

矿山机电设备的管理及维护检修应用研究

孙高锋

新疆地质矿产勘查开发局第六地质大队, 新疆 哈密 839000

[摘要]我国社会经济的发展离不开矿产资源的支撑, 因此, 煤矿安全开采是推动国民经济发展的重要保证。近年来, 随着我国社会经济的快速发展, 我国矿山企业迎来了更好的发展机遇。与此同时, 在进行矿山生产的过程中, 由于生产工艺以及生产模式的改变, 对于机电设备提出了更高、更全面的要求。因此, 在进行矿山企业发展过程中需要不断提升对机电设备管理及维护检修工作的重视程度。同时还需要加强对机电设备管理工作的创新研究, 提高机电设备使用效率及安全性能。基于此, 文章就矿山企业机电设施的管理与维护进行了分析, 并提出了相应的对策, 希望能对相关行业有所帮助。

[关键词] 矿山开采; 机电设备; 沈北挂你; 维护检修

DOI: 10.33142/aem.v5i4.8423

中图分类号: TD407

文献标识码: A

Research on the Application of Management and Maintenance of Mine Mechanical and Electrical Equipment

SUN Gaofeng

The Sixth Geological Brigade of Xinjiang Bureau of Geology and Mineral Resources Exploration and Development, Hami, Xinjiang, 839000, China

Abstract: China's social and economic development is inseparable from the support of mineral resources, so safe mining of coal mines is an important guarantee for promoting the development of national economy. In recent years, with the rapid development of China's social economy, China's mining enterprises have ushered in better development opportunities. At the same time, in the process of mine production, due to the change of production process and production mode, higher and more comprehensive requirements are put forward for mechanical and electrical equipment. Therefore, in the process of developing mining enterprises, it is necessary to continuously pay more attention to the management and maintenance of mechanical and electrical equipment. At the same time, it is also necessary to strengthen the innovative research on the management of mechanical and electrical equipment to improve the efficiency and safety performance of mechanical and electrical equipment. Based on this, this paper analyzes the management and maintenance of mechanical and electrical facilities of mining enterprises, and puts forward corresponding countermeasures, hoping to help related industries.

keywords: mining; electromechanical equipment; Shen bei hangs you; maintenance and overhaul

引言

矿山企业是我国大型国企中的一个重要组成部分, 它的发展对整个社会的经济体系的发展起到了很大的推动作用, 而矿产开采工作的有序化管理与矿产开采的设备和施工人员是密不可分的。在矿山的管理工作中, 机电设施管理是其中的核心内容, 在矿产开采过程中, 如果设备无法维持一种稳定的运行状态, 那么就会导致矿井的开采效率下降, 从而产生一系列的问题, 如果出现了一些故障, 还会对矿工的生命安全造成极大的威胁。在当前国家科技水平不断提高的情况下, 矿山机械装备的管理、维修也需要经济融合现代工业技术, 从而为机电设备的稳定运行提供良好保障。

1 矿山机电设备管理与维护检修的重要性

在采矿过程中要注意对矿井机电设备的管理和维修, 其主要原因是矿井机电设备在矿井的生产过程中起着非常关键的作用, 矿井生产的许多环节都需要使用到机电设

备。所以, 要确保矿井的开采工作可以顺利进行, 创造出一个安全、稳定的矿物开采环境, 就需要对矿井机电设备的系统设置进行持续的改进, 并持续运用现代化的技术来加强机电设备的内在性能, 让矿井机电设备可以协助矿井的开采作业, 从而提升矿井的开采效率。要知道, 矿产的开采工作极易受外部环境的干扰, 如果在开采过程中遇到了恶劣的气候, 就很可能对矿产的开采造成不利的影响, 而且, 恶劣的气候还会对矿产的开采工作造成很大的威胁, 比如, 矿山可能会出现坍塌、裂缝等现象, 在这样的环境下, 机电设备的工作能力也会随之降低, 甚至发生漏电、故障等, 如果发生了这样的事情^[1], 就会危及到矿工的生命。要想解决这个问题, 就必须加强对机电设备的管理和维护, 要经常安排专门的机电设备进行维修, 工作人员要对机电设备的具体性能展开质量和安全测试, 确保机电设备的质量达到标准, 从而减少因为机电设备的失效而给矿厂带来的损失。从这一点就

可以看出,在矿山机电设备的持续运行中,进行维护检修也具有非常重要的作用。

2 当前我国矿山企业机电设备管理中存在的问题

2.1 缺乏对机电设备管理工作的重视

当前我国矿山企业机电设备在进行使用过程中,对于其管理工作存在着一定的缺失,由于缺乏对机电设备管理工作的重视,导致机电设备出现了较大的安全隐患,为矿山企业的安全生产带来了严重威胁。由于缺乏对机电设备检修工作的重视,在对矿山机械进行维护过程中,由于没有对机械进行及时、有效检查,导致其存在着较多的故障。

2.2 缺乏完善的机电设备管理体系

对于我国矿山企业而言,目前在进行机电设备管理过程中还缺乏完善、健全的管理体系。在进行矿山生产过程中,由于对机电设备管理工作不够重视,导致机电设备出现了严重的故障,给企业的正常生产带来了较大影响。

