

煤矿矿山机电运输事故原因及防范对策

刘广伟

平煤神马建工集团矿山建设工程有限公司建井一处 河南 平顶山 467000

摘要: 矿山机械运输是维护保养煤矿生产制造的有效途径。因而, 确保矿山机械运输的安全性尤为重要。这就需要清除机电运输中的危险性, 降低运输事故的发生。在煤矿机电运输环节中, 公司应该始终坚持安全生产理念, 及早发现和鉴别常见故障, 第一时间采用防范措施, 规避常见故障扩张, 降低公司财产损失。相关管理者理应按照规范流程和技术性对机电系统进行定期检查维护保养, 减少常见故障几率, 合理确保运输效率安全性。

关键词: 煤矿矿山; 机电运输; 事故原因; 防范对策

引言

设备维护管理落实不到位、人为要素和安全管理缺少是煤矿机电运输事故的重要原因。为保证煤矿机电运输安全性, 务必维护保养机电运输机器设备, 加强工作人员, 建立和完善的安全防护体系, 建立和完善的管理机制, 认真执行岗位责任制度, 积极主动运用尖端技术, 有效防止机电运输事故, 降低机电运输事故的发生, 保证煤矿企业安全生产和经济收益。

1 矿山机电运输安全管理的重要性

近年来, 我国社会经济发展不断加快, 煤炭工业开始从传统的劳动密集型产业全面发展。在煤炭开采和生产过程中, 相关机械化设备和现代技术系统得到广泛应用, 其中矿井机电运输是采矿作业的重要组成部分, 相应的安全管理和预防直接关系到企业的发展和进步。在煤炭企业的矿山生产经营过程中, 机电矿山运输得到广泛应用, 一般运输线路长、内容多, 对相关技术要求较高。不仅如此, 随着经济的不断发展, 各行业对煤炭的需求不断增长。因此, 煤炭开采和生产不断扩大, 机电运输数量大幅增加。矿山中仍有许多作业不符合机电运输要求^[1]。因此, 矿山机电运输企业持续做好自身安全生产事项的管理, 同时也要防范于未然, 在不断完善自身煤矿安全生产管理制度的过程中, 持续确保生产活动符合要求和规范, 这对煤矿企业的安全管理发挥着重要的作用。

2 机电事故特征分析

当前, 我国科技实力的不断提高, 机械化技术在各个领域已被广泛运用。煤矿的开采也备受关注, 在原料开采和运输过程中, 基本实现了机械化。采用机电传动的操作方式, 不仅显着提高了煤矿运输的整体效率, 而且显着提高了公司的经济效益, 也取代了人力资源和落后的运输工具进行工作并提高运输过程中的安全性。但

由于矿井内部环境恶劣, 湿度大, 同时伴随着大量的粉尘, 对设备的正常运行造成了严重的不利影响。同时, 很多煤矿企业在运输过程中不能定期对运输设备进行清洁保养, 导致设备在长期使用过程中出现较大的故障隐患, 不仅影响煤炭的运输效率, 也很容易造成设备故障^[2], 影响企业的经济效益和危害职工人身安全。

总的来说, 机电运输设备的故障具有一定的特点, 其特点有: 一是孤单。指一个设备故障或多个设备中的同一个故障。如果在实际运输过程中只发生一台设备故障, 对整体运输的影响有限, 但如果大面积发生同样的故障, 则对整体运输的影响较大。第二, 可重复性。这是指在同一设备上重复出现相同的缺陷。例如, 某款设备经常出现零件变形、损坏等情况, 不仅要更换零件, 更要查明真正原因, 从根本上解决影响因素。第三, 相关性。如果设备在运行过程中某一物品或部件出现问题, 可能会影响另一物品或周围部件的运行, 从而无法实现正常运输。因此, 在机电检修管理过程中, 不仅要修复损坏的接头, 更要追究故障根源, 理清根源, 积极解决问题, 确保企业高效生产运行。

3 煤矿矿山机电运输事故原因

3.1 设备维护不到位

机电运输设备是保障煤矿矿山井下开采正常进行的重要设备, 承担着运输煤炭等各种物料以及运输人员的重要任务。为保障机电运输设备的长期、高效运行, 必须加强对机电运输设备的管理与维护。井下作业过程中, 机电运输设备需要始终保持运作。因此, 往往存在疲劳作业的现象, 带来诸多安全隐患。对煤矿矿山情况进行调查发现, 在机电运输设备方面, 存在着维护不到位的现象, 导致机电运输设备出现故障之后, 无法及时发现、解决, 从而引起安全事故。

