矿山瓦斯通风安全问题分析及解决措施

王彩林 (大同煤矿集团永定庄煤业有限责任公司, 山西 大同 037000)

摘要: 我国社会经济实现了快速的发展, 煤炭行业也得到了很大的发展, 煤炭资源成为了我国重要的能源之一。但在煤矿生产过程中, 矿山瓦斯对于整个生产造成了极大的威胁, 其能够造成瓦斯爆炸事故, 不仅会对煤矿的安全稳定生产造成巨大的影响, 同时还会对矿井工人的生命财产安全造成威胁。本文针对矿山瓦斯通风安全问题进行了探究和分析, 研究了当前瓦斯通风管理过程中的一些问题以及基本的管理方略, 并针对今后的工作提出了较有针对性的优化措施, 致力于提升我国矿山瓦斯通风工作的安全性和稳定性。

关键词: 矿山瓦斯; 通风安全; 问题控制

煤炭资源对于我国经济发展以及社会发展有着至关重要的作用, 而煤炭资源的开采与煤矿企业有着密不可分的联系, 只有更好的推动煤矿企业的安全稳定运行, 才能够推动我国煤炭资源的高效开发, 为经济社会的发展提供强有力的支撑。在煤矿企业生产过程中, 矿山的瓦斯通风问题一直是管理的重点, 只有更好的管理瓦斯通风问题, 才能够避免瓦斯爆炸等特大型灾害事故的发生, 保证矿井的有效生产, 为我国煤炭行业的平稳运行提供保障。

1 矿山瓦斯通风工作开展的必要性

矿山瓦斯通风管理工作是整个矿山开采的安全性管理工作之一, 无论是从安全生产的角度还是从经济发展的角度, 其都有着至关重要的作用。就安全生产方面来看, 通过有效的矿山瓦斯通风管理, 能够及时地排除矿井开采过程中出现的瓦斯气体, 防止瓦斯气体聚集造成安全隐患, 更好的保证矿井的安全生产, 也能够保证井内工作人员的生命财产安全。就经济效益方面来看, 通过良好的矿井瓦斯通风管理, 能够避免瓦斯爆炸等事故的发生, 降低矿井开采过程中的事故发生率, 减少设备损坏和人员损伤的可能性, 更好地保障企业平稳高效的发展, 对于企业发展效益以及社会整体的经济发展都有着巨大的推动作用。

2 矿井瓦斯通风工作的基本内容

矿井瓦斯通风工作主要是围绕瓦斯气体来展开的, 瓦斯气体既包含一定的天然气成分, 也有煤矿瓦斯成分, 其是在煤层开采过程中从煤层中溢出或通过开采的高温高压效应而产生的。在矿井生产过程中, 瓦斯气体含量过高, 容易导致人们出现瓦斯中毒的问题, 使人们出现缺氧反应, 同时一定浓度的煤矿瓦斯还会造成瓦斯爆炸, 在矿井中造成极大的破坏。矿井瓦斯通风工作主要是为了防止瓦斯聚集而采取的有效的通风行为, 其能够更好的保证矿井中的气体流通, 将溢出的瓦斯气体及时的排出矿井。在矿井瓦斯通风工作开展过程中, 必须要严格的控制通风设备的稳定运转, 控制通风的风量和风速, 确保通风系统能够符合国家的相关规定以及企业的生产需求。除此之外, 在通风工作开展过程中还需要及时的监测矿井中的瓦斯含量, 确定瓦斯的浓度范围, 避免通风设施故障或通风线路出现问题, 造成瓦斯含量增加, 更好的保证整个矿井内部的气体环境。

3 当前矿山瓦斯通风工作开展过程中存在的问题、

3.1 抽采效果不佳

通过对当前矿山瓦斯通风管理工作进行分析, 可以发

现当前的通风管理工作还存在着较大的安全性问题, 需要在今后的工作过程中进行有效的优化和完善。首先, 在矿井生产过程中, 很多矿井通风的基础设备还存在着问题, 与通风的要求相比较, 还存在着一些缺陷, 整体的抽采效果需要改善。很多企业在通风系统建设过程中, 并没有按照规定的要求进行系统的建设, 为了节省建设成本, 在基础设备的配备上存在着一些问题, 导致瓦斯气体没有实现良好的排放, 影响到了煤矿开采的安全性和稳定性。总体来说, 矿山瓦斯通风设备的问题主要是由于企业管理层的忽视以及管理设备的维修保养不到位所引起的, 其对于整个矿井瓦斯通风工作都会产生较大的影响。

