

矿井通风安全管理及通风事故的防范措施探究

于小进 (山西圣天宝地清城煤矿有限公司, 山西 阳泉 045000)

摘要: 在我国改革开放发展程度不断加深, 社会经济市场飞速发展的背景下, 现代社会发展对于能源的需求量越来越大。虽然天然气等清洁能源逐渐打入能源市场, 但是矿井等依然是能源市场的主要部分。所以, 国家正在不断扩大对于矿井等资源的开采力度, 从而保持经济发展始终处在较高的速度。对于我国矿井的开采工作而言, 矿井开采工作的安全风险系数较高, 矿井生产活动过程中会存在较多的安全隐患, 所以加强矿井安全工作力度, 是保障矿井工作安全开展的有效方法。在矿井生产活动的众多安全工作当中, 最核心的就是对于矿井的通风安全管理, 和对于通风安全事故的防范。矿井生产活动中对于通风安全的管理, 是从根本上减少安全事故的方法, 需要得到充分重视。

关键词: 通风事故; 矿井生产; 安全管理; 措施研究

从人们开始进行矿井生产工作以来, 很多时候都是把经济利益放在了首位, 这样的思想就使得人们在进行矿井开采等工作的过程中, 安全意识不足, 甚至会忽略安全问题的重要性, 这就导致许多矿井安全事故的发生, 对工作人员的生命安全造成严重的威胁。人们对矿井工作发生过的安全事故进行研究, 发现由于矿井通风管理不足而造成的事故数量直线上升, 事故造成的伤亡人数也在不断的增加。在这样的背景下, 人们逐渐意识到了矿井通风安全工作的重要性。但是, 人们长期以来对于矿井生产工作的安全管理方面存在较大的认知误区, 矿井通风方面的安全管理机制不到位, 对于通风事故的预防和应急措施也不够有效, 这就为矿井生产的通风安全工作埋下了隐患。

1 矿井生产中存在的通风安全问题

1.1 周边小矿井的开采影响了矿井的通风

我国的矿井市场正在逐渐步入正轨, 矿井市场的经济发展状况也日渐良好, 在这样的发展背景之下, 很多企业为了谋求更高的经济收益, 就会在矿井的周围开设更多的小矿井, 这些小型周边矿井的开设, 往往是没有申请国家相关部门的允许的, 没有生产许可证, 就使得这些周边小矿井的安全性无法得到有效保障。这些小矿井为了将经济收益提高到最大, 往往会大力压缩生产活动的成本, 在通风系统的建设方面, 很可能不会建立完备的通风系统, 矿井开采活动也较为随意, 无序性也相对较大, 很容易引发各种安全事故。与此同时, 小矿井的井下地形情况会较为复杂难以摸索, 监控检测机制就很难建设到位, 从而埋下较大的安全隐患。

1.2 矿井生产活动的安全基础较为薄弱

我国矿井行业的发展较为悠久, 矿井的相关挖掘设备和开采技术, 在最初的开采时期能够基本满足开采需求, 然而随着开采工作的逐渐深入, 其开采范围在不断的扩大, 矿井市场但对于开采工作的整体要求和标准也在不断的提高。这些综合因素, 就使得矿井开采工作的整体难度在不断的增大, 所需开采技术的专业性不断的提高。但是由于受到矿井行业长期发展模式的影响, 在矿井开采工作的中后期阶段, 不能够及时的优化开采系统和工作设备, 这就导致很多的基础设备已经不能很好的满足开采需求。然而, 长期以来, 矿井开采工作的安全基础都较为薄弱, 实行全面技术改造的困难性较高, 矿井企业能够提供的改

造资金也较少, 从而导致矿井开采的整体安全工作在短时间内很难得到完善和优化。

1.3 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, 没有内部的专业技术人员进行指导, 就很难对事故进行根除。

2 增强矿井生产通风安全的有效方法分析

2.1 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。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。

2.2 增强对于矿井通风安全控制方面的管理力度

矿井生产工作中的通风安全管理部分, (下转第 65 页)

3 我国石化企业安全环保监督管理的解决措施

3.1 重视石化企业节能降耗, 减少“三废”排放

首先, 可以通过调整产品结构降低耗能, 要将节能减排的理念贯穿于石化企业加强环保安全管理的全过程中。石化企业可以调整产业结构, 降低生产高耗能、高污染的产品, 促进产品的优化升级。在实际的生产过程中, 要逐渐减少使用并淘汰落后的、高耗能的设备, 加快新材料、新产品、新设备的应用。其次, 要减少“三废”的排放。随着我国科技的不断进步, 为了减少石化企业对环境的污染, 我国石化企业采用了清洁技术和脱硫技术, 将再生资源合成新产品, 生产机器设备所需的清洁柴油和清洁汽油, 一方面满足了我国社会对石油的需求, 另一方面能够减少“三废”的排放, 减轻环境污染。

