

矿井安全通风管理及通风事故防范措施分析

吕志强 (山西晋煤集团临汾晋牛煤矿投资有限责任公司, 山西 临汾 041000)

摘要: 进入新时代以来, 我国社会快速发展。其中, 在开展矿井施工期间, 需要将矿井的实际状况作为基础, 有效的提高矿井施工过程的安全性。矿井施工期间, 必须开展良好的通风安全管理工作, 同时采取合理的措施整治影响通风效果的条件, 防止安全事故的出现。开展矿井通风安全管理与通风问题预防与治理期间, 必须关注人为条件与环境条件的掌控与研究, 进而提高安全管控工作成效, 良好的规避安全事故的出现, 满足矿井施工的具体要求。鉴于此, 文章结合笔者多年工作经验, 对矿井通风安全管理存在的问题及对策分析提出了一些建议, 以供参考。

关键词: 矿井通风; 安全管理; 事故防范

0 引言

矿井资源是我国能源生产建设中的重要资源, 现阶段矿井经济仍然在国民经济建设中占据着重要的地位, 对我国的经济建设有着重要的影响。所以, 在矿井生产的过程中, 要给予矿井安全生产足够的重视, 然而, 近些年来, 矿井安全事故频发, 不仅严重影响了矿井企业的生产效率, 还给煤矿员工的生命安全造成了严重的威胁。例如可能在矿井中发生的瓦斯爆炸就是矿井中通风不当造成的。通风不当会使得瓦斯聚集, 当瓦斯浓度超过固定的阈值, 遇到明火就会发生爆炸。因此, 做好矿井生产中的通风工作是矿井安全生产的重要前提, 对于保护员工的生命安全有着重要的意义。

1 目前存在问题

1.1 安全系统问题

在现今我国部分矿井开采当中, 在通风安全系统的建设方面存在不同的情况, 在实际开采中, 在深度逐渐加深的情况当中, 矿井当中的氧气也将逐渐减少, 具有更多的有害气体, 且通风状态越来越差。在具体通风系统设置当中, 需要保证同挖掘路线具有较好的匹配性, 但在部分位置没有对通风路线进行合理的设置, 在对矿井挖掘线路设计时, 设计人员也存在没有对通风系统入线科学考虑的情况, 并因此使工程在具体施工当中, 作为工作人员无法充分结合图纸对通风系统进行科学的设置, 仅仅能够根据经验或者以往的方式进行设置。这部分情况的存在, 都会对实际通风效果产生影响, 以此加大了意外事故的发生几率。

1.2 通风不良造成安全事故

矿井事故一旦发生, 便会造成巨大的危害。不仅会造成人员伤亡, 也会使前期投入的资金受到损害。所以, 煤矿从规划到实际开采等多道程序中, 管理人员和施工人员都会非常注意。但是通风安全是最基础却最容易忽视的一个安全问题。因为通风不良导致的安全事故频发, 不得不引起人们的关注。

1.3 环境影响因素分析

依据导致矿井通风安全事故出现的环境条件而言, 通常能够划分为自然因素与人为条件。其中自然条件主要为: 矿井施工区域内地质条件比较繁琐, 因为矿井开采深度与范畴逐渐增减, 矿井内部瓦斯涌出量逐渐增多, 同时增加了矿井内部通风阻力, 导致通风性能较低, 进而降低了矿井施工过程的安全性。并且, 因为矿井内部掘进水平的提高, 矿产的增多, 粉尘与有毒气体的含量也逐渐增多, 进

而造成矿井通风难度增加, 导致通风性能不能达到施工要求。人为条件主要为: 依据人为条件干预情况而言, 因为通风装置规划、建筑期间存在众多不足, 个别通风设备的协调性较低, 导致施工过程中混乱情况频繁出现, 造成矿井内部风量不能良好的管控、调节与供应。并且, 针对矿井通风仪器进行管控期间出现了众多的问题, 在一定程度上降低了矿井通风系统的稳定性。最后, 通风检测系统可能因为矿井内部施工条件受到干预, 容易发生安全问题, 降低通风效果, 从而影响了矿井巷道通风的安全性。

