济效益和社会效益。

【参考文献】

- [1]煤矿通风安全评价与确保通风安全的方法[J]. 张洁.矿业装备,2022(02).
- [2]井工煤矿开采通风安全技术分析[J]. 王涛.矿业装备,2022(04).
- [3]通风安全管理在采矿工程中的重要性. 张凯; 王延辉; 张宾.,2015.
- [4]采矿工程中安全管理的应用实践[J]. 张洪伟.中国金属通报,2019(11).
姓名: 李杰慧.身份证号: 140104196707303718