

综采工作面大采高采煤方法的应用

邢鹏飞

(山西兰花科技创业股份有限公司望云煤矿分公司)

摘 要:目前,伴随着我国经济水平的高速发展,信息化技术以及机械技术也在不断的提升技术水平,从而使得煤矿开采行业取得了一定得发展空间,较多的煤矿单位广泛的引进了大采高综采相关采煤设施来达到提高采煤工作成效的目的。要想从根本上提高煤矿单位在市场中的核心竞争力,就需要科学、合理的使用大采高综采的方式来减少煤矿开采的过程中所产生的费用。由此可见,将综采工作面大采高方式的使用展开有效并且深入的研究能够进一步的提升采煤的工作效率。本文将对综采工作面大采高采煤方式的使用进行深入的分析,为我国煤矿行业的发展做出贡献。

关键词:综采工作面;大高采煤方式;使用方式;技术要点

近年来,伴随着我国社会经济水平不断的提高,对于煤矿资源的开采工作也在不断的扩大范围。不仅如此,相关单位需要使用效率高以及集约化的采煤技术手段,来取得更多的经济效益。对于上述的要求,大采高采煤这项技术手段取得了高速发展空间。而这种技术手段能够有效的提高工作效率、降低开采费用以及市场竞争能力较强的优势。目前,较多的煤矿单位都引进了大高采综采设施,有效的提高了采煤成效。以此为前提,使煤矿开采的效率以及产量进一步的提升,从根本上提高了煤矿单位

的市场竞争能力。以此作为基础,文章将总结多年积累的经验以及知识,分析了综采工作面大采高采煤手段的技术要点。

1 大采高采煤方式的优势以及特点研究

1.1 能够实现采煤均匀化

在进行综采工作面采煤工作的时候,煤机滚筒所处的状态为上下变化的过程,从而摇臂的负荷力度和滚筒所承受的力度是处在一样平均的水平,因

此,大采高采煤方式能够有效的使煤块切割均匀化。

1.2 进一步提高采煤成效

科学、合理的使用大采高采煤技术手段,可以使用双向开采的方式来展开割煤工作的施工,能够随时随地的安装或者移动支架,进而提升采煤工作成效。在进行回采工作的时候,大采高采煤方法能够紧跟着支架随支架移动,从而有效的发挥出较好的支护顶板的作用。

1.3 对于操作有比较高的要求

通常情况下,综采工作面大多数都是使用于比较大型的煤矿采煤中,在进行采煤的时候经常会出现体积比较大的煤块,这个时候刮板机承受的力量会使链条发生突然断裂。不仅如此,大采高设施对润滑方面有非常高的要求,在进行煤块开采的具体施工过程中对于操作也具有比较高的技术方面的要求,需要相关工作者在提升产量水平的时候还能够根据实际情况将开采速度掌控好。另外,对于煤机的工作成效应当做到及时的反馈,并且尽快的实现自动化调节程序,以此来调节煤机滚筒和摇臂的负担力量,以此来保证开采工作的正常进行。

2 大采高采煤方式的使用以及发展近况

对于我国而言,煤炭资源的储量非常充足,在煤炭资源当中,厚煤层更是占据了总量的二分之一。当下,较多的煤炭单位把发展目标设定为厚煤层开采,经过不断的研究以及分析厚煤层开采的方式,从而最大程度的提高开采工作经济效益最大化。通常情况下,很多的煤矿企业都是采用大采高采煤和一次性采全高采煤以及综合采集放顶煤的方式进行开采,在这其中,放顶煤法已经成为了当前比较广泛的应用。如果煤层的深度超过十五米,相关工作人员可以采用一次采全高采煤技术进行煤层的挖掘,此项技术手段应用的难度较大。