1.4 通风队伍素质较低

通风队伍业务素质较低也是影响矿井安全通风的重要因素。少数的矿井安全管理人员在遇到重大的安全问题时不能及时采用有效方案, 而且在日常的管理过程中不遵守管理的规定, 抓不住工作的重点, 对于通风设备检查不仔细。在矿井生产过程中不能一味追求经济收益, 还应该重视矿井生产的安全建设。管理人员在实际的工作过程中, 应该按照既定的技术方案去监测煤矿安全系统。

2 事故防范措施

2.1 建立安全体系

在具体工作开展当中, 做好安全管理体系的建设十分关键, 首先需要能够强化工作人员的安全意识, 做好对下矿人员的安全培训教育工作, 使其始终能够牢固树立安全第一的工作意识, 充分认识到安全在具体生产当中的重要性, 要结合企业实际定期组织员工进行相应培训, 强化对意外危险逃生以及安全知识方面的教育, 并做好对应的情景模拟, 以此使工作人员能够明确当发生意外事故时, 应当以何种方式进行处理。在完成培训之后, 则需要做好对应的考核工作, 对于安全知识与相关技能达到要求的工作人员可以给予一定的奖励, 而对于没有通过的员工则不允许下矿工作, 避免发生安全事故。其次, 需要能够结合矿井通风情况做好影响因素的研究。对于企业的专业技术人员, 需要充分结合矿井实际对通风情况进行研究, 科学掌握矿井当中不同区域的瓦斯含量以及通风系统参数, 也可以结合地质特点做好分析, 以此保证矿井通风能够正常的发挥作用, 对人员在具体工作的氧气需求进行满足。

2.2 提高员工自我防范意识

所有矿井安全管理条例实行过程中, 真正的执行者都是最基层的员工, 如果员工防范意识不足, 没有严格的去执行安全管理条例, 那么再完善的政策措施也是没用的。事实上, 很多安全事故都是由于员工自我 (下转第 66 页)

城市的规划,尽可能避开城市城区或者一些不合理选址,强化对仓库的安全管理工作,仓库内及仓库周边严禁使用明火,严禁将各种可能发生反应或者禁忌的物料放在一起,最大程度上降低出现安全事故的几率。另外,依照国家的规定,在危化品仓库的建设与规划过程中应当做好对电气的使用规划,对仓库内的电气系统、通风系统、温度系统进行合理设计,避免室内温度过高或者电气使用不当的情况,避免由于环境因素导致的安全事故情况。

4.2 强化重大危险源管理质量,保障应急救援工作

对危险源的控制与管理是仓库安全管理重点,企业应当依照仓库的实际情况,对可能出现的各种风险危险源进行控制管理,做好定期的危险源安全评估工作,进行普查与分级,明确企业的管理责任并切实履行监管职责,同时应当建立重大危险源的控制机制,实现动态管控与及时预警。另外,还应当做好应急救援工作,针对相关事故情况做好应急准备,避免事故的扩散,保证在事故发生之后最大程度降低危险^[3]。

4.3 建立和完善风险预警系统及监管系统

企业应当重视危化品风险预警系统与监管系统的建设,可以通过信息化手段建设一套完整的管控系统,在可能出现安全事故或者安全风险的时候及时预警警报,并且将企业安全监控系统与政府安全监控系统相连接,为政府决策提供更加准确的数据,在日常监管工作与出现事故之后的协调调配工作中可以充分发挥系统的作用,提高解决危化品事故的能力,优化化工企业安全风险管理工作质量。

