

浅析矿山机电设备维修技术管理现状与对策

张仲海

(内蒙古白音华海州露天煤矿有限公司 辽宁 阜新 123000)

摘要: 近年来, 随着社会经济的迅速发展, 很多矿山企业都引进了大量的机电设备, 并将其应用于工程项目施工中, 取得了显著的发展成效。然而在长期的使用过程中, 矿山机电设备容易产生一些质量及故障问题, 严重影响了设备的正常运作, 降低了工作效率。基于此, 本文首先提出了矿山机电设备在维修管理中存在的问题, 之后探讨并提出了相应的解决对策, 以期提供参考。

关键词: 矿山机电设备; 维修技术管理; 现状及对策

0 引言

机电设备是矿山企业开展各项建设工作的重要组成部分, 其运行质量对整个工程项目的顺利开展具有十分深远的影响。因此, 在实际管理阶段, 工作人员必须对矿山机电设备的运行状况进行全面地了解与分析, 并针对机电设备在运作中存在的缺陷和不足, 采取有效的应对措施。同时, 重视维修技术的创新与发展, 不断提升维护与修理水平, 加强质量控制, 保障矿山机电设备的稳定运行, 推动工程项目的稳定、高效发展。

1 矿山机电设备维修技术管理的现状

1.1 维修人员缺乏良好的专业素质

从当前情况来看, 很多矿山机电设备维修人员缺乏良好的专业素质, 在专业技术水平方面仍存在很多不足, 从而阻碍了维修管理工作的顺利开展。而且有些矿山企业及工作人员只重视矿山开采作业以及相关施工技术的革新, 忽视了机电设备的维修与保养工作, 尽管有些工作人员非常重视矿山开采技术和生产工艺的更新, 却忽略了维修技术必须与设备更新相匹配的问题。在企业不重视设备维护管理的背景下, 技术人员也难以在维护工作中取得突破性进展。当机电设备出现故障时, 维修人员无法对设备进行有效的检修, 难以发现造成故障问题的根本原因, 从而严重影响到设备的正常运作, 并给企业带来了一定的经济损失。此外, 部分维修人员没有意识到设备维护的重要价值, 在实际工作中缺乏良好的使命感和责任感, 因此经常会出现维护滞后、维护不到位等问题, 这也在一定程度上增加了矿山机电设备维护管理工作的复杂性。

1.2 矿山机电设备的使用年限过长

在应用矿山机电设备的过程中, 普遍存在设备使用年限过长, 部件老化等问题。每台机械设备都有相应的

使用年限要求, 当使用一段时间后, 应对其进行适时的维护和保养。如果不重视后期的维护工作, 将会影响到机电设备的使用寿命。同时, 在采矿过程中, 有些机械设备已达到相应的使用年限, 无法满足施工需要, 但这些老旧设备没有被淘汰, 仍然在投入使用。这不仅会为后续的施工作业埋下安全隐患, 也会严重影响到矿山企业的经济利益。

1.3 对矿山机电设备的监察力度不足

在矿山机电设备的维修管理中, 开展及时有效的监察工作是十分必要的。从实际来看, 机电设备在日常运行中可能会存在一些缺陷, 埋下了很多质量及安全隐患。这此期间, 需要由专业的监察人员来深入检查并分析设备运行中的各项参数, 评估参数是否满足相关标准。只有在设备参数符合运行规范时, 才能保证矿山机电设备的安全稳定运行。然而, 目前国内一些矿山企业没有配备专业的监管人员, 甚至有些监察人员是由一些维护人员来临时担任的, 这样的做法大大削弱了监察工作的有效性与科学性, 使机电设备难以得到有效的监督与管理。

1.4 维修流程未按标准程序进行

通常来讲, 在进行矿山机电设备的维护与管理过程中, 整个工作流程均具有相对确定的操作标准和相关规定。但是, 如果在维修过程中不能严格执行上述标准和程序规定, 则不可避免的会在实际维修中发生各类问题, 从而影响整个维修管理工作的有效开展, 导致设备维护和更换的难度大幅度提升。这样不仅降低了机电设备的维修质量, 也会给企业带来一定的经济损失。

2 矿山机电设备维修管理的主要原则

在进行矿山机电设备的维护管理工作时, 必须明确各管理人员的职责, 要由使用设备的员工负责设备的日常维护与保养工作, 从而提升员工的责任意识, 减少安全事故的发生。同时, 每个设备的使用单位必须依照相

应的设备管理要求来实施设备维修计划,并确定设备负责人与设备责任人,设备的负责人必须制定相关技术人员对设备设施进行定期检修与维护。

对于矿山机电设备的日常维护工作来说,设施设备的主要保养方法是清洁、润滑、防腐处理、加固与调整。首先工作人员应对设备及各部分运行系统全面的检查之后,对设备中的各部件进行相应的清洁、擦洗、涂漆、润滑、加固、维修等工作。同时,设备维护者要在设备运行过程中,对设备进行维护工作,以能够及时发现机械设备在运行过程中存在的问题,并为其提供切实有效的维保措施。

