

安全管理在煤炭开采工程中的实践研究

张跃飞

准格尔旗能源局 内蒙古 鄂尔多斯 010300

摘要: 煤炭作为重要的能源来源,在全球范围内有着广泛的应用。煤炭开采工程是一项高风险的活动,涉及多种复杂的技术和环境因素。安全管理是确保煤炭开采工程安全稳定的关键因素之一。本文旨在探讨如何通过有效的安全管理策略,提高煤炭开采工程的安全水平,减少事故发生,保障人员和财产的安全。

关键词: 安全管理;煤炭开采工程;策略

引言:煤炭开采工程的安全管理对于保障人员生命安全和财产稳定具有重要意义。本文介绍了安全管理在煤炭开采工程中的实践策略,包括加强安全检查和隐患排查、落实安全技术措施、加强应急救援能力、建立安全管理考核机制以及加强与相关方的沟通与协调。这些策略有助于提高煤炭开采工程的安全水平,减少事故发生,保障人员和财产的安全。

1 安全管理在煤炭开采工程中的意义

(1) 保障工人的生命安全:煤炭开采过程中,工人常常面临瓦斯爆炸、矿井塌陷、火灾等安全风险。安全管理可以采取一系列措施,如规定工人的安全操作规程、提供合格的安全设备和设施、及时排查和消除安全隐患等,最大限度地降低工人在生产过程中受到伤害的风险,保障工人的生命安全。(2) 提高生产效率:安全管理的目的是为了保障生产安全,提高生产效率。通过加强安全管理,可以减少工人在生产过程中因为安全问题而停工的时间,避免因安全事故而导致的生产中断和设备损坏,从而提高生产效率。(3) 促进企业可持续发展:煤炭开采是一项长期的投资,需要企业具有可持续发展的能力。通过安全管理,企业可以保障生产过程的安全稳定,提高工人的生产积极性和工作效率,增强企业的核心竞争力,从而促进企业的可持续发展。(4) 履行社会责任:煤炭开采企业有责任保障工人的生命安全和身体健康,这也是企业履行社会责任的一种体现。通过安全管理,企业可以保障工人的安全和健康,履行企业对社会的责任^[1]。(5) 遵守法律法规:煤炭开采工程涉及到众多法律法规的遵守,包括国家安全标准和环境保护要求等。通过安全管理,能够确保企业符合相关法律法规的要求,避免违反法律带来的处罚和法律纠纷,维护企业的声誉和形象。(6) 保护环境:煤炭开采工程对环境有一定的影响,如土地破坏、水源污染等。通过安全管理,可以监测和控制煤矿开采过程中产生的废弃

物和有害物质,减少对环境的不良影响,保护周围生态环境的稳定性和可持续性。

2 安全管理在煤炭开采工程中的策略

2.1 加强安全教育培训

(1) 进行全面的安全生产教育培训。在培训中,可以向工人介绍公司的安全操作规程,强调安全操作的重要性,提高工人的安全意识。同时,还可以通过讲解、演示和实践等方式,帮助工人掌握正确的操作技能,以避免因操作不当导致的安全事故。(2) 进行定期的安全考核。通过定期的安全考核,可以了解工人对安全操作规程的掌握情况,及时发现并纠正工人在操作中存在的问题,提高工人的安全意识和操作技能。同时,还可以对工人进行奖励和激励,以鼓励工人在工作中保持安全、规范的操作。(3) 还可以开展形式多样的安全活动,如安全知识竞赛、安全操作演示等,以吸引更多的工人参与安全培训活动,增强工人的安全意识。在安全活动的设计中,可以结合工人的实际工作情况进行,使安全活动更贴近工人的实际需求,提高工人的参与度和效果。(4) 还需要对安全培训的效果进行评估和反馈。通过评估和反馈,可以了解安全培训的成效和不足之处,及时进行调整和改进。同时,还可以向工人征求意见和建议,以进一步完善安全培训的内容和形式,提高工人的安全意识和操作技能。

2.2 建立健全安全管理制度

(1) 制定完善的安全管理制度。在制定安全管理制度时,可以参考国家和行业的安全标准,结合公司的实际情况,制定符合公司特点的安全管理制度。安全管理制度应该涵盖工人的安全生产行为、管理人员的职责和权限、安全事故的报告和处理等方面,以确保工人的安全生产和公司的稳定运营。(2) 明确各级管理人员的职责和权限。各级管理人员是公司安全管理的核心力量,他们的职责和权限应该明确界定。在安全管理制度

