

煤矿机电设备的安全管理与维护分析

王滨

(新汶矿业集团孙村煤矿, 山东 泰安 271000)

摘要:煤矿机电设备的应用能够提升煤矿企业的生产安全,也能保障煤矿作业的安全。随着煤矿机电设备的长期运行,其零部件会出现老化等问题,引发机电设备的故障,影响煤矿生产的效率与安全,企业则需要对机电设备进行安全管理与维护,保障机电设备的运行状态,从而维护煤矿的生产安全。对当前煤矿机电设备安全管理与维护中存在的问题进行了分析,并提出了对应的解决建议,具有重要参考价值。

关键词:煤矿机电设备;安全管理;维护

中图分类号:TD407

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)35-0148-03

0 引言

安全生产一直以来都是煤矿企业的管理重点,对煤矿机电设备进行有效的安全管理则能够避免安全事故的发生,能够提升煤矿生产效率。当前部分企业在煤矿机电设备的安全管理与维护中存在一定问题,影响了企业的生产效率与生产安全。

1 机电设备在煤矿作业中的作用

1.1 提升生产效率

在煤矿作业中,机电设备的使用是十分重要的。煤矿的开采通常是在地下,导致煤矿的开采过程较为困难,容易受到多种因素影响。煤矿的开采是一个长期过程,这也进一步提升了煤矿作业的工作量。通过合理地使用机电设备,不仅能够减轻相关人员的负担,也可以完成难度较高的开采任务,有效地促进了煤矿开采作业的发展,从而使煤矿的整体开采效率得到了保障。随着信息技术的推广与应用,煤矿机电设备也向着智能化的方向发展。在这一过程中,机电设备的功能越来越全面,更能适用于煤矿开采作业的需求,使煤矿的开采效率进一步提升^[1]。而智能化技术的应用也能在一定程度上取代人工管理,促使煤矿作业的整体管理能力得到了发展,改善了煤矿中存在的管理乱象,推动了煤矿开采作业的规范化,这对提升煤矿开采作业的质量与效率有一定帮助。

1.2 保障煤矿开采安全

煤矿开采作业具有一定的危险性,机电设备能够辅助煤矿人员完成相应工作,可以有效地提升煤矿开采安全,降低安全事故发生的概率。但在实际的煤矿开采作业过程中,机电设备的故障可能会导致安全事故,影响正常的开采工作。企业需要关注煤矿机电设备的运行状态,对其进行定期的检修,对已出现故障的机电

设备进行更换,避免煤矿机电设备在开采时出现故障,威胁相关工作人员的安全,影响煤矿企业的整体效益。

2 煤矿机电设备安全管理与维护中存在的问题

2.1 煤矿机电设备管理体系不够完善

部分企业虽然重视对煤矿机电设备进行安全管理,但并没有建立完善化、规范化的管理体系与管理制,其对于机电设备的管理理念较为落后,造成了当前机电设备管理中存在着一定的乱象,不仅不利于相关企业的长期发展,也更容易导致安全事故的发生。部分企业在机电设备的安全管理中,没有做到明确管理标准,也没有为操作人员的工作提供科学指导,导致机电设备的安全管理容易出现混乱。机电设备的安装、操作会影响其实际性能,部分企业并不注重机电设备的安装管理,没有对机电设备的安装过程进行监督,也没有对安装人员开展技术培训,这也在一定程度上影响了机电设备的运行状态,导致机电设备较为容易出现故障。机电设备具有相应的使用寿命,其在正常运转过程中,不可避免地会出现零部件老化的问题,这也需要企业对其进行维护、更换,但部分企业并没有建立机电设备的维护制度,使得机电设备缺少了必要的维护,通常在机电设备出现故障后再对其进行检修^[2]。这不仅造成机电设备的故障问题较为严重,影响机电设备的使用寿命,也直接降低了机电设备的运行效率与企业效益。

2.2 煤矿机电设备安全管理责任划分不明

煤矿作业是一个综合性的过程,需要企业中各部门的协同合作,确保煤矿开采作业的顺利完成,部分企业在对机电设备进行安全管理的过程中,存在着责权划分不够明确的问题,导致机电设备的安全管理效果受到了一定的影响。由于企业制度的缺失以及安全管理责任的划分不够明确,导致相关人员开展安全管理

工作时受到了一定的阻碍,使得安全管理人员很难按照规定对机电设备进行全面管理,导致机电设备在实际运行的过程中可能会出现故障问题等。另外,由于安全管理工作没有充分落实,造成企业不能及时发现机电设备中存在的故障,使得企业所开展的设备维护与检修工作往往是在设备故障之后进行的,造成了设备的运行效果、使用寿命都受到了一定影响。当煤矿作业中出现安全事故后,企业应当及时进行补救,承担相应法律责任与社会责任,由于企业内部在机电设备的安全管理上存在着责权不明的问题,在事故发生后,企业内部可能会出现各部门推卸责任的情况,导致企业处理事故的速度较慢。