应严格按照相应的规章管理制度,对机械设备进行全面的检测与维护工作。通过运行维护和日常检查进行质量维护工作,消除潜在的安全隐患和故障。通过定期审查、测试、维护等方式,不断加强对设备的管理水平,以保持设备原有的性能,确保设备能够开展高效的工作。

设施设备的维护必须严格遵守工作流程和相应的安全标准,并及时、定性、全面的达到考核标准。

对于电气系统、特殊系统及其他具有特殊标准的设备及设施,必须选择经过专门培训并具有相应资质的专业人员进行维护与修理。

3 矿山机电设备维修技术管理的有效对策

3.1 加强对机械设备的检测工作

在进行矿山施工的过程中,机电设备的质量对整体的工程质量具有直接影响,因此,工作人员应加强对机械设备的检测工作,在存在安全隐患的情况下,必须及时修复已发现的缺陷。同时,监理单位及管理人员应组织相关工作人员开展培训交流活动,进一步加强对设备性能和维修技术的研究。通过有效的培训,可以保证施工人员具备过硬的专业技术,从而减少操作过程中的意外事故,确保机电设备各项功能的正常运转,使工程项目能够按照规定的工期顺利进行。对于重要的设备和零件,应在施工前进行全面的检查,以便能够提早发现并消除设备可能存在的安全隐患或一些故障。只有机械设备的质量得到了充分保证,才能够避免施工过程中出现质量和安全问题,从而使矿山的开采及施工作业的质量得到进一步保障。

此外,也要加强对机械设备的安全管理,对工程机械开展定期的维护工作,提高机械设备的使用效率,降低资源的浪费。与此同时,加强现场监督管理,在机械设备施工完毕后,工作人员应及时切断电源,并妥善保管设备和电源线,避免因线路故障导致漏电或设备损坏问题,确保机械设备的安全性。

3.2 重视质量管控,选择先进的检测设备

在对矿山机电设备进行维护与保养的过程中,还应

加强质量管控。在实际的施工过程中,应选择功能最佳、质量最好的机电设备,这样不仅可以有效缩短施工时间,最大限度避免施工事故的发生,还可以减轻机电设备在后期运营与维护中的工作负担。与此同时,在进行设备检验时,应选择更加先进的检测设备,只有这样,才能够第一时间发现问题,从而消除潜在的安全隐患,确保施工工作的顺利开展。其次,高效的检测工作,能够从一定程度上减少在施工过程中由于设备质量问题而造成的重复作业问题,从而最大限度发挥设备资源的应用价值。

除此之外,机电机械设备是保障施工进度与质量的重要条件,只有具备良好性能的设备 and 机器,才能确保项目的顺利开展和工期的按时完成。因此,在进行管理工作时,监理人员必须对机器和设备的质量进行严格把控,尤其是加强对大型机械设备的管理,加强对机械设备的检测工作,以保证机械设备运行的稳定性,从而保障施工进度,推动矿山施工作业的顺利开展。

3.3 加强对设备的检修与维护,及时更新技术手段

在实际的维保过程中,无论是外部维护还是内部维护,都必须在维护前对机电设备进行全面检测。之后,针对存在的问题,分析发生故障的具体原因,并提供具有针对性的解决方案,将存在的不足与缺陷进行逐一排除。在发现故障原因后,应对设备进行全面的维护,使维护工作落实到每一个具体环节中。此外,应及时更新技术手段,针对不同机电设备存在的具体问题,采取合理有效的维护措施。例如,在完成前期的检修工作后,应对检修后的设备进行检测,按照最终的检测数据来确定维保质量。如果测试数据没有得到相应的标准,应及时找出原因并进行纠正,在确保没有任何问题之后,方可投入运行。

在频繁出现故障的情况下,应从最基本的工作入手,以找到出现问题的根本原因。对于某些设备,如果配件缺失或不完整,可以使用自制品或选择相应的零件来进行代替,以恢复设备的功能。而对老化程度高、安全性能较低的机电设备,应进行及时的更新,以确保矿山机电设备的高效运行。

3.4 将采购部门与维保部门相结合

为了提升维修工作的质量,应重视管控机制的创新。首先,应转变设备采购与维修保养相分离的管理方式,引导设备管理部门参与到采购流程中,以实现设备的全面性管理。借助这样的方式,可以从一定程度上避免采购人员因对专业技术缺少了解而出现采购问题。同时,采购人员可以在考虑设备价格、性能、售后服务等多方面因素下,对设备进行全面的考量,从而选择出具有高品质的设备。同时,设备管理应以设备的使用周期为目标,努力确保设备在其使用周期内消耗最低的成本,以

