

关于矿山机电设备维修及管理措施的探讨

白 鑫

国能乌海能源黄白茨矿业有限责任公司 内蒙古乌海 016000

摘 要: 近年来,在我国矿山企业生产过程中,机电设备起着非常重要的作用,但在目前的矿山生产中,机电设备故障频发问题非常突出,设备故障不仅使得正常的生产作业受阻,也造成了很多生产事故,因此,矿山企业要保持高效、安全生产,就需要积极在日常工作中加强设备维修与管理,保持各种设备有效、可靠运转。基于此,本文重点探讨了矿山机电设备维修与管理相关策略,能够最大程度上指导机电设备维修管理工作。

关键词: 矿山机电设备; 维修管理; 策略; 措施

Discussion on maintenance and management measures of mine mechanical and electrical equipment

Xin Bai

Guoneng Wuhai Energy Huangbaitz Mining Co., Ltd. Inner Mongolia Wuhai 016000

Abstract: In recent years, in our mine enterprise production process, mechanical and electrical equipment has played a very important role. But in the present mine production, the frequent failure of mechanical and electrical equipment is very prominent. Equipment failure not only makes the normal production operations blocked but also caused a lot of production accidents. Therefore, to maintain efficient and safe production, mining enterprises need to actively strengthen equipment maintenance and management in daily work and maintain effective and reliable operation of all kinds of equipment. Based on this, this paper focuses on the maintenance and management strategies of mine mechanical and electrical equipment, which can guide the maintenance and management of mechanical and electrical equipment to the greatest extent.

Keywords: mine mechanical and electrical equipment; maintenance management; strategy; measures

引言:

现在是信息技术的时代,新技术层出不穷,现代化进程和矿业公司的生产能力逐年增加,同时许多旧设备已不能满足当前的需求。必须更换拥有更高的性能,功能和精度的设备。这些进步不仅使设备更安全,更可靠,生产安全性得到显著提高,而且投资成本也大大降低,从而节省了许多能源原材料,并促进了环境保护和环境可持续发展。这些措施非常适合在中国现代矿山建设中广泛采用。但是,在推广机电设备时,采矿公司还必须注意后续维护管理。如果没有良好的安全支持工作,一旦机电设备发生故障,这将减慢生产过程,甚至造成人员伤亡。因此,矿山机电设备的日常维护管理不容忽视,以免造成无法弥补的损失。

1 矿山机电设备维修管理的重要性

在矿山开发建设中,矿山机电设备的维护管理,不仅直接影响到矿山企业的生产效率,而且是保证矿山机

电设备安全生产的重要前提。相关数据显示,目前70%以上的事故是由机电设备故障引起的^[1]。在设备运行过程中,设备性能和运行效果良好是保证整个生产过程高效运行的基础。运行过程中出现故障,会影响后续生产,严重威胁员工的人身安全^[2]。因此,加强机电设备的维护保养是设备日常维护保养的基本工作,对机电设备进行定期合理的维护,可以避免在运行中出现技术问题和事故,不仅保持设备的最佳运行状态,而且促进矿山企业的安全生产和发展。

2 目前矿山机电设备管理及维修中存在的问题

2.1 矿山企业机电设施的管理与维修不够重视

矿山企业本身的工作内容较为复杂,使得机电设施长时间处在运行的状态,长此以往,机电设施自身的性能与安全都会随之下降,如此便会对矿山企业的顺利运行具有不好的影响,再加上机器设施较为破旧,维修保养的难度相对较大,就算这样,很多矿山也并未注重机

电设施中维护与管理所具有的重要性,许多企业经常几个月甚至于一年内都不会做大范围的检查与维修,这样机器设施的故障无法获得及时的检查与排除,造成了很大的安全隐患。

2.2 缺乏专业的维修人员

在目前的煤矿产业发展当中,大部分的企业都缺乏专业性的机电维修人员,大多数的维修人员都是被临时任命的,他们自身所掌握的相关知识并不专业。因此,当机电设备出现问题时不能够及时的发现问题所在,只修复了机电设备的表面问题而并没有寻找到最根本的原因,使得机电设备产生的问题不断地累计并且最终成为安全隐患,为煤矿开采带来不利的影响。除此之外,大多数数机电设备所产生的安全隐患都是由一些细节问题所产生的,因此,如果想要最大程度减少机电设备所产生的问题,就需要对相关的机电设备进行定期的维修和管理,制定专业又系统的检查体系^[3]。但由于缺乏专业性的维修人员,企业并没有制定定期的机电检查项目,这样就会使机电设备中存在的小问题不能被及时的发现并且解决,这些问题在机电设备的运行过程当中被不断地放大,最终导致了机电设备发生安全事故,造成相关人员的伤亡,阻碍了煤矿开采的进程。