中,可以规定各级管理人员的职责和权限,如负责安全检查、安全培训、安全指导等,以确保公司的安全管理水平得到全面提升。(3)还需要规范工人的安全生产行为。在安全管理制度中,可以规定工人的安全生产行为,如遵守安全操作规程、佩戴安全防护用品、接受安全培训等,以降低工人在工作中发生安全事故的风险^[2]。

(4)还需要建立安全检查制度。安全检查是发现和纠正工人违规操作和设备安全隐患的重要手段。在安全管理制度中,可以规定安全检查的内容、时间和方式,确保安全检查工作的有效开展。同时,还可以建立安全隐患报告和处理制度,鼓励工人及时报告安全隐患,确保安全隐患得到及时处理和纠正。

2.3 加强安全检查和隐患排查

(1)安全检查应包括对矿井结构、设备、工具的检查,以确保其安全可靠。应定期检查巷道、支架、通风系统等,发现裂缝、变形等情况及时处理。同时,设备和工具的正常运转也对保障人员安全至关重要,应检查和维护矿山提升机、通风机、电气设备等,确保其正常工作状态。(2)应注重对作业人员的操作行为进行评估。通过观察、访谈和记录,了解和分析员工的工作方式和操作习惯,发现存在的不安全行为并及时纠正。此外,还应检查和核实员工是否正确佩戴个人防护装备,如安全帽、防护服、呼吸器等,以确保他们的个人安全。(3)隐患排查。针对可能存在的危险因素和潜在风险,通过系统性的排查,发现并剔除隐藏的安全隐患。这可以包括对瓦斯、有害气体、火源等进行监测,防止事故因此引发。同时,还应关注矿井通风、防尘、防爆设备的使用情况,确保其有效性和可靠性。此外,对于地质条件变化、水文地质情况等也需要加强监测和分析,并及时采取相应的措施。(4)建议采用科学的方法和技术。例如,利用先进的监测设备和传感器,如瓦斯检测仪、温度计、湿度计等,进行实时监测和数据记录。通过数据分析和趋势预测,能够更准确地判断潜在风险,并采取相应的控制措施。

2.4 落实安全技术措施

通过采取科学、合理、安全的技术措施,可以最大限度地降低事故发生的概率,并确保生产过程的安全稳定。(1)通风技术。通过合理设计和布置通风系统,保持矿井内的空气流通和新鲜空气供应,有效排除有害气体,减少瓦斯积聚,降低爆炸风险。为此,应根据矿区的情况进行通风道路的规划、建设和维护,同时配备适当的通风设备,如通风机、导流器等,确保通风系统正常运行^[3]。(2)煤炭开采过程中,地下水的涌入会增

加矿井的涌水量,影响矿井的稳定性和人员的安全。因此,在煤炭开采前,应进行适当的地下水勘探,并采取相应的排水措施,如设置排水井、排水泵等,及时排除地下水,降低矿井涌水的风险。(3)防护技术。包括个人防护和设备防护两个方面。对于作业人员,应提供适当的个人防护装备,如安全帽、防护鞋、防尘口罩等,以保护他们免受坍塌、飞石、有害气体等危害。对于设备,应配备安全防护装置,如防爆开关、火花阻隔器等,以减少火灾和爆炸的风险。(4),还需要合理利用现代化技术手段。例如,使用安全监测系统,通过传感器和监测设备,实时监测矿井的温度、压力、瓦斯浓度等参数,及早发现异常情况,并采取相应的应对措施。此外,采用无人机、遥感技术等,可以进行更精确的勘察和监测,为安全管理提供更准确的数据支持。(5)需要建立健全的管理体系和程序。制定详细的安全技术规范和操作指南,明确各项技术措施的实施要求和步骤。同时,加强对技术人员的培训和教育,提高他们的专业水平和安全意识。