3.2 监控系统无法实现 24h 监控

煤矿瓦斯通风管理过程中必须要通过有效的系统监控, 保证整个系统的稳定运行, 确保矿井内部瓦斯的空气质量。但是在实际的煤矿开采过程中, 很多煤矿通风系统监控设施建设并不到位, 在监测过程中无法快速识别矿井中的瓦斯含量, 同时也无法实现 24h 的持续性监控, 对于瓦斯爆炸等事故的预防无法起到有效的推动作用。所以, 煤矿生产过程中针对于瓦斯通风的监控工作开展不合理、监控系统运行不高效, 也是矿山瓦斯通风管理过程中存在的一大安全性问题。

3.3 管理制度和管理人员的素质有待提升

良好的矿山瓦斯通风管理工作必须依赖于较强的安全管理水平。但是当前很多中小型煤矿中的安全管理工作人员素质和工作能力有些缺, 实际的安全管理水平无法有效提升。很多工作人员在开展管理过程中并没有运用专业化的安全管理知识, 也不具备专业化的安全管理技能, 同时他们自身的安全管理观念也存在着问题, 并没有认识到通风管理的重要性, 这也就导致通风管理的安全性方面存在着一些问题, 无法为矿井的瓦斯通风安全高效开展提供保障。

最后在瓦斯通风设备安装以及瓦斯通风管理工作开展过程中, 很多矿井都没有按照规定的规程来展开, 在安全管理体系以及安全监督体系的建设上, 为了减少成本, 没有按照国家的相关规定来展开, 这也可能导致矿山瓦斯通风安全管理工作出现披露, 影响到安全工作的稳定高效开展, 进而导致瓦斯事故的发生。

4 矿山瓦斯通风安全问题的有效解决方案

为了更好的提升矿山瓦斯通风安全管理水平, 解决当前矿山瓦斯通风过程中的一系列安全问 (下转第 54 页)

尤其是化工企业更是重点中的重点,不但管理者要非常重视,而且还必须要工作人员也格外的关注,使企业上下对安全生产有足够的认知^[3]。同时在化工企业生产中,需要以先进安全理念为向导,构建科学且完善的安全管理模式,对工作人员的人身和财产安全给予足够的重视,在企业安全生产得到保障的前提下,促使企业得到更好的发展。另外,还需要加大对工作人员安全意识的培养,以减少在安全生产中的各种安全隐患。

安全工作在化工企业中具有重要地位,其是企业日常运营的基础。此前,我国针对化工企业安全生产早已制定相应标准。在有关文件中,我国相关部门明确指出化工企业在生产过程中必须突出强调安全性,将保护员工生命健康视作为战略方针。因此,各企业必须具备符合自身发展需求及时代需求的安全文化理念,并以此为基础,制定具备科学性与可行性的安全文化体系。例如:我国某化工企业为响应国家号召,将安全第一、防治结合等理念视作为企业安全文化,并以此为自身发展提供可靠依据。总之,化工企业在发展中必须充分明确安全文化内容,根据其内容制定或完善具有合理性且符合自身发展的安全文化制度,并将其落实。以此为基础,化工企业员工潜力将得到深入挖掘,并为提升企业经济效益提供保障。此外,化工企业安全工作相较于其他企业具有更多的任务量,因此若化工企业缺少相应的考核制度,其员工将难以形成良好的安全文化意识。针对该点,化工企业必须构建具备合理性的考

