

煤矿采掘工作面顶板管理问题的处理方法探析

高岳

(山东临矿集团株柏煤矿 山东 临沂 276200)

摘要: 煤炭作为我国重要的能源,为我国各项事业提供了基础保障。但是煤炭的开采过程中存在着安全隐患,为了更好地保障矿工拥有一个安全的工作环境必须加强煤矿采掘工作面顶板的管理问题,这样能够最大保障矿工的生命安全。因此本文在此基础上对煤矿采掘工作面顶板管理问题的处理方法做了一定的探讨,从而更好促进我国煤炭行业的发展。

关键词: 煤矿采掘工作面;管理问题;处理方法

煤矿安全一直受到社会各界的关注,但是我国煤炭行业在实际开采过程中仍然会发生很多起煤炭安全事故,这是由于很多原因导致,其中可以主要分为两方面原因,第一是开采技术有限,第二是人为因素和制度因素的影响。其中由于工作面顶板的原因造成的事故占据了总事故的三分之一以上,因此如何做好工作面顶板管理成为我国煤炭发展面临的重要难题,本文在此基础上做了一定的探究从而更好促进我国煤炭行业的发展。

1. 煤矿顶板的岩层分类

1.1 我国煤炭环境概述

我国很多煤矿都是在地质条件很复杂的地区,这样就给开采带来了很大的困难,同时我国将近95%以上的煤炭都是地下开采的,这样就使得开采存在着很大的安全隐患。由于很多地质的复杂性使得我国矿井的地下条件的稳定性很差,尤其是一些很深的煤层。同时随着煤炭开采的不断推进,使得矿山条件逐渐变得很差,这样也很容易导致自然事故的发生,比如坍塌。另外一方面,严峻的地质环境使得软煤层渗透性差,这样就让井内的瓦斯很难被排放。瓦斯在矿井内浓度过高就会给安全生产带来很大的安全隐患,同时也会增加救援的难度。

1.2 煤矿顶板的岩层分类

工作面顶板的施工是以围岩变形为基础的。了解煤层顶板的岩石构建情况可以为工作面顶板管理提供可靠的理论依据。结合目前岩层和顶板岩层的位置,顶板岩层可分为三类:一是伪顶岩层,即煤层上方岩层。这种岩层的特点就是质量轻且薄,但是最大的缺点就是容易收到外力的干扰,可能在采煤施工造成中由于外力的作用使得整个岩体发生塌方事故,因为这种岩层总体厚度才为0.3m。二是直接顶岩层,直接顶岩层一般是在伪顶岩层的上面,煤层上方也存在直接顶岩层。这层岩层的主要成分是页岩和砂岩,但是这些物质的硬度相对较小,容易出现坠落,这样就开采的过程中容易造成坍塌事故的发生。第三种类型是老顶岩层,它位于直接顶岩层之上,这种岩层的最大特性就是硬度强度大,并且有一定的厚度,从而使得这种岩层的稳定性较好,在开采过程中不容易出现塌方事故。基于以上认识,我们将工作面顶板松软顶板、中等垮落顶板和坚硬顶板。

2. 新时代背景下的绿色矿山建设体系存在的问题

2.1 工作面因素

在煤矿开采过程中,应根据现场的具体情况设置支护机制。采煤机机头、机尾位置应经过严格计算确定,并控制支护机构人员的范围和活动速度。如果在实际工作过程中,采煤机的作业范围超过支护组织的保护范围,整个矿山的顶板将会松动。如果顶板岩层本身比较薄弱,就会直接脱落,造成顶板事故。在许多煤矿开采作业中,施工人员很难掌握工作面两端的位置。为了提高安全性,必须保证支撑机构的安全范围。

2.2 巷道掘进和冒顶问题

在实际煤炭的实际开采过程中,很难预测会发生什么样的事故。巷道是煤矿开采中最容易发生事故的地方。在巷道的一些地方,由于某些工作中顶板岩层松动和断裂,这样在进行巷道开挖的过程中,要尽量减少岩体的松动。在煤矿开采过程中,新巷道需要不断开挖,顶板下沉速度会随着煤矿开采速度的变化而变化。为了提高其经济效益,采煤机组将提高煤层的开采速度,而顶板就在这个过程中不断下降,顶板出现数量过多的情况时会造成工作面支架的失

衡,如果施工方法不当就容易造成顶板事故的发生。

2.3 安全管理力度不够

在煤炭企业由于管理存在着很多缺陷,导致企业习惯性地出现违反安全责任制度,虽然没有给企业造成很大的损失,但是使得员工对于安全制度越来越不重视,这样就容易产生很大的安全隐患。这些违规主要涵盖了违章操作、违章指挥和违背劳动纪律行为,这些违规现象的发生是和管理力度不严肃息相关的,同时也是管理安全意识淡薄的重要表现。然而,同时煤炭企业的安全监察部门缺乏必备的专业知识,也几乎没有定期的安全考核制度,不能够对于企业的安全生产起到良好的指导作用,习惯于表面做文章,从而导致了煤炭企业出现了很多问题,正是这些问题的产生限制了煤炭企业的发展。

3. 加强采掘工作面顶板管理问题的处理方法的几点建议

3.1 采用局部加固技术

目前常用的加固方法是对煤层进行支护。主要方法如下:首先,支撑带两侧支撑。该方法控制范围广,稳定性强,操作方便。可见,这种施工方法是为了填补局部凹陷,取代以往的煤层顶板管理方法,进而提高支护机制的完整性和科学性。第二种施工方式是木垛支护方式,这种支护的特点是面积大,操作方便,同时在施工过程中不容易受到外界的影响。如因工程需要增加开采高度,则可使用。柱子的作用有助于提高支护的稳定性,可以在具体的施工过程中将柱子的位移降到最低。

3.2 树立安全意识,推行安全责任制

企业领导首先要重视煤炭安全生产环节的管理,只有领导重视了,底下的施工人员和管理人员才可能意识到设备管理的重要性。同时为了进一步加强和完善煤炭安全生产管理制度,各个施工单位应该切实建立健全房屋工程项目管理制度,在施工企业推行责任制度,在企业成立专门的结构,并且招聘专业的管理人员和技术人员,把责任具体落实到各部门的责任人,适应经济发展原则。根据相关法律法规,制定相应的管理机制,确保房屋工程项目管理制度的制定更加科学、合理的管理体系。另一方面,要建立完善的考核机制,及时对相关施工人员和管理人员进行相应的考核,保证工程项目的正常开展。同时这些考核要和施工人员的工资和晋升相挂钩,对于表现优秀的人员,给予物质和精神的鼓励,对于态度不认真,屡教不改者,考虑加大处罚力度,让每一个施工人员认识到设备管理的重要性。

4. 结语

综上所述,煤炭开发过程中采掘工作面顶板管理问题时关系到矿工的人身安全,但是由于各种原因的存在使得工作面顶板在管理中出现很多问题,因此各个企业需要制定具体的问题制定科学合理的解决方案,从而更好促进我国煤炭行业的发展。

参考文献:

- [1]浅谈煤矿采掘工作面顶板管理问题[J].吴文鹏.技术与市场.2015(07)
- [2]煤矿采掘工作面顶板管理问题探析[J].刘邦强.科技与创新.2016(06)
- [3]煤矿采掘工作面顶板管理问题的处理策略研究[J].荆随旺.科技风.2015(20)
- [4]煤矿采掘工作面顶板管理问题的处理策略研究[J].贺立岳,种志敏.科技商品.2016(01)