3.2 缺乏全面的安全控制

煤矿运输过程中,必须组织专人对作业过程进行安全指导,以确保整个作业过程的安全。但在实际管理过程中,一些企业对矿山交通安全工作缺乏明确的管理规定,导致安全管理过程中出现无章可循的情况,使安全管理人员无法进行有效的管理。监理、机电控制人员缺乏安全生产意识,常犯错误,严重影响运输工作安全^[3]。此外,由于设备长期使用,可能会超负荷运行,同时受到环境和人为控制等因素的影响,增加了安全隐患。时间长了,很有可能在心理上认为不会造成安全故障,就会对隐患“视而不见”,从而加大了机电运输的危险隐患。

3.3 人为因素影响

在煤矿生产过程中,人为因素是引起机电运输事故的主要因素之一。作为责任主体,工作人员在上岗前必须接受培训,提高专业能力与综合素质,方可保障机电运输安全。但对实际情况进行调查发现,部分煤矿的工作人员综合素质参差不齐,缺乏安全意识,存在操作不规范的行为,从而导致安全事故的发生。

4 煤矿矿山机电运输事故的防范对策

4.1 提升机电运输设备的安全管理

在煤矿井下作业中,为更好地提高机电输送设备的安全效益,全面防范机电输送设备事故,必须实施科学的安全标准化管理,依靠安全标准化机制来更好加强。安全标准化过程。比如,要对专职人员严格监控准入机制,全面提升和优化安全素养,不断加强安全培训,确保持证上岗。在专职人员管理过程中,要做到人证相符,严格执行一人一证。虽然因工作需要可以调配类似的临时人员,但要充分明确临时人员的资质和素养,才能更好地提高安全标准的管理水平^[4]。同时,在机电运输设备的实际应用过程中,还应制定完善、完善的标准体系,明确各环节的安全管理标准和程序,指导和督促相关人员严格按照标准和规范执行。规格。采取科学行动,避免较大的安全隐患、危险和操作失误。当然,考虑到井下作业的机电运输设备类型不同,有必要强化相关人员的安全管理职责,明确其安全管理职责。

4.2 做好机电运输设备维护

为预防矿山机电运输事故的发生,应根据煤矿的实际情况,建立完善的机电设备维护制度,加强对机电运输设备的管理与维护。通过建立完善的机电运输设备管理机制,可以提高设备的运行维护能力。在对机电运输设备进行维护的过程中,通常情况下需要找出机电运输设备运行过程中的隐患,并有针对性地采取相应的措施解决隐患。与此同时,还要加强对机电运输设备的维

护检查,及时发现问题、及时解决,以预防安全事故的发生及其进一步加剧。此外,机电运输设备使用一段时间之后,不可避免地会存在故障或发生老化,因此煤矿企业应定期检查机电运输设备、对老旧的机电运输设备进行更换,以预防安全事故。煤矿生产过程中,应严格按照安全生产要求,适当提高在机电运输设备方面的资金、人力、物力投入,对机电运输设备的实际运行情况进行密切关注,一旦发现安全隐患,便要采取有效的措施予以解决,以保障煤矿生产安全。

4.3 完善安全防护体系。

现阶段我国绝大多数煤矿机电运输是由电机车达到的,所以必须避免电机车运行里的安全生产事故,保证煤矿矿井机电运输的安全与顺利开展。煤矿具体情况调研说明,大中型矿山开采多见机电运输阶段,大多采用电力工程和柴油机驱动机车运输。因而,务必采取有力措施,避免机车运行里的安全生产事故,保证矿山设备运输安全性^[5]。为了保证机车运行的安全性,能够结合实际情况建立和完善的安全防护体系。此系统有机化学搭载了电子计算机、自动化技术、数据库系统等新技术,能精准表明矿井机车运行情况,有效管理机车运行运动轨迹。与此同时,在具体运行中机车产生故障时,安全防护系统软件能够及时报案,积极泊车或接手机车管控制权,避免重大事故的发生。

4.4 合理分配设备和资金。

煤矿和传统行业的自然条件有明显差别。开展地底开采时,因其自然条件特殊性,应该考虑气体、工地施工安全等众多要素。一般来说,矿井环境湿度比较高,因而在这样的情况下,机电机器的劣变的速度会大幅度加速。应用一段时间后,绝缘层外包装非常容易不全面。假如不马上采取有效措施,很容易发生短路故障、走电等安全生产事故^[6]。为防止这样的事情,煤矿公司可以要求作业人员配戴安全防范措施,准时查验机电机器设备运行情况是不是平稳。强化资金保障,持续改善传统式管理模式的缺陷。发觉机电一体化出现异常时,请快速维修更换新。

