

关于煤矿机电运输安全管理措施的探讨

王义文

山西锦兴能源有限公司 山西吕梁 033600

摘要: 众所周知,煤矿工作环境相对复杂,矿井工作属于高危行业之一,通过查阅资料和相关报道内容可知,煤矿安全事故层出不穷,所以,做好安全管理工作是煤矿建设发展过程中的核心内容。基于此,需要全体人员予以高度重视,在煤矿生产开采过程中,机电运输环节所带来的安全隐患是巨大的,因为这一工作时贯穿于矿产开采始终的,在实际工作中所面临的困难也是极大的,据可靠资料统计显示,由于机电运输环节出现问题,导致发生安全事故的比重高达 47%左右。因此,全面做好机电运输管理工作,应用先进的运输管理手段,从源头上避免安全事故的发生,是煤矿建设的头等大事,基于此,笔者以自身多年工作经验进行结合,有效阐述煤矿机电运输事故的成因和解决措施,希望为我国煤矿事业的发展有所帮助。

关键词: 煤矿机电; 运输安全; 管理措施

Discussion on safety management measures of mechanical and electrical transportation in coal mine

Yiwen Wang

Shanxi Jinxing Energy Co., LTD., Lvliang Shanxi 033600

Abstract: As we all know, the working environment of coal mine is relatively complex, and mine work is one of the high-risk industries. Through consulting data and related reports, it can be seen that coal mine safety accidents emerge one after another, so doing a good job in safety management is the core content in the process of coal mine construction and development. Based on this, all personnel need to attach great importance to, in the process of coal production and mining, the safety risks brought by the mechanical and electrical transport link are huge, because this work runs through the mineral mining from beginning to end, and the difficulties faced in the actual work are also great, according to reliable data statistics show that due to the problems in the mechanical and electrical transport link, The proportion of safety accidents is as high as 47%. Therefore, to do a good job of mechanical and electrical transportation management, the application of advanced transportation management means, from the source to avoid the occurrence of safety accidents, is the top priority of coal mine construction, based on this, the author with their own years of work experience combined, effectively elaborated the causes of mechanical and electrical transportation accidents and solutions, hoping to help the development of China's coal mine cause.

Keywords: Coal mine mechanical and electrical; Transportation safety; Management measure

引言:

在社会的发展进步中,对于煤炭等能源的应用愈加广泛,所以在开采运输中需要注重其安全性,故此,在煤矿运输工作开展之前,需要相关工作人员对于煤矿运输的重要性有一个明确的认知,同时还要结合现阶段机电运输安装管理现状来进行分析,以此为基础来进行安全管理方案的优化,确保在煤矿机电运输中安全问题能够得到有效的解决,切实提升运输安全水平,由此来进一步推动煤矿行业的发展进步。

一、煤矿机电运输事故分析

在煤矿行业的发展中,矿产机电运输是煤矿生产的重要组成部分

分,几乎贯穿于矿业发展的各个环节,由此可见,煤矿机电运输不仅应用范围广泛,还需要一定的技术性。就现阶段而言,在煤矿机电运输中,运输事故偶有发生,究其特征,可以归为以下几点:其一,重大人员伤亡事故,这是其中最为严重的一种事故,会直接威胁到相关工作人员的生命安全。比如说在运输中由于对于设备的不当操作而造成的爆炸等危害,会给人们带来较大的安全隐患;其二,经济事故,在煤矿机电运输中若是出现设备故障、损坏等情况,需要耗费一定的资金对其进行维修或者替换更新,会严重影响运输进度,进而引发较大的经济损失;其三,一般人员伤亡事故,此类型事故指的是在机电运输的整体过程中,不同部门之间存在交叉作业,

他们若是在同一时间段内对机械进行操控,可能造成运输设备跑车或是撞人等情况,会给工人造成某种程度上的伤害。

二、机电运输事故发生的主要因素

1.煤矿企业缺乏监管

在现阶段的煤矿机电运输中,由于监管制度尚未完善,导致在运输事故时有发生。众所周知,煤矿机电运输这一工作本身对于技术性有一定的要求,尤其是在实际操作过程中,需要相关人员具备高度的专业性,对于机电运输方面的内容有一个充分的了解,所以需要组织起一支专业性的团队来展开工作,同时企业内部也需要根据国家规定的相关条例对机电运输工作的展开进行监督管理,确保每一步的操作都是按照要求完成的。但是由于缺乏严格的监管体系,导致监督管理人员在认知上存在问题,且业务能力不足,难以吃透看懂规范、规定相关要求,或者对现场设备不熟悉,造成监察检查无法准确诊断,因此监管力度和深度就打了折扣。

2.机电设备超强度运行与设备老化问题严重

近几年,原煤产量在不断增加,运输量逐渐增大,正因如此,机电运输设备所负担的工作量也是逐渐增大,设备使用连轴转的现象十分寻常,设备的过度应用且并未进行定期的检修,加速了设备的老化,这也是造成安全事故的重大因素。

