

煤矿通风安全管理及事故防范措施分析

赵磊

(平顶山天安煤业股份有限公司八矿职教中心 河南 平顶山 467000)

[摘要]煤炭是人类的生活必需品,随着社会的发展,煤炭的需求量越来越大。然而,矿井的生产风险很大,而且在生产中有很高的事故发生,因此,必须采取相应的预防措施,尤其是通风方面的安全问题。煤矿职工应充分认识矿井安全和通风工作的重要性,找到问题,采取有效的预防措施,确保矿井的安全。

[关键词]煤矿通风;安全管理;事故防范;措施分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.634

引言

近年来,我国煤炭企业的安全监管工作取得了重大突破,在技术上有了自主创新,使煤矿安全事故的概率大大下降。在实施过程中,如果存在着一定的安全隐患,就要采取行之有效的措施。在实施过程中,从业人员应建立煤矿安全生产的内容与特征,提高警觉性,制定行之有效的治理措施,降低危险。从社会发展的观点来看,通过有效地改善经营方式,可以降低企业的亏损,保持企业的品牌形象。

1. 煤矿安全通风管理的重要性

由于煤矿井下作业环境比较恶劣,井下可能存在有毒气体,如果相关工作人员与设备不能及时做好通风工作很容易出现火灾或者爆炸。所以为了保证井下工作人员的生命安全,企业应当建设现代化先进的通风系统,并做好通风事故防范与管理工作,使得空气能够流通顺畅,将有毒气体与粉尘等有效排出,从而保证工作人员所处环境是安全的。做好煤矿安全通风管理,还可以降低事故发生比例,保证煤矿各类生产工作正常有序实施,提高煤矿企业的经济效益,为煤矿企业的可持续发展建设注入更多活力。

2. 煤矿通风安全管理的主要内容分析

2.1 矿井风量分配

在矿井的通风安全管理工作中,矿井风力分布是一个重点内容,开展此项工作的主要目的是确保巷道风力能够适应正常生产要求。在煤矿生产中,由于通风管线变化较大,部分区域需要重新分配风量,这时候就需要调整风量了。通常,风力的分配必须借助调节风门和窗户大小来完成。

必须注意的是,当隧道内风力越大,地面风力也越大,从而提高了隧道内灰尘的含量,进而妨碍了井下作业人员的正常作业。因此,对于风量的分布,需要对巷道风量进行计算,并高度重视这项工作的开展。此外,由于可以看到的开挖方式为单头巷道,为了进行风力分配必须采取局部通风机。局部通风机的输出功率,直接决定着巷道内风力的分布。随着功率的逐步提高,巷道口内的风力也会愈来愈大,断面大小与通风长度也有直接关联。

2.2 矿井瓦斯管理

在矿井通风管理工作中,矿井瓦斯管理工作也成了一个主要内容,其主要任务就是把巷道内瓦斯含量限制在安全值以内,使瓦斯不聚集。随着巷道内瓦斯含量的提高,爆发危险的可能性也相应提高。如果出现了瓦斯爆裂,将会伴随着强大的撞击波,对巷道内的设施或设备产生无法扭转的损害。一般情况下,如果巷道通风条件良好,也就不致引起气

体积聚。但是,由于气体极易聚集于通风死角,比如由小巷内堆放的废弃物所产生的密闭区域[3]。因此为了有效管控气体,就需要严格把控回风巷废弃物堆放时间,保证良好的通风。

2.3 矿井通风机运行工况点管理

矿井生产作业的发展不但要使风力分配达到一定规范要求,还要调整通风换气机的有效工作状态。根据有关统计资料表明,矿井风电机组所消耗的电力在全矿用电量占比较高。对于整个煤炭公司的经营效益,矿用风力发电机的运行工况点对其影响极大。所以,政府应该严格管理矿用风力发电机的运行工况点,以有效提高其运行经济性。煤矿通风机的工作点,与煤矿通风阻力大小有关。为全面了解煤矿风力发电机运行工作点的状况,仅须测定煤矿通风阻力即可。在此前提下,按照实际状况严格调节矿用主风力发电机的运行状况,使风力发电机保持经济运行状况。

3. 煤矿安全通风管理的对策

3.1 建立完善的通风管理系统

(1) 煤矿企业应当充分考虑工作标准与要求,建立较为完善的管理制度;不断提高开采作业人员的安全意识,定期对开采作业人员开展培训,使作业人员形成较为系统的知识结构,了解安全通风管理对煤矿与自身的重要作用;确保作业人员具备较多的开采知识以及较高的操作技能,使相关工作人员能够及时准确识别风险,并具备较强的应对能力;煤矿企业要致力于专业技术人员的培养工作,采用人性化管理对策,进而使安全通风管理人员具备较高专业素养与道德品质。

(2) 煤矿企业的领导人员应当形成较高的安全意识,提高对安全生产管理的重视度,形成科学的通风管理体系,以确保通风的稳定与持久。安全通风管理应当以防为主,相关工作人员应当认真分析会对煤矿通风造成不良影响的各种因素,从而有针对性地采取预防措施,确保煤矿生产环境安全稳定。

3.2 加强通风系统的安全控制

煤矿的安全通风系统较为复杂,所涉及的因素也比较多,整个系统中任环节存在问题都会对井下生产设备产生不良影响,甚至威胁到作业人员的生命安全。为此,煤矿公司必须不断加强对安全通风系统的管理,以保证井下通风的顺利。