4.5 健全机电运输安全风险管理。

在机电运输安全工作环节中,要联系实际运行状况制订完备的安全制度,对机电运输情况开展系统化综合性全面管理,严格把控故障安全隐患,防止对运输安全性导致不良影响。安全风险管理与岗位责任制度紧密结合,产生岗位安全义务管理模式,贯彻落实工作员安全管理,需要工作者对职位范围之内安全性每日任务承担,及早发现职位范围之内安全隐患和故障,逐一排查

整治,强化安全故障防治及管理,做到工程建设整体经济效益应用负责制,激发员工安全工作主动性,积极主动检查监督机械设备运输,合理清除机械设备运输安全风险,确保运输高效率^[7]。企业需要制订机器设备日常维护保养规章制度。该规章制度规定维护员按照一定的周期时间开展运输机器的运行维护,包含机械设备、电气设备、运输机器的清洗润化等。比如,防止尘土沉积和零件磨擦提升,造成过多损坏,经常反复故障,清除不利条件。对于故障进行合理的维护保养解决,包含扫描检测仪,掌握零部件损坏状况,如果需要维修和优化,防止影响到正常的运输等。

4.6 积极采用信息自动化技术

在煤矿井下作业过程中,考虑到机电运输设备的复杂性和特殊性,需要全面、综合采用信息自动化技术,加强对机电运输设备的智能化监控和综合监控,多方位、多方位、多方位、多方位地对机电运输设备进行监控。及时检测和评估可能存在的问题,以更好地提高机电运输设备的整体安全效率^[8]。同时,在实践中,切实提高相关工作人员的技术素养,不断提高技术知识,确保能够全面综合机电运输设备等运行状况,科学评估可能出现的技术问题或潜在的安全风险。

4.7 明确并落实岗位责任制

由于监管不力,在机电运输管理中必须采取合理的措施加以应对,如积极建立监管机制,提高机电运输的安全性。在此期间,要注重监督与生产的关系,加强落实,鼓励煤矿职工积极参与监督管理过程,建立机电运输综合监管体系,避免机械化使用。和电气事故^[9]。在这件事上,除了激励措施外,还可以通过引入邮政责任制,进一步强化机电运输相应岗位的责任,煤炭企业要结合管理现状,完善现行邮政责任制的规定。进而落实到位,确保机电交通责任共担、责任共担,让隐患排查治理更加积极主动。落实责任制,可以提高安全管理的落实效率,保障机电运输的效率,也可以增强煤矿职工的责任感,从内部提高工作积极性,消除煤矿机电设备隐患并确保它们得到更有效的应用。

4.8 建立完善的预警机制

煤矿矿山机电运输过程中,如果机电运输设备发生故障,需要及时报警,以便于工作人员及时发现、给予有效处理,从而避免严重后果的出现。对机电运输设备的实际情况进行调查发现,在出现故障之前存在一定时间的磨损期,如果在设备磨损期内将隐患排除,便可以降低设备出现故障的几率,从而减少机电运输事故的发生,保障煤矿生产安全。

结束语

综上所述,煤矿机电运输是保障煤矿安全生产的重要因素。因此,煤矿企业必须充分重视管理矿井机电运输安全的重要性。针对煤矿机电交通工程的特点和要求,只有制定完善的机电交通控制系统,才能从根本上降低机电交通事故的发生概率。为彻底消除煤矿机电运输过程中可能存在的安全隐患,煤矿企业必须结合企业生产实际,建立科学的机车运输安全防护体系,完善安全管理制度,加强人员培训,确保矿山机电运输安全。

参考文献:

- [1]刘占栋.矿山机电运输中的隐患及预防措施[J].当代化工研究,2021(12):62-63.
- [2]侯杰.矿山机电运输中的隐患及预防措施[J].能源与节能,2020,(07):126-127.
- [3]杜润丰,郭建华,杨玉龙.矿山机电运输中的隐患及防范措施探讨[J].内蒙古煤炭经济,2019(18):160-161.
- [4]殷福龙.煤矿机电运输事故多发的原因及控制对策研究[J].当代化工研究,2021(13):92-93.
- [5]张江鹏.煤矿机电安全管理及运输隐患预防探究[J].能源与节能,2020(11):129-130.
- [6]侯国强.煤矿矿山机电运输事故原因及防范对策解析[J].当代化工研究,2021(14):28-29.
- [7]孟李军.矿山机电运输常见事故原因及对策研究[J].石化技术,2020,27(7):285-286.
- [8]樊国富.信息化背景下关于煤矿机电运输事故原因分析及解决对策探讨[J].科学与信息化,2019(2):113-115.
- [9]永平.矿山机电运输设备安全管理分析[J].设备管理与维修,2020(4):5-6.