2.3 煤矿机电设备运行不安全

煤矿机电设备都有一定的使用寿命,需要企业对其进行及时更换,避免机电设备在正常使用过程中出现故障,影响企业的生产效率。部分煤矿企业的管理人员只注重经济效益的提升,对于设备的安全管理、维护检修的重视程度不足,造成实际生产中的机电设备很难得到定期的检修与更换,使得机电设备的运行过程存在一定的危险性。当机电设备达到其使用寿命后,能够继续进行煤矿的开采作业,其零部件已经出现损坏,导致机电设备的运行效率与稳定性都有所下降,也有可能造成机电设备在运行中出现故障,造成煤矿安全事故^①。对于机电设备中出现老化、磨损的部件,部分企业在进行维修更换时,为了降低生产成本,会选择价格更为低廉的替代品。由于替代品与原装部件间存在一定差异,导致替代品与机电设备的适配性不足,会导致其生产效率受到影响,这对于煤矿企业的长远发展也是十分不利的。

2.4 操作人员的综合素养有待提升

在对煤矿企业进行综合分析的过程中,能够发现其操作人员的综合素养不高是一个较为普遍的问题。煤矿作业具有一定的危险性,工作条件较为艰苦,煤矿企业难以吸引技术人才,导致煤矿机电设备的操作工作往往是其他岗位的工作人员完成的,在煤矿作业中也存在着很大一部分的农民工。这部分操作人员没有接受过系统性的培训,其专业水平较为欠缺,也缺少必要的安全意识,在实际生产过程中更为容易导致安全事故的发展。煤矿机电设备的使用不仅要求操作人员具备一定的经验水平,也要求其具有一定的专业水平^②。因此,煤矿企业应当关注内部操作人员的综合素养,确保其能够胜任机电设备的操作工作。在相关人员开始进行机电设备操作前,企业应当对其进行较为全面的

培训,使其能够明确认识到机电设备的操作流程以及操作要求。部分煤矿企业并没有对操作人员进行培训,使其在实际进行机电设备的操作时,可能会出现操作失误的情况,这也不利于机电设备的安全管理。

2.5 缺乏信息化建设

煤矿的信息化建设不仅有助于提升企业的管理效率与煤矿的开采效率,也能够应用于煤矿机电设备的安全管理与维护中。信息化建设需要企业投入一定资金,要求企业能够对信息化平台进行长期的维护,导致部分企业并不重视煤矿的信息化建设。这对于机电设备的安全管理与维护也有一定影响。煤矿信息建设的缺失,会导致煤矿机电设备的信息缺失,影响设备的正常使用^③。在应用煤矿机电设备的过程中,工作人员对纸质材料进行特定信息的查询是较为困难的,会浪费大量的时间与精力,导致煤矿机电设备的安全管理与维护的效率受到影响。

3 煤矿机电设备安全管理与维护的建议

3.1 完善煤矿机电设备管理制度

为了减少煤矿安全事故的发生,保障煤矿的生产安全与生产效率,企业应当进一步建立完善化的机电设备管理制度,将该制度彻底落实到实际煤矿作业中,以此来促进煤矿企业的长远发展与其经济效益的提升。企业管理人员应当明确认识机电设备安全管理的重要性,对相应工作人员进行全面的宣传,促使工作人员在参与机电设备的操作时,能够做到遵守操作流程,全面提升工作人员的安全操作意识。企业管理人员需要对机电设备的管理制度进行不断完善,根据制度的实际运行情况以及工作人员的反馈,对管理制度进行必要调整,充分发挥安全管理制度的作用。行之有效的管理制度也能够为工作人员提供一定的技术指导,进一步提升煤矿机电设备的效率。煤矿机电设备也在不断地更新换代中,企业应当及时更换已经老化的设备,并且积极购入新型机电设备,在根源上提升煤矿机电设备的整体应用效率,对提升机电设备的安全性有一定帮助。

3.2 加强对煤矿机电设备的养护

在煤矿机电设备的安全管理中,养护工作是十分关键的环节之一。科学合理的养护工作不仅能够保障机电设备的运行效率,提升机电设备的使用寿命,同时也能够提升机电设备的安全性,有效提升企业的成本。企业在推动煤矿机电设备养护工作的过程中,可以从以下两个方面进行分析。①企业应当建立合理的机电设备养护标准,为相关工作人员提供一定的技术指导。