2.3 矿山机电设备的使用寿命有限

在生产过程中,部分机电设备处于高强度、长时间连续运行状态下,要发挥其在生产中的重要作用,就必须在机电设备选型时,选择合理使用年限的机电设备,并在日常使用过程中,做好相应的维修管理,能够从源头见降低机电设备各种潜在问题。否则,一旦日常维修管理工作不到位,将会使机电设备无法在正常使用年限内一直保持良好的运行状态。事实上,很多矿山企业发展规模和水平有限,造成机电设备更新能力不足,即使部分机电设备已达到了使用年限,也依旧没有被淘汰,这些机电设备继续使用必将会导致出现生产事故的概率增大,增大生产中的安全隐患。

2.4 检测体系不够完善

矿山机电设备的管理维修工作进行中,往往需要有一定的检测体系辅助,由该检测体系对矿山的各个机电设备运行状态等加以全面检测以后,才能够在此基础上进行对应的管理和维修工作。因此,检测体系是否完善,与机电设备管理维修水平有着直接的关系,如果矿企要提升其维修管理水平,同样要建立一套完善的检测体系,但因为在当下的市场上,矿企的数量较多,且不同矿企的发展水平等存在着巨大的差异性,一些中小型矿企,在长期的发展过程中并未意识到机电设备检测体系对维修管理工作的重要性,在检测体系建设方面的投入不够,导致维修管理工作无法在科学的检测工作下实施^[4]。比

如,部分矿山企业安装了安全遥感设备,在这一设备下,机电设备运行中的各种信息可以在部门之间高效传输与共享,在实时检测的同时也对管理和维修工作的进行提供了巨大的便捷,但这些检测设备使用时的成本投入过大,一些矿企的发展水平有限,并不能完全承担起这一费用,这导致维修管理工作的效率低下且有效性不足。

2.5 管理组织不健全

在矿山设备运行过程中,由于相关的操作人员没有对设备进行全面的了解和掌握,导致设备在生产开始时,没有进行正确的操作,导致不合理操作的出现,从而影响设备的正常的运行。仅仅只通过简单的检查,无法完全解决潜在的安全风险,将会导致采矿安全生产中的巨大不确定性。

3 矿山机电设备的维护管理措施

3.1 加强对矿山机电设备的维护保养

设备维护方法。可以通过以下三种方式维护设备:第一,预防性维护。顾名思义,应在设备性能下降或设备故障之前对其进行准备,并及时采取适当的措施。维护活动的前提是要有更详细的计划和相应的技术条件。换句话说,在设备出现故障之前进行预防性维修和改进。预防性维护通常基于设备工作计划的基础之上,缩小机电设备的停机时间,保证日常工作顺利进行^[5]。第二,故障维修也称为事后维修。在设备运行过程中,如果设备出现故障问题,就必须停止设备作业,然后对故障进行检查和维修。第三,生产维护。在设备运行中,以经济效益为出发点,对设备进行选择性维护措施,其主要功能是提高设备的生产效率。随后,将对影响较小的设备进行维修,并使用更重要的机电设备进行预防性维护。机电设备的审查。确保每年根据每个单元的设备使用情况和评估结果完成设备审查计划,然后将其报告给相应部门。批准后,成本将分摊到与组织和实施相关的每个单元。同时,职能部门应对实施过程的执行情况进行监督管理,及时建立健全完善的设备质量审查制度。在管理层面,领导者必须根据相关的制度和规范进行指导,用制度规范行为,通过评估及时发现问题,并做好预防与控制相结合的工作。

3.2 加强人才培养和引进

目前的矿山机电设备管理和维修中,一个十分明显的问题就是部分矿企内部没有专业的维修和管理人才,使得一切的维修管理工作进行时,缺乏专业人才的支持,很多工作无法由专业人员来完成。为改善当下矿山机电设备维修管理中的这一现状,各个矿企都要从行业内的机电设备维修管理要求出发,给企业配备专业化人才,人才配备可以从人才培养和引进出发^[6]。首先,人才培养方面,矿企要定期组织机电设备维修管理人员来参与

相应的培训,通过培训来提高这些人员的专业素质和技能,培训工作中除了要进行基本维修管理技术、流程和专业要求的培训,还需要进行岗位人员责任意识培养,使得岗位人员都能够在自身的岗位上严格遵循机电设备维修管理的要求,开展规范化的维修管理工作。其次,在人才引进方面,矿山机电设备因为处于不断的更新中,同样要保障维修管理方面的人才更新,在企业招聘机制下考核维修管理人员的专业技能和岗位责任,只有考核通过的人员才能够进入到企业内部负责机电设备维修管理工作,全面推进整体的工作变革。