2.3 缺乏专业人才,机电设备检修人员素质相对较低

针对我国矿山企业来说,其所使用的机械、电气、液压等专业技术水平相对较高。但是由于没有专业人才对这些技术进行有效掌握,导致在进行矿山企业发展过程中无法及时解决机电设备运行过程中出现的问题。矿山机电设备的运行过程中,对机电设备进行维修和保养是保证机电设备正常运行的重要手段。但是由于我国矿山企业在进行生产过程中,对机电设备维护人员的专业素质要求相对较低,导致当前我国矿山企业在进行机电设备维修和保养过程中,还缺乏完善、健全的管理体系^[2]。在进行矿山企业生产过程中,对机电设备的检修和保养不仅能够有效降低事故发生率、提升生产效率、保证企业的安全生产,同时还能有效延长机电设备使用寿命。随着社会发展水平不断提高,对矿山企业管理提出了更高的要求。在进行矿山企业发展过程中,需要针对当前我国矿山企业机电设备管理现状进行深入分析后,不断完善相应的管理体系,从根本上提高机电设备的运行质量和运行效率,保证矿山企业安全生产。

2.4 矿山机电设施安全管理的投入较少

由于矿山企业的大多数设备已经比较老旧,因此必须要有新的设备投入到运行中,加之新技术的不断涌现,矿山的工作流程也变得更加复杂,这就对机电设施的要求也变得更高,落后的机电设施很容易发生故障,如果不加大对机电设施的投资力度,就会影响到矿山企业自身的安全生产。

3 矿山企业机电设施安全管理措施

3.1 完善相关的法律法规

伴随着我国经济的快速发展,矿山企业在生产经营过程中面临着越来越大的竞争压力,为了能够在市场竞争中获得更好的发展机遇,矿山企业需要不断加强对机电设备管理工作的重视程度,不断完善相关的法律法规。针对目

前我国矿山企业中存在的机电设备管理问题,相关部门需要不断完善与之相适应的法律法规,确保在进行机电设备管理过程中能够做到有法可依、有法必依^[3]。

3.2 加强机电设备维护检修技术人员素质提升

矿山企业在进行机电设备管理工作时,需要不断加强对相关技术人员的培训力度,提升其专业技能及素质。在进行相关人员培训过程中,需要对相关技术人员进行专业技能考核,确保其具备扎实的理论基础及专业技能。与此同时还需要不断提升相关技术人员对于机电设备管理工作的重视程度,确保其能够根据自身工作经验及时发现设备故障问题并提出相应处理措施。

3.3 建立健全完善的机电设备管理体制

为了提升矿山企业机电设备管理效率以及质量,相关部门需要建立完善、科学的机电设备管理体系。同时还需要加强对机电设备管理工作中存在问题的重视程度,对机电设备进行科学分类和统一规划。在进行日常检修工作时需要针对不同种类的机电设备制定不同的检修方案,确保检修工作能够高效、顺利开展。一个好的管理系统是保证各项工作顺利落实的基础和重要依据,在矿山机械设备管理中也是如此,只有建立完善的设备管理制度,才可以使工作更有成效。同样要想解决矿山机械和电气设备的维护和管理中存在的一些问题,就必须要对机电设备的维护和维护制度进行强化和规范化。只有建立并规范了矿山机电设备的检查和维修制度,才能更好地对矿山机电设备进行维护保养,确保矿山工作的顺利进行。首先,有关部门要加强对矿山机械设备的管理,建立矿山机械设备的日常维修和保养体系,以及确定矿山机械设备的维修保证书。此外,由于当前国内矿山机电设备维修人员的素质水平是参差不齐的,所以,也要强化对机电设备的维护管理,并对工作人员进行专业技能的培训,并将这些管理制度付诸实践,提高相关工作人员的职业技能水平,强化对机电设备的维修保养,以保证矿山机电设备的正常运转。

3.4 加大对矿山企业资金投入力度

为了提高矿山企业机电设备管理效率以及质量,在进行资金投入时需要不断提升对其的重视程度。在进行资金投入过程中需要注重对矿山机电设备进行科学分类规划。与此同时还需要将重点放在一些关键部位上,确保其能够发挥更好的使用效果。此外,为更好地保证矿井机电设备的正常运转,有关企业应加大对矿井机电设备维修保养的资金投入。在矿山开采生成工作中,大部分都是以大型机电设备为主要力量,如果矿井机电设备出现故障,从而引起安全事故,将会给企业带来巨大的经济损失^[4]。因此,为了尽可能地减少经济损失,应当对安全隐患给予足够的关注,并加大对矿井机电设备的管理投入。通过这种方式,既能够更好地健全和完善矿山机电设备维修维护的基础设施,又能够更好地建立矿山机电设备管理制度。只有增

加经费,才能更好地培养相应的维护技术人才。由于矿井机电设备的工作环境不同,使用方法不同,给矿井机电设备的安全管理与维护带来了很大的难度,一些施工团队图方便,忽视了矿井机电设备的维护与维护,矿井企业应加大对矿井机电设备的投资力度,增加检修人员的工资,增强其责任心,从而更好地进行多角度、全范围的检修与维修。