2.5 加强应急救援能力

(1)建立应急救援体系。该体系应包括应急救援组织机构、指挥系统和各级应急队伍等。明确各级救援组织的职责和权限,制定应急预案和演练方案,并定期进行应急演练,提高救援人员的应急处理能力和协同配合能力。(2)配备必要的应急救援设备。根据矿区的特点和安全需求,合理配置各类救援设备,如消防设备、救生器材、通信设备等。同时,要保持这些设备的正常运转和有效性,定期检查和维护,确保在紧急情况下能够快速投入使用。(3)还需要培养和配备专业的应急救援人员。这些人员应具备相应的技能和知识,了解应急救援的基本原理和方法。煤炭开采企业应重视对救援人员的培训和考核,并建立健全的救援人员数据库,确保在发生事故时能够迅速调动合适的人员。(4)注重有效的协调与沟通。各级救援组织之间、不同部门之间需要建立起密切的联系和协作机制,确保信息的及时传递和指挥的准确执行。为此,可以利用现代化的通信技术手段,如无线电、手机、互联网等,提高应急救援工作的反应速度和效率。(5)加强与相关部门和单位的合作与协调。煤炭开采企业应积极与政府、公安、消防、医疗等部门建立紧密的合作关系,共享资源和信息,提高应急救援能力。此外,还可以邀请专业的应急救援机构进行培训和指导,提升企业内部的应急救援水平^[4]。(6)要定期开展应急演练和演练评估。通过模拟各类应急情况,测试和验证应急预案的可行性和有效性。及时总结

经验教训,优化和完善应急救援体系和措施。

2.6 建立安全管理考核机制

(1) 制定科学合理的安全管理考核标准。考核标准应包括安全生产指标、事故率、安全培训情况、安全操作规范等方面的内容。这些标准应根据煤炭开采工程的特点和实际需求制定,并与法律法规相衔接,确保考核的公正性和客观性。(2) 对各级管理人员进行安全管理考核。各级管理人员包括高层领导、生产管理人员、安全管理责任人等。他们承担着煤炭开采工程安全管理的重要责任和义务。通过考核各级管理人员的安全管理能力和业绩,可以评估其对安全管理工作的贡献和影响,并及时发现和纠正存在的问题。(3) 对工人进行安全管理考核。工人是煤炭开采过程中最直接面临风险的人员。通过对工人的安全行为、个人防护措施、安全意识等方面进行评估,可以发现和纠正存在的隐患和不安全行为,提高工人的安全意识和自我保护能力。(4) 应注重奖励优秀表现。对那些在安全管理方面取得突出成绩和贡献的个人和团队进行表彰和奖励,激励他们继续努力,起到榜样的作用。奖励可以包括荣誉证书、奖金、晋升等形式,根据实际情况和资金方面的限制合理设置。

2.7 加强与相关方的沟通与协调

(1) 与行业协会的沟通与协调。行业协会作为行业组织,具有较强的代表性和影响力。煤炭开采企业可以参与行业协会的活动,与其他企业互通经验,分享最佳实践。通过与行业协会的沟通与协调,可以获取更多行业内的安全管理信息,了解行业发展方向和趋势,从而及时调整企业的安全管理策略和措施。(2) 与职工代表进行沟通与协调。职工是企业安全生产的主体,他们了解现场的实际情况、存在的问题和需求。与职工代表进

行定期的交流和座谈会,可以倾听他们的意见和建议,了解他们对安全管理的期望和需求。通过与职工代表的沟通与协调,可以增强员工参与安全管理的积极性和主动性,形成共同关注和推动安全的良好氛围。(3) 煤炭开采企业还应与相关科研机构、咨询公司等专业机构保持密切联系。这些专业机构具有丰富的经验和专业技术,可以提供专业的指导和支持。通过与专业机构的合作与沟通,可以获取最新的技术和管理方法,引进先进的设备和工艺,提高安全管理水平和效益。(4) 需要注重信息共享和互动平台的建设。可以利用现代化的技术手段,搭建在线交流平台或专题论坛,实现及时的信息传递和共享。同时,可以组织安全管理经验交流会、展览会等活动,为各方提供展示和学习的机会。

结语:总之,煤炭是一种重要的能源来源,煤炭开采是一项复杂而危险的工作。在煤炭开采工程中,安全管理是确保工人生命安全和企业生产稳定运行的关键。然而,在实践中,安全管理面临着诸多挑战,如矿井结构的复杂性、设备的安全可靠性、工人的操作行为等。因此,本文旨在探讨如何通过实践研究提高煤炭开采工程的安全管理水平,确保工人安全和企业生产的稳定运行。

参考文献

- [1]张鑫臻.煤炭开采工程中安全管理的应用实践[J].石化技术,2020,27(10):196-197.
- [2]张然彬.安全管理在煤炭开采工程中的实践[J].中国高新科技,2020(13):64-65.
- [3]张克群.煤炭开采工程中安全管理的应用实践[J].工程技术研究,2020,5(03):177-178.
- [4]马雁冰.深入分析安全管理在煤炭开采工程中的应用[J].建材与装饰,2018(30):239.