矿井企业必须以安全控制目的为基础,不断完善安全通风体系。必须明确岗位责任,以保证各个岗位人员能够负责

到人，只有确定了各个岗位人员的权限和职责，才能保证矿井通风管理工作有序进行。要优化配置工作人员，煤矿企业相关部门应当定期对工作人员进行考核，如果员工没有通过考核，则应当参加培训，根据学习情况来决定去留，以此确保工作人员能够胜任自己的工作。形成完善的奖惩机制，对于工作能力出众的人员进行奖励，从而提高煤矿安全通风管理人员的积极主动性。

3.3做好煤矿通风环境的管理

通风环境作为煤矿安全通风管理的重要因素，只有做好通风环境管理，才能保证安全通风。要对空气条件进行实时监测，主要包括：确定风流是否可靠；分析瓦斯浓度以及变化；查看粉尘物质飞扬情况。从而确定监测区域内各种物质的密度，以及各参数是否到达危险值。要针对安全隐患极大防范力度，煤矿相关部门应对各类危险进行等级分类，从而有助于工作人员快速辨别安全隐患，及时进行预测与排查，并对问题进行分析，及时发现并采取有效应对措施。要对环境进行监测，从而确保煤矿内检测反应具有更高的灵敏度，同时要充分发挥防护用品的作用，制定科学的应急方案，尽量降低通风事故发生概率。

4. 煤矿通风安全管理防范措施

4.1加强设备管理维护

为了保证设备的安全稳定运行，需要对设备进行维修，如密封墙通风设备、空气报警器、监控设备等。矿井生产过程中会产生大量的粉尘，而矿井的开采过程中，会产生大量的砂砾，长时间的开采，会对矿井的通风设备造成一定的影响。所以，必须定期进行一系列的设备保养，并对其进行除尘，确保其正常、稳定地运转。在使用期间，如果出现了故障，应根据实际情况进行检修或更换，避免由于故障而影响通风系统的正常工作。另外，管理者也必须对空气成分进行有效的检验。针对煤矿瓦斯浓度，必须采用信息技术，实现瓦斯含量曲线的实时监测。所以，在预测失效概率的基础上，制定相应的对策。

4.2完善管理体系和排气系统

由于社会和经济的发展是社会和经济发展的必然趋势，因此，大家对煤矿的安全生产工作提出了更高的要求。通过这种方式，可以最大限度地改善现有的自然通风管理体系的安全性能，从而使矿井的安全运行更合理。为了改善自然通风管理体系的安全性与品质，员工应积极改善原有的智能化智能管理系统，以提升其自然通风的安全性。在智能自然通风系统的发展与完善过程中，员工要对其进行合理的规划，以保证其安全性。

4.3加强管理排气系统的安全工作

工作人员除了对排风系统的健全性进行管理外，还应注意加强排风系统的安全管理，确保对自然通风的安全产生实际影响。由于煤矿的排气系统非常复杂，需要工人对排气系统的各个阶段进行严格的检查，以确保其能够正常使用。为了更好、合理地开展排风系统安全工作，要求工作人员能够有效完善自然通风管理信息系统的现行管理方案，进而合理改进自然通风安全工作。

员工要能够将实际责任落实到人，进而进行安全事故责任调查，确保安全管理顺利进行。根据员工岗位职责的形成，有序推进煤炭行业自然通风和安全工作，合理防止各种因素对煤矿安全生产管理方式的破坏。规定在煤矿人员配置全过程中，煤矿企业有关部门要对职工的专业技能进行有效考核，确保职工能够按时完成既定目标。此外，管理体系公司还应及时开展员工考核，确保符合现行煤矿安全生产管理方法的要求，合理开拓创新煤矿安全生产管理办法。

4.4加强对煤矿安全通风的重视度

导致煤矿通风事故发生的原因多种多样，不同类型事故所采取的防范措施也有着较大的差异，为了保证上述事故防范措施更好地推进，切实有效保证煤矿生产安全，除了以上措施外，还需要提高对煤矿安全通风管理的重视度。

这种重视度所针对的并非某一个人，而是煤矿企业的全体工作人员。实际的生产环节但凡有一个人没有履行好自身应当承担的责任，没有对通风安全管理有足够的重视，都有可能引发事故。因此在煤矿实际生产环节，需要做好对企业工作人员的安全教育，在企业内营造良好的安全管理氛围，使得企业自上而下均高度重视安全工作的实施，保证各类安全问题能够及时快速地被发现，降低安全问题的负面影响，保证煤矿生产的可靠性与稳定性。

4.5加强自然通风地形的管理

煤矿企业还应注意加强自然通风地形的管理，减少自然通风的根源。这就要求相关管理系统公司能够对煤炭行业地形系统软件系统进行实时监控，从而能够对紧急情况及时做出反应，合理提高自然通风和安全工作的效率。煤层气作为影响自然通风安全事故的关键因素之一，是当前自然通风安全事故的主要组成部分。相关部门应尽可能制定有效的煤炭行业煤层气浓度管理制度和预防措施，合理预防自然通风安全事故。

结束语

综上所述，通过对煤矿自然通风安全和矿井自然通风的安全事故进行科学的分析，使现有矿井能够及时地改进现有的矿井安全管理制度。矿井自然通风是保证矿井安全运行的一项重要措施。公司相关部门要做好科学的工作，合理地防止自然通风的安全事故，使企业的经济效益得到合理的提升。同时，应加强对煤矿企业的自然通风管理，促进有关部门制定更加完备的安全管理方案和规章制度，使员工的生命得到合理的保护。

参考文献

- [1]王波.煤矿通风安全管理及通风事故防范措施分析[J].矿业装备, 2019, (05): 102-103.
- [2]王小兵.煤矿通风安全管理及通风事故防范措施分析[J].当代化工研究, 2019, (05): 26-27.
- [3]刘苏.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施研究[J].决策探索(中), 2018, (01): 29-30.
- [4]宋敏.煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施探究[J].山东工业技术, 2017, (13): 50.