3 大采高采煤方法要点分析

3.1 液压支架控制

从实际的角度来讲,采煤工作面会随着采煤进展而不断增高,液压支架在实际的运作过程当中不仅可能会出现滑移或倾倒等情况,进而会引发极为严重的安全事故。因为大采高液压支架的中心相对较高,但综采工作面则很容易受到煤层倾角的影响,因而很容易发生倾斜,如果始终保持稳定的状态,相关工作人员必须要积极的采取适当的措施加以预防。首先,工作人员一定要采取科学合理有效的方式,尽可能的降低支架的重心位置,保证其始终处于安全可控的运行状态。通常情况下,如果采高超过六米,则需要将其重心控制在三米的高度以下,如此能够使支架的稳定性得到切实的保障和提高。此外,应该采取适当的措施对支架的滑动和倾斜进行有效的预防。具体来讲,相关工作人员可以在支架的底部安装千斤顶,同时也要保证其能够和支架共同移动。在支架移动控制方面,应该保证其内部处于稳定和组间平衡的状态,并且采取整体移动的方式。

3.2 防控煤壁片帮

如果发现有岩石断层或松软的情况出现,则很容易导致煤壁片帮的情况发生,从实际意义上来讲,地质情况对大采高产生极为重要的影响。如果采煤工作面上的断层落差较大,势必会增加其影响范围。新旧煤柱叠加压力的作用之下,将会使煤壁由于超负荷而坍塌,其影响范围会随着压力的增大而增大。不仅如此,液压支架移动的速度也会对煤壁产生相应的影响。如果支架移动的速度不能得到有效的控制,同样也会导致煤壁偏帮的问题出现。从目前的情况来看,在煤矿企业开采工作的过程当中,所应用的预防措施如下:

首先是对液压支架进行改进和(下转第25页)

维护保养意识,确保车辆正确使用。改善工作环境:井下通过洒水降尘、硬化路面、调整轨道平整度等措施改善井下运输环境,降低车辆磨损。定期检修维护:建立车辆检修维护制度,定期对车辆进行保养和维修,及时发现并解决潜在问题,保证煤矿运输安全。

5 结语

通过本文的装运物料流程的探讨,我们希望为装运物料流程的优化提供有益的参考,并为相关领

域的研究和实践提供新的思路。总之,提高装运物料流程的效率和质量对于现代煤矿企业生产具有重要意义,需要我们不断努力和创造,为以后的生产创造便利的条件。

参考文献:

- [1]晏伟光.煤矿辅助运输方式选择探讨[J].煤矿机械,2013(3):234-236.
- [2]王龙生.煤矿高效辅助运输成套系统研究与应用J1.煤炭科学技术,2014(9):77-82.
- [3]李瑞锋,侯世占.象山矿井辅助运输系统改造方案设计J1.煤炭工程,2013(7):7-8.

(上接第32页)

优化。工作人员必须要做好全面充分的准备工作,积极的采取适当的措施保障和提高液压支架支持性能以及稳定性,同时也要对支架移动过程中可能出现的裂缝加以高度的防范和关注,保证其能够顺利的移动和使用。

第二种方式是增加防片帮板,这种方式的有效应用可以将问题出现的概率降低百分之三十,有效的预防重大事故的发生,进而能够使煤矿开采的安全性得到有效的控制和降低。在靠近煤壁附件支护结构的位置,相关工作人员要将其作为重点区域设置相应的防片帮板。在其作用下,可以实现提前或过后收起的功能,保证煤机在不间断运行的状态下可以始终保持高度的安全性。

4 结束语

以综采工作面大采高采煤方法的应用为主线,进行了简要的分析和描述。综上所述,伴随着我国煤炭事业的飞速发展,使得相关技术能力和水平也有了很大的提高。大采高采煤方法的有效应用,可以极大的提升煤矿开采施工过程当中的安全性和稳定性,促进我国煤炭事业获得进一步的发展。

参考文献:

- [1]李广存,陈绪刚.综采工作面大采高采煤方法的应用[J].内蒙古煤炭经济,2017,(22):41,43.
- [2]白志龙.综采工作面大采高采煤方法应用的认识[J].山西化工,2017,37(4):134-136.
- [3]马繁.综采工作面大采高采煤方法的应用[J].能源与节能,2016,(8):125-126.