实现使用效率的最大化。

因此,设备管理必须高度重视采购工作。首先,将采购部门与维保部门相结合,并落实各部门之间的责任与义务,使采购费用与维护费用能够相互制约,从而降低投入成本,提升机械设备维护与保养的高效性。其次,管理部门需要采取有效行动,制定相应的管理政策和各项制度,对设备采购和维修人员进行管理和培训。特别是对采购商,需要事先培训,并对相关人员进行严格而全面的培训工作。尤其是对于采购人员来说,不仅要具有良好的专业知识技能,更要有高度的质量意识和责任感。同时,能够全面考虑设备在工作效率、使用寿命、安全性能、节能减排等方面的优势与不足,对设备进行全面客观的评价。此外,维修人员必须具有相应的工作资质并持有相关资格证书,以便为矿山企业提供更加专业的机电设备维保服务。

3.5 建立故障预警机制

在矿山机电设备的维修与管理工作中,应建立完善的故障预警机制,从而在发现问题的第一时间采取有效的维护措施。从机电设备的实际维修情况来看,如果不及时发现一些微小的故障,将会引发更大范围的故障问题,从而大大增加维修难度与维修成本。而通过有效的预警机制,可以针对预警中报告的问题,采取具有针对性的维修措施。

通常而言,预警机制主要由紧急报警机制和内部预警机制两部分组成。在构成形式上,体现出自下而上、由内而外的层层递进报警机制。借助这样的管理形式,可以保障机电设备维护管理的科学化与系统化。首先是紧急报警机制。在危险检测系统收到机电设备的危险源特征标志后,立即通知各施工现场的负责人。之后,相关负责人可以组织维修人员进行设备的维修工作。例如,继电保护装置的磨损、过热等现象是机电设备在运行过程中较为常见的故障问题。如果配置适当的预警机制,当设备出现运行问题时,系统就会发出警报,工作人员在收到警报信息以后,就可以采取相应的修复措施。其次是内部预警机制。在应急方案启动后,应根据预警的级别,采取相应的警报响应。同时,通过移动设备向相关项目管理人员和员工进行紧急通知,使全体人员进入到应急状态,并采取相应的安全措施。

3.6 加强维保队伍建设,建立完善的人员管理制度

维修人员在矿山机电设备维修及管理工作中,具有十分重要的地位。如果维修人员在思想上没有形成良好

的管理意识与工作能力,一些设备的维护和维修工作就很难取得预期的效果,也无法满足矿山开采作业的发展需求。此外,低效率的维保管理工作,不仅会对施工人员的安全带来威胁,还会降低维修团队在整个维护管理行业的信誉。

对此,相关企业应加强维保队伍建设,并制定一些适当的人员管理制度,以保证维修工作的平稳进行。首先,应明确每个工作人员的工作范围与工作内容。例如,在进行矿山开采及施工作业的过程中,每台机电设备都应有固定的维修人员来负责并管理,并将具体的工作任务落实到每名人员的身上。同时,应建立完善的维修管理体系,为相关人员进行妥善的分工。此外,维修团队需要对机电设备进行及时有效的检测工作,并针对不同设备的特性,规定不同的维修周期,以督促维修人员能够在维修期间对设备进行积极维护。同时,维修团队必须确立明确的追责机制。例如,当工作人员在维修工作中出现问题时,将由谁来接受相应的处罚。在此过程中,管理人员可以适当听取员工的建议,保障制度的民主性与科学性。该制度是矿山企业与工作人员深入协商后制定的,无论是管理阶层,施工人员还是维修人员,每个人都必须严格遵守,如有违反制度者,必须依规严惩,以确保管理制度正常运作。通过建立有效的人员管理制度,可以有效消除机电设备在维护与管理中出现的问题,提升机电设备维修管理工作的水平与质量,保证各项工程项目的顺利进行。

4 结语

综上所述,为了实现矿山企业的稳定高效发展,应高度重视机电设备的维修与管理工作中。首先,应树立认真负责的工作态度,不断完善维修内容与维修方法,努力提升维护水平。其次,建立完善的工作人员管理机制,推动维修工作的规范化发展,加强对各项设备的检测与维护,以保障机电设备的安全高效运行,从而为矿山企业带来丰富的经济收益。

参考文献:

- [1] 刘林. 探讨故障诊断技术在矿山机电设备维修中的应用[J]. 内燃机与配件, 2022(06): 106-108.
- [2] 郝东方. 矿山机电设备自动在线监测与故障诊断系统[J]. 矿业装备, 2022(01): 252-253.
- [3] 乔惠忠. 矿山机电设备故障诊断技术分析[J]. 山西冶金, 2021, 44(06): 294-295.