3.3 建立起故障的预警机制

在开展维修管理工作过程中,最好能够建立起完善的故障预警机制,对机电设备故障起到预警作用,虽然一些是小故障,但如果这些小故障在运行中没有得到及时、有效的处理,最终会扩展为大故障,且故障影响范围也会增大。为避免出现此类问题,矿山企业需针对机电设备种类,来形成完善的故障预警机制,使机电设备在运行中,能够提前预警,在故障出现的第一时间,有关部门就可以根据故障反馈信息,提前进行预防与控制。比如,在矿山机电设备中,继电保护设备磨损、过热等情况较为常见,如果故障预警机制足够完善,就可以在故障出现的第一时间发出反馈信息,进而发出警报,避免故障进一步扩大^[7]。

3.4 优化检测系统

矿山机电设备的管理与维修中,同样要从检测系统的优化出发,为保障机电设备管理和维修工作的有效性,必须要从根本上有相应的检测数据参考和支持,以使得维修和管理手段更具针对性。矿企的机电设备维修管理中,只有建立了完善的检测系统,才能够在机电设备运行的过程中,由检测系统中的自动化模块来自动发现机电设备中的异常情况,及时进行相应的问题反馈和传输,当相关人员接收到关于矿山机电设备的运行异常情况以后,也就能够在此基础上制定有效的维修和管理对策,提高机电设备的运行可靠性^[8]。因此,信息检测系统的完善性对于矿山机电设备的维修和管理有着重要的作用,各个矿企都应该结合自身的实际情况,加大在检测系统方面的建设投入,使得矿企检测系统更为完善,具有更多的功能。

3.5 建立完善的维修管理工作机制

矿山机电设备维修管理工作需要有完善的工作管理机制,很多矿山企业维修管理工作的的问题,是由于工作机制不健全所造成的,在未来,矿山企业均需要从实际情况出发,在原有维修管理工作机制的基础上,不断添加新内容,完善维修管理工作机制,使维修管理人员在实际工作中,能够以该工作机制中的相关内容为指导,

保障维修管理高效、规范开展,切实解决机电设备运行和使用中的诸多问题,保障维修管理工作全面性,降低矿山机电设备运行故障几率,利用机电设备来提升矿山企业生产和安全水平。

3.6 优化和改善维护管理的组织

优化煤矿机电设备维护管理的第二个策略是优化管理机构。为了实现业务的良好发展,优化管理组织非常重要,煤矿公司也不例外。相关领导者必须尽快地优化内部管理机制并完善管理组织。此外,应尽快实施内部问责机制,并将问责制赋予每个工作人员,只有这样才能提高煤矿的效率。更重要的是,确定奖惩机制也非常重要。奖励在公司内不同组织中表现良好的员工,对表现不佳的员工进行惩罚,激励员工之间的互相合作。使他们充满热情并改善整个公司的工作效力。机电设备的管理也非常重要,功能不同的机电设备的存储环境不同,管理方法也不同。团队管理人员必须做好充分的准备,充分了解机电设备的工作情况。使用机电设备后,必须及时进行维护,以最大限度地延长设备的使用寿命。

4 结束语

综上所述,为了保证矿山开采的顺利进行,技术人员一定要对矿井机电设备进行科学的安全管理与维修检查,最大程度的降低机电设备的故障概率,确保矿井开采的顺利进行。采煤机作为矿山机电设备的重要组成部分,在开采过程中很容易受地质、开采环境等诸多因素影响而出现故障,所以技术人员必须对采煤机的结构原理进行深入分析,同时制定详细的日常检修制度,及时发现故障并采取有效措施进行处理,确保矿山机电设备的安全使用性,不断推动我国矿山行业的顺利发展。

参考文献:

- [1]杜凯.试论矿山机电设备维修及管理措施[J].机械管理开发,2021,30(04):106-107+110.
- [2]李禄琨.试论矿山机电设备维护管理工作创新[J].黑龙江科学,2020,5(12):219.
- [3]马君.刍议煤矿矿山机电设备维修常见问题与对策[J].中国新技术新产品,2021(20):103.
- [4]张皓淳,李健.矿山机电设备的维修与管理措施实践[J].硅谷,2021,7(07):196+191.
- [5]曹宏宾.当前矿山机电安全管理中的问题及其对策[J].世界有色金属,2020,(24):198+200.
- [6]刘伟.浅析矿山机电在现代煤矿企业中的应用[J].江西煤炭科技,2021,(01):56-58.
- [7]安玉明.煤矿机电设备的管理与维护[J].机械管理开发,2020,156(04):166-167+176.
- [8]杨益帆,杨磊,贺伟.煤矿机电设备管理与维护分析[J].科技创新导报,2020,05(135):166-167.