

煤矿综采工作面回采效率的提升措施

安涛 左斌 王成建

(陕西长武亭南煤业有限责任公司 713600)

摘要:煤矿的矿产资源开发利用水准与煤炭回采率的高低是有直接关系的,也与煤矿综采工作具有直接的影响,煤矿综采工作方面的煤炭回采率可以直接用来评估煤矿综合开采的技术水准以及管理水准。基于此,本文主要讨论了煤矿综采工作面回采效率的提高策略。

关键词:煤矿综采;工作面;回采

引言:

煤炭是非常重要的能源物质,在目前社会经济发展的过程当中有着十分重要的地位,目前煤炭的储量也在每天的逐渐减少,而且煤炭是不可再生资源,因此煤炭的储量需求则变得更加紧张,煤炭综合开发利用水准的提升能够有效地提高煤炭回采率。综采工作面回采率会直接关系到整个煤矿的开采水平,为了能够让煤炭企业市场竞争力获得全面提升,使煤炭资源获得更多的价值来实现效益最大化,必须要使用更加合理的方法来进行煤矿综采工作面的回采。

1、尽量优化煤矿盘区的设计

根据目前煤矿的回收管理相关规定,对一些长度大于600米的区域需要优先规划综采工作面,尽量让综采面基可以获得提升,而旺采面积需要尽量降低使用,煤层近距离的布置方法把原本的内外错的布置方法替代成目前比较经常使用的平措施,这样可以尽量减少工作面间的一些煤柱损失,在盘区综采的工作面完全安装完毕之后,需要使用连续回采的方式对一些边角跨的地区进行整体的回采,边角跨的地区一般来说需要尽量使用旺采面的步骤方式,让煤量的损失尽量减少,而工作面需要尽可能使用断层之间来进行相互接触,这样可以让工作面的推进距离更深的增加,同时让断层旺采煤量尽可能降低,在进行盘区工作面布置的时候需要尽量避免进行巷道布置,同时也要减少有可能会产生的煤柱损失,在布置的过程中需要能够对各种不同的布置方案综合分析,选择的方案需要能够拥有更优的经济性以及科学性的特点,促进回采率可以尽量提高。而对一些边角跨的地区,在采煤的过程当中应该尽量减少煤矿之间距离,防止构造瓦斯或者无透水性的情况发生,之后要把煤层扩展到断层或者火烧区的边界,从而能够尽量在深度方面提升旺采面积。

2、使用一些更加科技的回采技术

煤矿的综采工作面的回采效率,具体的情况和回采技术以及相关装备是有直接关系的,煤矿的开采以及生产技术需要能够与时代发展相互结合,时刻做到与时俱进,积极地使用一些更加先进科技化的设备及技术来进行回采。相关工作人员必须要能够不断地探索更加优质的开采技术以及设备,让煤矿资源在开采方面能力获得全面提高,从而使开采的规模更大,尽量减少有可能出现的浪费行为,通过一系列的措施让回采的效率能够获得全面提高,例如在盘区煤层开采的过程当中,设备的配置需要能够按照煤层厚度的具体情况来选择,比如厚度在五到5.5米左右的工作面,需要能够使用采高在5.3米左右的采煤机以及液压支架,使用这样的方法能够确保综采工作面的回采效率大于90%,而厚度如果比5.5米更大的煤层,那么就需要使用更大的彩钢煤机,这样可以尽量减少底层煤的一些损失,让综采工作面的整体回采效率获得提升。

3、选择更加高效的综放工作面的放煤技术

综采工作面再进行放煤的过程当中的任意方向都能够进行放煤,而比较合理科学的放煤工序主要就是能够有效地提升回采率,如果能够及时合理的确定放煤的步骤就能够尽量减少一些有害物质的窜入,是煤炭的采出率能够获得全面提高,使用多循环的顺序来进行放煤的方法,能够让煤岩的接触面始终保持沉降均匀的情况,将一些有害物质能够尽量隔绝在煤层的表面部位,这样可以更大程度的让煤炭的质量获得提升。一般来说,放煤的方式是需要按

照煤层的具体厚度来决定的,煤层比较薄的时候放慢也是比较容易的,可以使用单轮放煤的方式,这种方式相对比较简洁,对工人的操作水平要求也相对并不高。机背损失率相对较低,而煤层比较厚的时候对工艺的要求就会比较严格,工程的操作难度比较高。一般都会使用多轮顺序放煤的方式,并且顶设在第一次放的时候不太容易产生落煤的情况,必须要一些经验比较丰富的工人来松动顶煤,从而使顶煤地落煤效率可以获得提升。

4、尽量控制综采工作面的开采消耗

煤炭企业在进行煤炭资源开采的过程当中,一般都会产生一定程度的开采损失。而开采损失的不同对于煤炭资源是否能够合理的利用开采技能进行开采所产生的影响也是有一定差异的。因此必须要能够更加高效地控制煤炭资源的综合开采的工作面所产生的开采消耗量,对煤炭资源综采工作面的回采效率的提高能够起到十分重要的作用。根据目前的一些技术情况可以知道煤炭企业一般来说都是通过布置以及设计综采工作面来进行一定的优化处理的,这样可以比较有效的控制综采工作面,有可能产生的煤炭资源不必要的消耗与损失,例如对综合开采工作面的开采长度必须要持续增大,让综合开采工作面的第一次采煤损失量尽量得以降低。

5、影响煤矿综合开采工作面的回采效率的因素

首先在进行煤矿综合开采工作面的因素有其自身的实际条件以及煤层的厚度,还有每一层的结构与每一套埋藏的深度以及倾斜角等,这些都很有可能对煤炭资源其回采效率产生很严重的影响。其次煤炭开采的综合技术也很容易会对回采的效率产生一定的影响,一般来说开采的综合技术水准与回采效率之间是有一定关系的,如果开采的技术比较高,那么回采的效率相对就会比较高,而如果开采的技术比较低,那么回采的效率相对就会比较低。而煤炭进行综合开采工作面的开采生产规模也会直接影响到回采的效率,开采的规模越大那么煤矿生产过程当中设置的支撑量就会比较少,而煤矿综采面的生产安全性以及稳定性的具体情况就会受到一些影响。不仅如此,开采生产的管理水平也会直接对效率产生一定的影响。

6、结束语

综上所述,煤炭资源在我国的社会经济发展当中是非常重要的,能源对目前的经济发展能够起到直接的影响作用,煤矿企业必须要能够积极地引入一些新的设备和技术,这样能够革新煤矿综采工作面的生产工艺,让煤矿综采的回采效率获得全面提高。尽量减少有可能会出现的煤炭资源的损失,来让煤炭资源的开采效率以及煤矿企业都可以获得可持续的发展,进而使煤炭行业可以获得全面提高。

参考文献:

- [1]孔凡阁,胡晓东,煤矿综采工作面回采效率的提升措施[J].现代矿业,2019,0(07):670-672.
- [2]王星.煤矿综采工作面回采效率的提升措施[J].近距离煤层冲击地压防治,2019,32(13):185-186.
- [3]翁德刚.煤矿综采工作面回采效率的提升措施[J].中国科技纵横,2019,32(13):185-186.
- [4]肖海滨,煤矿综采工作面回采效率的提升措施[J].煤炭科学,2019,0(07):670-672.