在建立机电设备养护标准的过程中,应当将其与设备的实际状态相结合,以此来确保该养护标准的有效性。

②企业应当要求工作人员开展对机电设备的定期全面检修,确保企业能够了解机电设备的运行状态,及时发现机电设备中存在的故障。这对提升机电设备的运行效率也有一定帮助。对机电设备开展定期检修工作也有助于提升机电设备使用寿命,能够起到降低企业成本的作用。

3.3 提升操作人员的综合素养

在煤矿的开采作业中,机电设备的操作人员应当考虑到地质条件的变化以及开采需求、开采安全性等综合问题,保障煤矿开采的高效性、科学性,这就使煤矿机电设备的操作是较为复杂的,对于操作人员的专业水平具有较为一定考验。企业应当引进具有专业水平的人才,并初步实现煤矿开采作业素养的提升。企业也需注重内部人才的培养,对相关工作人员提供更为全面的定期培训,使得工作人员可以做到熟悉机电设备的操作。由于煤矿作业具有一定的危险性,在对工作人员极性培养的过程中,企业也需要引导工作人员建立良好的责任意识,确保工作人员能够在操作机电设备的过程中,严格按照规定流程,能够使工作人员更为关注机电设备的运行状态。为保障煤矿机电设备的稳定运行,企业应当建立科学的奖惩制度,用以提升工作人员的主动性,使得工作人员能够积极参与到机电设备的运行管理之中,全面提升机电设备的运行效率,保障其运行安全。

3.4 建立煤矿机电设备的质量监控与检修体系

完善的质量监控与检修体系能够保障机电设备的运行状态与安全性,本文中则主要从以下五个方面对此进行了讨论。①应当保障机电设备的设计科学合理且符合安全需求,从根本上解决煤矿机电设备的运行故障问题,确保设备系统的规范性。②企业在对设备的零部件进行采购的过程中,应当重点关注零部件的质量,以及零部件与设备的兼容性。③企业在采购了机电设备后,需要对机电设备进行全面的检查对设备的实际应用性能进行分析,从而保障设备的质量。④企业也应当重视煤矿机电设备的安装过程。由于煤矿机电设备的安装过程较为复杂,为了保障最终的安装效果,企业可以充分监控煤矿机电设备安装的各个环节来保障其最终的安装质量。⑤在对煤矿机电设备进行正常的检修、维护时,应当要求工作人员制订科学合理的方案,需要将该方案提交审核,在完成机电设备的检修、维护后,需要对该机电设备进行性能测试,保障机电设

备的检修、维护过程科学有效。

3.5 推进煤矿信息化建设

推进煤矿的信息化建设有助于实现煤矿管理的科学性,也能够提升煤矿机电设备安全管理与维护的效率。在推进煤矿信息化建设的过程中,应当明确信息化建设的优势。通过煤矿信息化建设,能够实现对煤矿机电设备的科学管理,促使煤矿机电设备自动化控制。对提升煤矿的效率与安全性都有着重要意义。在进行煤矿信息化建设时,可以将不同机电设备的相应信息都录入至平台中,通过平台对机电设备进行统一管理,能够及时对机电设备的运行状态进行监测,避免机电设备的故障。比如,将机电设备的故障记录、维修信息进行整合录入,有助于降低机电设备的维修难度。企业也可以在煤矿机电设备上安装不同类型的传感器,通过传感器实现对机电设备运行过程中各项参数的监测,对机电设备进行及时的调整,当发现机电设备的运行参数异常时,可以对其进行及时且准确的检修,以此来保障机电设备的安全性。企业应当明确煤矿信息化建设是个全面的过程,需要企业投入大量的资金与人力资源,确保其建立的信息化平台科学有效。

4 结语

煤矿机电设备的安全管理与维护对于提升企业效益有着重要意义,在推进煤矿机电设备的安全管理与维护的过程中,既要求相关企业能够建立科学合理的管理制度与监控体系,也要求企业能够进一步推动煤矿的信息化建设,提升煤矿机电设备的管理效率。同时,企业应当从提升工作人员综合素养、重视设备维护等方面入手,全面保障煤矿机电设备的正常运转。

参考文献

- [1] 赵军.煤矿机电设备的安全管理与维护研究[J].管理观察,2013(8):153.
- [2] 翟志强.煤矿机电设备安全管理与维护探析[J].南方农机,2019,50(10):44.
- [3] 潘攀.煤矿机电设备的安全管理与维护研究[J].当代化工研究,2022(5):126-128.
- [4] 石垚.煤矿机电设备的安全管理与维护研究[J].科学与财富,2018(20):49.
- [5] 李华清.煤矿机电设备的安全管理与维护[J].设备管理与维修,2020(6):19-20.

作者简介:王滨(1985—),男,汉族,山东泰安人,本科,助理工程师,主要从事机电管理工作。