3.5 提高机电设备的更新率与技术改造程度

矿山作业需要用到很多不同类型的机电设施,如果更换这部分设施,很容易造成经费运转困难,资金回笼缓慢,资金不足等问题,矿山企业要对设备进行适时的更新,引进新技术,实现两者的有效融合,并在使用过程中注意对新设备的维护和管理,确保其正常运转,使其所承受的压力保持在极限值之下。对半成新的设备进行零部件检查,对有安全隐患,运行状态和功能发生改变的零部件进行替换。在确定了机械设备的型号之后,还要对机械设备自身的质量进行有效的控制,阻止不符合要求的设备进场^[5]。另外,在完成了机械设备的安装之后,不但要仔细地观察设备的使用状况,还要对机械设备的使用效果进行检验。机电设施的维护、管理工作以及其他岗位的从业人员都要参与对机电设施的检查,在所有人都对设备的运行情况有了一个基本的认识之后,才能将设备投入到生产和进行下一个环节。

4 矿山企业机电设备维护检修

4.1 维护与维修

维修与维护是确保机电设备能够持续发展与安全生产的基本技术手段。一般来说,在机电设备进行运转的过程中,会因为工作量与时间的增长,而产生一定的磨损,从而导致机器不稳定运行的状况。所以,必须要加强对机电设备的维修与维护,避免设备零部件发生磨损等问题,提高机电设备运行的安全性。

4.2 故障诊断

首先,重视对设备的预防维护。预防是把安全事故扼杀在摇篮之中的一条行之有效的途径,对设备进行实时监测是预防的主要技术手段,在设备的运行中,只要出现了某些故障的征兆,就应该马上进行维修和维修,预防性维修在机电设备的故障诊断中起到了很大的作用,也是防止零部件出现磨损的一种重要手段。

其次,要注意把检修和诊断有机地结合起来。检修是确保设备安全的一种重要手段,而诊断是检修的根本,所以在企业的生产过程中,要将检修和诊断的方式结合起来,对设备进行实时监测,并基于诊断技术对监控状态进行技术性分析,以确保机电设备的安全^[6]。

最后,注重故障诊断和周期性维护的方法。在机械设备运行中,进行周期性的维修是必不可少的一环,所以要重视对其进行周期性的维修和诊断。以设备的工作周期与寿命规律为依据,要持续强化对机械的维护与维修,进而

对设备的故障展开一定的预测,提升机电设备维修的效率。

4.3 日常检修和定期检修

首先,日常维修是指维修人员根据矿井的具体情况,按照特定的维修方式对矿井机械设备进行有计划、有步骤的维修。例如,维修人员每天至少要花费2个小时来检查和维修设备。对矿井机械设备进行检修,是确保矿井机械设备安全、可靠、可靠运转的根本,对减少或防止矿井机械设备发生事故起到了很大的作用。

其次,要按照矿山的开采和生产要求,对机器设备进行定期的维修,一般情况下,矿山企业的每个生产线都要对机器设备进行维修,除了常规的维修外,还要按照自己的实际情况和设备的使用情况,进行定期的检测,并安排相应的工作人员,对设备的技术参数进行检测。大部分的常规检修都是在每年的年初,对一年中担负着生产任务的机电设备进行了必要的检修,并且要加大对那些在日常工作中容易发生问题的机电设备的检测,着重于对其零部件磨损、老化等问题的处理,并且要加大对零部件是否超载的技术测量,以充分保障机电设备的高效性和安全性。

5 结束语

综上所述,随着我国社会经济的快速发展,我国矿山企业的生产规模也在不断扩大,同时对于矿山机电设备的要求也在逐渐提升。因此,矿山企业必须要针对当前机电设备的管理工作现状以及设备维护管理中存在的问题进行透彻分析,加强对其管理及维护检修工作的重视程度,并根据企业发展需求制定完善的设备安全管理体系,加大设备维护投入力度,定期对设备展开全面检修,确保矿山机电设备能够安全、稳定地运行。

【参考文献】

- [1]宋丽芳. 矿山机电设备在现代煤矿企业中的应用及管理维护[J]. 现代矿业, 2022, 38(5): 153-155.
- [2]许显斌. 矿山机电设备的管理及维护检修措施研究[J]. 世界有色金属, 2021(16): 34-35.
- [3]李鹏劲. 矿山机电设备的管理及维护检修应用研究[J]. 矿业装备, 2021(3): 258-259.
- [4]史跃强. 提高矿山机电设备检修维护管理措施的几点思考[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020, 40(14): 75-76.
- [5]杨书伟. 矿山机电设备的管理及维护检修分析[J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(23): 150.
- [6]刘清卫. 矿山机电设备管理维护检修分析[J]. 中国设备工程, 2019(18): 55-56.

作者简介: 孙高锋(1984.10-), 毕业院校: 第二炮兵工程学院, 所学专业: 机械电子工程, 当前就职单位: 新疆地质矿产勘查开发局第六地质大队, 职称级别: 机电初级, 有注册安全工程师。