

伯方煤矿装运物料流程的探讨

李 鹏 张 杰

(山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司)

摘 要:煤矿装运物料流程是煤矿生产的关键环节,对煤矿的安全、效率和成本具有重要影响。本文主要对伯方煤矿副井口运输队装运物料流程进行研究,分析了影响装运物料流程的因素,提出了一系列优化措施,同时也为其他煤矿辅助运输提供了参考依据。

关键词:装运物料;存在问题;沟通;任务

0 引言

煤矿的机械化促进了煤矿现代化发展,煤矿的规模也越来越大,使得年产量不断提升。在矿井机械化不断发展的同时,辅助运输设备却有一定的滞后性,现在已经成为我国煤炭产业的薄弱环节,从而严重限制了煤矿企业高效发展。其中物料装运流程的效率和准确性对于煤矿的生产效率和成本具有重要意义,为了提高物料装运流程的效率和质量,许多研究和实践不断涌现。本文将对煤矿装运物料流程进行研究,分析其存在的问题,并提出优化措施。

1 矿井及副井口概况

山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公

司始建于1980年6月,1997年并入兰花集团。位于山西省高平市城区西北约7km处的寺庄镇伯方村西,行政区划隶属寺庄镇,其地理坐标为北纬 $35^{\circ}49'22''$ – $35^{\circ}53'07''$,东经 $112^{\circ}47'20''$ – $112^{\circ}50'19''$ 。伯方煤矿设计生产能力180万吨/年,核定生产能力210万吨/年。副井口位于调度楼南侧斜坡100米处,副井口外侧为工业广场,工业广场有机修车间、装运物料运输区域、副井提升绞车房等工作场所。

2 伯方煤矿副井口装运物料流程

各队材料员每日填写各队下料明细表(将当日所需材料填入明细表中)→每日早晨班前会前将表交至运输队队部→跟班队长与材料员沟通对所装物料做到心中有数→班前会进行传达,与装料组组

长分配相关任务→调度室进行协调、沟通→装料工检查车辆→叉车司机将损坏车辆送至机修车间进行维修→根据相关装料任务选择合适车辆进行装运→装运标准按照我矿《辅助运输管理规定》相关标准作业→检查装运后车辆→电机车司机将装运车辆运至副井口→井口信号把钩工根据车辆装运物料进行挂牌(运至井下哪个地方)→挂绳、挂连接链→副斜井绞车房提放车辆至井底→由井底人员将物料运输至各个所需工作面。

3 影响装运物料流程的因素

3.1 各队装料任务不合理

各队下料任务分配不均,比如装土材料(石粉、水泥、速凝剂)都凑一块下,存在问题就是有些队现场还有材料还下,不考虑其他各队的情况,材料员对现场实际情况掌握不足。其次,装料任务优先级设置不合理,地面运输队未与调度室及时进行沟通,对井下实际情况不了解,在下料任务分配过程中,可能没有充分考虑各队生产任务的紧急性和重要性,这可能导致关键任务被推迟,影响整体生产进度。

3.2 装运任务沟通不畅、人员分配不合理

运输队装运物料任务在班前会沟通不畅,一部分人思想注意力不集中,导致不清楚自己的任务,从而影响执行效果;人员分配方面经验丰富的职工分在一块,经验少的职工分在一块,未根据现场装运物料实际情况合理分配人数,从而导致装运物料工作效率降低;同时煤矿有时候会存在一些紧急运输任务,导致人员出现紧张、慌乱、临时抽调等情况,这可能会增加事故风险,影响安全生产。

3.3 井下协调方面存在一定问题

我矿为了节省成本,轨道运输线路基本采取单行线,在相关车场安装渡线/错车道用来倒车;随着四盘区的开始,线路逐渐延长,车辆运输线路加长、

环节增多,导致调度协调与物料运输方面比较吃力;下井的物料车辆下井后不能及时上井,运输人员对总体线路实际情况的掌握程度不同,倒车方式不同,如何运用最合理、简洁的方式运输物料成了重中之重的问题。

3.4 装运车辆损坏

目前我矿使用装运车辆类型有:1吨U型矿车,1吨V型矿车,架子车,集装箱,其他专用车辆等。装运车辆损坏主要原因是煤矿井下工作环境恶劣及操作人员不当使用,次要原因是未定期对上井车辆进行检查,损坏的车辆未及时进行维修,管理方面存在一定滞后拖延现象。

4 优化装运物料流程措施

4.1 公平分配下料任务

各队材料员要对各队自己材料使用车辆及现场材料情况进行掌握,及时与运输队及调度室进行沟通、调度,提高下料任务分配过程中的沟通效率。运输队要根据各队的装料工作量,公平分配下料任务,合理设置下料任务优先级:根据任务的紧急性和重要性,合理设置优先级,确保井下关键任务得到及时处理,确保工作量平衡。

4.2 综合考虑下料任务与运输队伍能力

运输队跟班队长收到下料任务后,班前会要及时进行沟通、协调,仔细、认真、细化人员进行相关装料任务,让所有装料人员清楚自己的当班任务,提高执行效果。平时要定期组织运输线路井上、井下所有人员进行培训,掌握《运输线路及轨道标准》《装料捆绑相关要求》《辅助运输管理规定》等相关技术要求,这样才能更好的运用科学的方法进行管理,从而发现问题及时进行处理。

4.3 加强现场管理,定期维护保养运输车辆

加强操作人员培训:提高驾驶员的操作技能和

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.