3.机电专业人才不足

煤矿行业受到本身工作环境的局限性,且工作本身的风险系数较大,导致选择该行业的人才数量逐渐减少,且对于优秀人才缺乏吸引力,导致行业内部许多岗位上出现“青黄不接”的情况,工作人员的专业能力以及综合素质等方面的差异较大,无法建立起一支具备高能力、高素质的专业型团队,主要表现为:在岗人员技术不成熟、知识储备不充足、缺乏相关操作经验。而且,目前的培训模式不能满足工作实际需要,无法为工作人员传递行业内部的最新知识结构,无法发挥专业培训的价值,这也在一定程度上影响了工作人员的发展步伐。

4.煤矿机电运输管理制度不健全

除却上述所述内容之外,在煤矿机电运输过程中,缺乏健全的运输管理制度也是导致机电运输事故发生的重大因素。具体可以从以下三点做出分析:其一,部分煤矿企业并未根据企业本身发展情况建立起有效的岗位责任制度,导致在工作中出现分责不明的现象,这样一来也就无法及时发现机电运输中的安全隐患,给运输工作的开展造成了不确定性。其二,执行力不足,缺乏健全的奖惩机制,导致员工在工作中出现惰性,无法全身心的投入到工作之中去,这不仅会影响到机电运输的工作效率,还可能由于工作人员的粗心大意导致安全事故的发生。最后,并未制定出合理化的安全防范措施,在运输工作出现问题时没有未能制定出合理化的应急预案,进而造成较大的损失,甚至造成安全事故,不利于煤炭行业的健康发展。

三、煤矿机电运输安全管理措施分析

1.加强机电基础管理

在煤矿机电运输过程中,为了能够确保设备的安全运行,提升机电运输的安全质量,需要相关部门加强对于机电运输设备的基础管理工作的重视,对于机电设备进行积极检修与更新,确保设备的自身安全。想要从根本上落实这一工作,需要对此做出明确规划,根据周期制定好设备检修计划并且保证其能够切实落到实处,在具体的落实环节要做到对于设备应用各个要点的控制,将检查做到位,以此来规范设备管理工作,确保其能够在煤矿机电运输中发挥出最大作用。

2.实行网格化管理

国家在疫情防控过程中,建立了省、市、县、社区、住户的疫情防控网格化责任管理体系,这为疫情防控取得阶段性胜利发挥了关键作用。网格化管理无疑是卓有成效的管理方法,我们将矿井机电运输系统为网格面、分系统为网格单元、井下各岗点作为网格化管理节点,实行“网格定位、业务人员定点、干部定责”,明确各“网格”的管理责任人及职责、任务,使主体责任更加明细化、管理责任相对主体化。落实“责任加重,覆盖加密,效率加倍,管理加强”要求,一级抓一级,层层抓落实,确保机电运输系统管理工作无遗漏、全覆盖,达到机电运输系统管理现场规范及隐患排查工作“横到边、纵到底”,实现机电运输系统管理工作的网格化、精细化、信息化、本安化。

3.优化机电运输管理制度

国家劳动部有明文约定,凡是从事井下、高温、高空等形式的工作均属于特殊工作,本文所提到的煤矿机电运输属于特殊工种,所以需要企业管理者认识到这一点,并且根据要求制定出符合特殊工作的管理制度,以此来满足煤矿企业的生产活动需要。为了能够制定出更加适用的生产管理机制,首先需要做的就是管理者对于特殊工种有一个明确的认知,并且在制度建设着重注意思想意识以及实操能力,确保各个岗位人员的专业性,同时还要加深工种人员对于工作岗位的了解,以便于能够更好的投入到工作之中去。此外,还要根据特殊工种本身的性质建立起与之相契合的安全管理体系,建立起符合本企业发展的安全准则,将安全管理工作落到实处,从根本上为工人的人身安全提供保证,同时也能有效的规避风险,实现煤矿机电运输的良性发展。

4.板运输机

如果刮板输送机在运行过程中如果发生故障问题,需要及时停止运行,切断电源,做好安全警告标识。找到引发事故的原因,通常会采用定位断链法,清理掉刮板输送机周围的杂物。如果输送机具有伸缩机头装置,可以借助该装置快速接链,若没有装置则可以利用手拉葫芦或单体柱将两边的链条拉向断链位置,进行断链的连

接或撤换。当接上链条之后要及时安装撤离装置,同时做好运输机的调试工作,保证链条松紧度适合。如果刮板输送机在运行过程中发生失灵状况,需要及时用链环进行连接处理,保证链环的有效性。如果在运行过程中,链条出现断链事故,不仅需要及时进行有效修复,还需要结合断链原因开展有效预防处理工作,保证链条质量,检查运输状态,确保链轮轮压对称。