3.2 定期检查管理, 排查安全隐患

石化企业在出现应急问题时, 通常会采取科学合理的解决措施, 以求在最大程度上降低事故发生对企业的影响, 属于事后控制。但事后控制往往是在问题已经发生反应时才会进行, 因而带有一定的滞后性。所以, 在对石化企业进行安全管理时, 应注重事前控制, 注意防患于未然。石化企业要建立一支专业素质高、职业技能强的队伍进行监督工作, 定期在企业内部开展安全环保检查工作, 排查安全隐患, 定期梳理工作, 排查可能出现的安全隐患问题, 加强内部管理, 完善应急预案, 把环保安全事故的隐患扼杀在摇篮中。

3.3 开停工及检维修期间采取措施减少环境影响

对接触含硫、氨等易产生污染的设备, 可采用“密闭吹扫+密闭清洗除臭”或“密闭清洗除臭+密闭吹扫”的方式进行处理; 含环丁砜等有机溶剂的废水、清洗除臭液、设备酸(碱)洗废水等高浓度污水尽可能专线或槽车输送至专用储罐储存, 根据污水处理场运行情况小流量掺混处理, 以避免对污水处理场造成冲击; 装置停工退料时, 应将塔、容器、换热器、机泵、管线等物料全部退净、回收, 避免物料浪费和产生高浓度污水; 采取有效措施防止设备拆解过程中残余物料落地, 将有可能造成清净下水系统污染的设备送到指定地点清洗, 防止污染雨排系统; 设备及管线清理出的固体废物要及时运至指定场所, 按照相关要求进行处理, 属于危险废物的, 严格按照危险废物管理要求执行, 禁止违法处置; 环保装置(设施)应在装置开车前完成检维修, 为装置开车创造条件。

4 结论

综上所述, 石化企业在我国的地位不言而喻, 但因为石化行业的特殊性, 一旦发生问题, 不仅会影响自身, 还会波及到其他行业的发展。因此, 在石化企业中要加强安全环保监督管理工作, 提升石化企业的效益, 促进石化企业的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 陈其振. 石油化工企业油品储运过程安全环保问题及对策分析[J]. 化工设计通讯, 2020, 46(08): 210-211.

(上接第 63 页) 涉及到多种学科和专业知识的综合, 整体的安全管理难度较大, 管理机制也较为复杂。而且在通风安全管理工作的开展过程中, 每一个环节都不能出现漏洞和偏差, 否则很容易埋下安全隐患。因此, 想要提高通风安全管理工作的质量, 全面营造良好安全的通风环境, 就需要严格按照安全生产规范进行生产活动, 要建立起动态的安全考核机制, 同时对人员的工作结构进行最优化配置, 全面提高工作人员的综合素质, 提高工作人员的协调和组织能力, 构建起赏罚结合的激励机制, 从而实现通风安全管理的有效控制。

2.3 建立科学合理的矿井通风系统

矿井设置通风系统的最主要目的, 是为施工点不断供应新鲜的空气, 所以, 通风系统的设置需要根据作业点具体的环境状况, 选择合适的安装地点、主扇工作方式和风井的布置方式。只有结合矿井的结构和作业点的实际状况, 建设矿井通风系统, 才能够保证通风系统能够直接有效的为作业点提供空气。也只有把建设通风系统这一基础打好, 才能够从根本上实现通风安全管理机制的建设, 从而有效规避通风安全事故的发生。

3 结束语

总而言之, 伴随着我国社会经济的不断向前发展, 社会发展对于资源的需求量将会越来越大, 矿产的开采程度也会逐渐加深。然而由于经济快速增长时期, 对于矿产等自然资源的不合理开发过度, 导致了我国当前的矿产资源

储备量正在迅速枯竭, 这也大大增加了开采的难度, 使得矿业开采的效率降低。与此同时, 随着不合理开采问题的加重, 我国的自然生态环境状况也在日益恶化。在社会经济发展逐渐平稳之后, 矿业发展中存在的种种问题开始受到了社会各界的充分关注。在众多的矿业问题当中, 安全问题使最为重要的也是范围最广的一部分, 想要实现矿业开采的稳定发展, 保证工作人员的安全, 就需要重视以通风安全为主的矿井安全管理工作。

参考文献:

- [1] 赵磊. 煤矿安全通风管理及通风事故防范措施分析[J]. 矿业装备, 2021(01): 68-69.
- [2] 陈龙. 煤矿通风安全管理及事故防范措施分析[J]. 能源与节能, 2021(01): 124-125.
- [3] 郝志伟. 煤矿安全通风管理及通风事故的防范措施[J]. 矿业装备, 2020(06): 120-121.
- [4] 王银. 煤矿安全通风管理及其通风事故的防范措施[J]. 中国新技术新产品, 2020(16): 141-142.
- [5] 王登峰. 煤矿通风安全管理及通风事故的防范措施探究[J]. 当代化工研究, 2020(16): 41-42.

作者简介:

于小进(1980-), 男, 汉族, 山西阳城人, 2017年1月毕业于武汉大学, 安全工程专业, 本科, 采煤工程师, 研究方向: 矿山采矿与通风。