核机制,并将其有效落实。在具体实施过程中,化工企业可选派相关人员对员工安全文化意识进行考核,确保其能够对员工行为思想产生直接影响。若员工该文化意识欠佳,化工企业领导层应着重对其进行培养,使其能够迅速形成良好的安全文化意识。该项措施对化工企业领导层能力水平具有极高的要求,若其与实际要求不符,不仅安全文化将难以发挥出自身全部价值,而且化工企业发展也将受到严重影响。

3 结束语

综上所述,化工企业在生产中安全是非常重要的问题。因此,要想化工企业得到长远性的发展,较大的经济利益,则必须要做好相应的安全生产管理,完善安全生产管理责任制并将其落实,对机械设备做好相应的维护和管理,促使在具体生产过程中,可以有效减少安全事故的发生,使生产能够得到顺利地展开,从而为企业带来良好的成果,最终使化工企业得到可持续的发展。

参考文献:

- [1] 梁贤明,吴蒙.化工安全生产及管理模式构建途径论述[J].化工管理,2018(32):42-43.
- [2] 密龙凤.中小化工企业安全管理模式探讨[J].科技创新与应用,2017,5(14):142.
- [3] 郭晓杰.关于化工安全生产与管理模式的思考[J].化工管理,2019(08):74-75.

(上接第 52 页)题,煤矿企业管理人员以及相关管理部门必须要进行更好的规划和配置,以提升整体的管理安全保障。

首先,煤矿企业应当针对自身的通风系统进行更好的建设,保证煤炭开采过程中出现的瓦斯气体能够及时的排出矿井,避免由于瓦斯聚集而出现瓦斯爆炸等危害事故。在通风系统建设和完善过程中,可以加大鼓风机以及其他排风设备的建设,增强矿井巷道内的压强,更好的实现气体的排出和新鲜气体的吸入。除此之外,还需要做好工作人员的安全保障工作,确保其能够更加安全稳定的运用通风设备,实现安全高效的煤炭开采。

其次,在矿山瓦斯通风管理过程中,可以运用更加现代化的技术手段,通过与计算机信息技术相结合,更好的实现矿山瓦斯通风管理的智能化发展。在实际开展过程中可以通过人工智能技术合理有效的控制通风设备的工作状态,及时监测巷道内部的气体质量。如果瓦斯含量过高,需要控制通风设备,加大工作力度,实现更加快速的气体流动,以此来处理煤矿开采过程中可能出现的瓦斯含量超标的问题。

此外,安全管理规章制度对于矿山瓦斯通风的安全管理有着极大的指导作用,企业以及相关部门也需要制定出更好的安全管理规章制度,指导矿井工作过程中相关工作人员的工作流程和方式。在安全管理制度制定过程中,可以针对于矿井的硬件设施以及工作规程进行一定的限制,确保硬件设施的设置能够符合相关标准,工作人员

的工作流程和操作形态能够符合企业和相关部门的规定。同时还需要制定出有效的安全防护措施,保障工作人员的生命财产安全,在问题发生后及时的进行处理或采用更加高效的方法逃离危险场所,以此来确保工作人员的安全以及矿井的生产稳定性。

5 总结

矿山瓦斯通风一直是矿山管理过程中的一大重点,但是其中存在的安全性问题对于矿山企业的稳定运行造成了极大的影响。在今后的工作和生产过程中,企业以及工作人员应当更好的分析矿山瓦斯通风过程中的安全性问题,针对问题制定出更好的应对方案和解决措施,通过技术水平的提高、设备质量的提升以及安全管理规定的完善等方案,实现矿山瓦斯通风的安全性和稳定性,更好的保障矿井稳定高效生产。

参考文献:

- [1] 崔磊,贺寿彭.煤矿通风瓦斯存在的安全问题研究[J].石化技术,2020,27(02):192+197.
- [2] 张振立.瓦斯的煤矿通风安全问题与防范对策探究[J].中国石油和化工标准与质量,2020,40(04):72-73.
- [3] 赵向明.基于瓦斯的煤矿通风安全问题研究[J].江西化工,2020(01):218-219.

作者简介:

王彩林(1989-),女,汉族,山西应县人,2016年07月毕业于河南理工大学安全工程专业,本科,助理工程师,从事煤矿通风工作。