4.4 定期开展仓库管理人员的培训工作,提高从业人员专业素养

危险化学品仓库安全管理从业人员的专业素养也决定

了仓库安全管理的质量,企业应当培养专业化程度高的从业人员,定期开展相关培训工作,强调安全意识,加强对管理人员安全知识、化工产品知识以及应急救援知识的培训,使仓库管理人员对危险化学品特性足够了解,在出现各种危险应急情况时可以及时采取合理的解决措施进行应对。

5 结论

总而言之,化工企业在危化品的生产、运输、存储等环节中应当进一步重视安全管理工作,明确危化品本身呈现出的易燃易爆、毒害性以及腐蚀性特征,针对现阶段行业内规划不明确、从业人员专业素养低以及安全设施落后等方面入手,合理规划危化品安全管理策略,通过制度严格控制危险源管理质量,保障应急救援工作效率,并依照危化品的特性完善风险预警系统及监管系统,定期开展仓库安全管理人员培训工作,整体提高管理人员专业素养,进而真正保证危险化学品仓库安全管理质量,推进化工行业健康高效的发展。

参考文献:

- [1] 杨艳.政府危化品应急管理的问题和对策——基于“3·21”响水特大化工爆炸事故分析[J].西部学刊,2020(24):54-56.
- [2] 张福久.忠诚履行新时代应急管理职责使命坚定不移筑牢安全生产“基本盘”[N].中国应急管理报,2020-12-08(007).
- [3] 张春艳,曹钧,茆文革.危化品道路运输安全风险分析及事故防控对策研究[J].化工管理,2020(34):75-77.

作者简介:

张书良(1966-),男,汉族,天津人,硕士,经济中级工程师,目前从事危险化学品仓储运输经营管理工作。

(上接第64页)防范意识不足,没有严格执行安全条例造成的。所以,矿井安全通风管理措施在执行过程中,最为关键的就是要注意员工教育,要确保每一位员工都能够深刻的了解煤矿安全通风管理条例。可以通过传统方式和新型方式相结合的方式进行员工教育。传统的方法主要是考试,考试合格的员工才能够下井作业。但是因为井下情况复杂,很多书面的东西不一定能够使用到。所以,可以通过实战演练等形式,来进行员工教育。让员工能够在比较直观的情况下了解矿井安全通风管理条例,能够更好的应对井下的安全情况。

2.3 建立完善的通风安全管理信息系统

针对瓦斯突出量较高的煤矿开展施工前期,必须针对矿井中所有仪器的通风安全管控体系展开管理能力的评价。然后通过先进的互联网技术,针对信息管控体系展开完善,提升信息化管控质量。实际优化管控系统期间,需要依据煤矿的具体状况,针对矿井内部有害的物体创建监管信息存储,同时根据之前出现过的通风问题的有关资料展开存储。有助于从事通风管理的相关工作者应用此部分数据,针对矿井内部的粉尘与瓦斯,展开有效的检测,必须把此类物质的浓度管控在规定的范畴中,防止由于粉尘和瓦斯含量较高,引发安全事故。此外,在先进的管理系统

的基础上,必须针对通风体系平时的运转状况进行管理,相关工作者必须定时针对通风仪器展开管控,同时认真登记有效的数据,并且将所有数据录入到信息体系中,通过这种方式保证信息研究工作者能够良好的掌握矿井通风性能,并以此为依据良好的调节通风系统,提升通风系统管理质量。

3 结语

综合上述分析来看,在矿井通风安全管理和通风事故防治过程中,要注重对事故产生的问题和原因做好把握,从而针对性的开展安全管理工作,避免事故和问题的产生。这一过程中,结合制度建设、人员素质培训工作、设备更新换代等,提升矿井通风设备性能和水平,以更好地满足矿井开采的实际需要。

参考文献:

- [1] 桑伟.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施分析[J].内蒙古煤炭经济,2015(05):96-97.
- [2] 刘铜军.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施分析[J].科技与创新,2014(13):83-84.
- [3] 王新梅.煤矿安全管理存在的问题及对策分析[J].现代商贸工业,2019,40(21):145.