

探究矿山地质对煤矿安全生产的影响

初洋洋

(琿春矿业(集团)八连城煤业有限公司 吉林 琿春 133300)

[摘要] 煤矿是我国重要的资源,但是在煤矿中也会存在一些隐患。瓦斯事故的发生,主要集中在某些地质构造带中,如断层附近或断层切割处、褶皱的轴部、褶皱的转折点,因为这些地带的岩层在构造形成过程中,受到严重破坏,形成大量裂隙,容易聚集大量瓦斯,并为瓦斯移动创造了条件。

[关键词] 矿山地质;煤矿安全生产;重要性

引言

安全第一,预防为主,这一直都是煤矿生产的主题,在我国煤矿生产中,每年都会发生大量的安全事故,对人民群众的生命财产造成巨大损害。其中瓦斯爆炸和瓦斯突出造成的死亡人数占据煤矿事故的一多半,这些事故的发生与矿山地质工作有直接联系。煤矿安全生产与人民群众的生命财产息息相关,在一定程度上影响着地区经济发展与社会稳定。因此,必须加强地质工作,全面分析与探究事故发生的内在联系,并且采取相应防范措施,防止类似事故的发生,降低煤矿安全生产风险,从而保证煤矿安全生产顺利进行,保证广大职工的根本利益与生命健康。

1 煤矿生产中易出现的问题分析

1.1 冒顶问题探讨

①事故特点。当煤矿开采过程中一旦发生冒顶事故,将会造成严重的人员伤亡,且冒顶事故不易处理给救援人员造成了极大的阻碍。冒顶事故会将工作人员困在巷道内,在黑暗、狭小、拥挤的巷道内给工作人员的身心健康造成了巨大的影响。通过对冒顶事故的分析研究可知,多数冒顶事故主要发生于采煤的工作面,由于在采煤工作面需要大量设备的运转,在震动的叠加下极易引发煤矿冒顶事故。②诱发因素。由于煤矿地质环境的复杂恶劣,不同开采巷道的地质环境存在较大的差异,在煤矿开采过程中不仅施工设备容易造成冒顶事故,同时地质结构的自然变化同样会造成顶板的垮落,进而对相关的工作人员造成严重的影响。在煤矿开采过程中矿区的地理环境和自然气候,也会对开采的工作安全造成一定影响,如暴雨引发的泥石流和山体滑坡等自然灾害都会对煤矿开采工作造成恶劣的影响。在煤矿开采过程中,若是遇到了地质的断裂带、冲刷带和岩层裂缝,在开采过程中若是没有做好支护工作,将会对煤矿开采工作的安全造成一定的影响。

1.2 矿井水害事故的地质因素分析

统计资料表明:造成煤矿水害事故的主要原因有:掘进巷道和回采工作面采通老窑、采空区;掘进遇水断层或封闭不良的钻孔突水;雨季的淹井等。许多煤矿发生透水事故造成人员伤亡的绝大多数是小窑和老空区积水所致,由于井田内浅部小窑窑的非法越层越界开采,沟通地表,致使大气降水、地表水沿通道渗入地下,聚积在采空区。若不注意水文地质调查,不清楚采空区的分布范围、积水量及充水通道,使“探放水”无的放矢,极易导致工作面掘(或采)通老空水,酿成透水事故。

2 矿山地质工作对煤矿生产问题的预控路径研究

2.1 冒顶问题的安全预控

在冒顶开采事故进行安全预控时,需要相关的矿石地质工作人员充分的发挥出自身的工作效能,对矿山周边的水文环境、地质环境、矿产资源、交通环境等进行深入的勘查。为了保障矿山地质勘查数据的准确性和真实性,需要同时启动责任制和监督机制,在责任制的约束下,确保每一位勘查地质人员履行好自己的工作职责,在监督机制的运行下,保障每一份地质勘查报告都真实有效。

在矿山地质勘查工作进行时,需要实时的与矿山开采工作

小组进行沟通交流。若是在勘查过程中发现了某项安全隐患,可以第一时间向煤矿开采工作小组进行反馈,由开采方案制定小组对可能出现的安全隐患进行研究分析,并制定相关的安全管控工作计划,提高煤矿开采的工作质量与安全。在对矿山地质完成基本的勘查之后,则需要对勘查的数据信息进行分析整理形成标准格式的分析报告。在分析报告当中需要将矿山地质岩石的特性、地层距离矿产的距离、岩层的强度、地质的层理、地质岩石的详细构造情况进行说明,同时需要从多个专业角度对未来开采过程中矿山地质的顶板变化趋势,为今后的矿山开采工作提供一定的安全保证,提高矿山开采的质量与安全。在矿山地质勘查结束之后,开采工作小组需要根据勘查结果,选择最佳的巷道支护方案。在施工人员进入矿区进行开采作业之前,需要依据相关事故预案进行冒顶事故的应急演练,提高施工人员的自救能力和安全生产责任心。同时在煤矿开采过程中,需要对每一个施工环节进行严格的监督管理,保证每一项施工工艺都是严格按照设计标准进行,杜绝巷道冒顶事故的发生,提高矿山开采的安全性与可行性。

2.2 水害事故的防治措施

水害事故的发生率虽然较低,但一旦发生所造成的经济损失却是巨大的,广泛开展水文地质调查,对矿区范围内岩层的含水性、各种构造的水文地质特征、小煤窑采空区的分布范围及积水情况、各钻孔质量、当地的年降雨量等情况进行综合分析,查明充水水源和涌水通道,编制水文地质图,指导防治水,使探放水工作有的放矢,才能避免水害事故的发生,促进安全生产。

结语

综上所述,地质工作是煤矿生产、建设开发中最重要的组成部分,煤矿安全生产与人民群众的生命财产安全息息相关,在一定程度上影响着地区经济发展与社会稳定。煤矿的一切开采工作都是以相关地质资料为基础的,地质工作的主要职责就是保证煤矿生产建设的高速发展与安全运行,是杜绝安全事故发生的第一道防线。所以,必须加强地质工作,全面分析与探究事故发生的内在联系,重视它在整个行业与各个环节中的重要性,并且采取相应措施,防止类似事故的发生,降低煤矿安全生产风险,推动企业实现高效、科学决策与管理。良好的地质工作是保证煤矿企业安全生产、可持续发展的基础与前提,从而保证煤矿生产可以顺利进行,保证广大职工的根本利益与生命健康,实现社会效益与经济效益的最大化。

参考文献

- [1]刘冲,齐玫,臧梦.煤矿用微机电子轨道衡研制[C]//首届全国称重技术研讨会论文集.1999:14-16.
- [2]李铁磊,周敏.煤矿井下环境对矿工工效与安全的影响[C]//全国人一机一环境系统工程学术会议.1993.
- [3]王永生,董建美,谭文兵.我国矿山地质环境治理项目规划与设计编制现状分析的对策建议[J].西部资源,2009(05):28-31.
- [4]马素侠.浅析矿山地质工作对煤矿安全生产的重要性[J].西部资源,2018(04):193~194.