5.起吊机电物件安全技术措施

对于起吊机电物件安全控制管理工作,需要从以下方面着手:第一,确定将要进行起吊机电的重量与型号,选择合适的起吊设备,保证吊具的安全性与稳定性,不能出现滑链和生锈等问题。如果发现存在安全隐患,需要及时停止当下工作,检查并解决好问题之后再行施工。第二,在进行起吊之前,需要对锚杆、顶杆进行全面检查,保证其符合安全标准要求,做好顶杆支护工作。如果挂的重物重量较大,超过40吨,此时就需要上满锚杆螺丝,严禁将手拉葫芦直接挂在金属网、钢带上起吊。第三,整个起吊全过程,要求现场人员注意闪躲,保证吊具安全,若是出现异常情况需及时停止起吊,并进行相应处理。第四,用液压支架起吊机电设备的过程中,需要提前选择牢固安全的起吊绳索,保证顶板安全,安排专业人员完成操作。

6.设备维护管理措施

首先,做好运输设备的安全检查管理工作。设备在使用之前,要求相应操作人员做好例行检查工作,对运行时间段和相关参数进行详细记录,主要包括:温湿度、声音、润滑程度、气味、振动情况等。正常情况下,可以通过检测人员凭借自身经验和借助测量仪器予以完成;其次,做好设备的清洁和润滑管理工作。对润滑系统进行检查时,需要特别注意液位、温度、压力、润滑脂是否出现变质问题,保证油路畅通无阻;同时,还需要安排人员定期更换设备的润滑脂;保证设备干净整洁,同时对周围环境进行有效控制,保存好相应物品,避免乱拿乱放,保证设备安全。最后,固定设备管理。此工作的重点内容是对运输设备非转动位置的紧固螺栓进行检查,避免其在使用过程中发生松动问题,及时进行加固处理。

四、机电运输风险点及管控措施

1.电气系统风险

在煤矿机电系统运行过程中,电气设备需要频繁启动、其负荷与电压都会随之变大,因为大量用电,会导致发生短路、断路、跳闸、电火花等一系列故障,引发矿井内部的瓦斯爆炸、出现大面积火灾和员工因为操作不当引发的触电身亡等情况发生。基于上述一系列问题,需要特别重视电气安全管理工作:第一,做好试验检测保护工作,将定期校验落到实处,避免供电系统发生故障;第二,对容易出现问题的位置展开专项治理,定期对供电系统进行检查维护,保证供电安全;第三,落实供电管理制度,规范操作流程,将

安全隐患扼杀在源头,严格执行“两票”制度。

2.辅助运输风险

因为使用无轨胶轮车,在施工中具有很强的灵活性,相对来说其操作风险和车辆保存完好性的风险会更大,尤其是在道路有缺陷的情况下,更容易引发安全事故。所以,在运输中需要严格遵守“用好司机、管好车辆、维护好道路”的发展原则,开展合理管控。第一,保证司机处于良好的给工作状态,时刻规范操作行为;第二,安排专人对车辆进行检查维修,定期进行保养;第三,对车辆运行过程中存在的安全隐患问题,开展闭环管理。安排司机进行运输记录,将结果统一反馈到调度室,安排调度人员落实相应整改方案,由安检员同司机验收合格后,方可恢复车辆运行,保证车辆安全有效运行。

3.交叉作业风险

因为煤矿生产操作环境极为复杂,存在多种交叉作业问题,最常见的交叉作业包括道路维修和胶轮车运行方面、顺槽起底与胶带机运行交叉作业、电气检修与机械检修等,以上交叉作业都存在很大的安全风险,基于此,需要采取合理有效的措施进行管理控制,对于煤矿机电运输方面的管理措施,主要从以下几个方面开展:第一,在矿山企业内部建立完善的申请管理制度,由调度室进行统一指挥控制,最大程度保证采矿安全;第二,对于存在危险性的作业要进行定期检修维护与加锁管理;第三,严格对施工现场进行监督检查工作,安排专项人员进行指挥操作;第四,进行交叉作业施工之前,需要对参与人员展开业务培训,实现信息资源的共享。

结束语:

综上所述,随着现阶段煤矿行业的建设发展,自动化、智能化矿区建设是未来前进的方向,其应用优势在于不仅能够有效保证矿区安全开采,还能实现施工现场资源的优化配置。因为,机电运输环节与信息自动化管理要点密切相关,互相促进,所以,要求机电运输人员不断强化知识技能培训,提升操作水平,与时俱进,不断开拓创新,在管理内部形成并落实相关安全管理制度,简化工作流程,为促进煤矿的高质量运行奠定基础。

参考文献:

- [1]侯威.浅论煤矿机电运输安全管理中的弊端及其解决对策[J].当代化工研究,2019(4):14-15.
- [2]鲜永红.西南地区煤矿机电运输安全管理存在问题及解决方案研究[J].科技经济导刊,2019(26):2.
- [3]张永,葛夏夏,赵伟.煤矿机电运输安全管理及隐患预防探微[J].中华建设,2019(17):52-53.
- [4]徐兴现.浅论煤矿机电运输安全管理中的弊端及其解决对策[J].中国科技投资,2019(10):118.