

机电设备维修质量的影响因素及改进方法

刘西根 杨 光

平顶山天安煤业股份有限公司一矿 河南 平顶山 467011

摘 要: 在工业现代化的今天,设备是企业的生命线,企业的利润在一定程度上取决于设备水平及维修水平。维修水平是决定设备能否充分发挥其效能的基本条件,只有搞好设备的维护保养,保证设备长期、安全、经济运行,才能实现优质、高效、低耗的管理目标。从这个意义上讲,搞好设备的维修是关系企业生存和发展的关键。

关键词: 机电设备; 维修质量; 影响因素; 方法

1 机电设备维修工作内容概述

机电设备检修,指的是检修与保养机电设备。现代化的机电维护作业,不仅仅以往单纯的清洁、润滑、固定装置等零部件,而且涉及对机电器件深层次的检查和拆解,谨慎仔细地排除每一次可能产生的安全隐患,因此机电系统的正常运行一般不需要有效的维修保养操作,而一旦机电系统出现问题后,往往是一种严重事故现象。当机电设备出现问题时才开展修理作业,不但直接提高了修理价值,同时对机电设备的修理效率也有相当明显的作用。因为问题出现的原因情况严重,这对修理作业的效率有很大的限制和负面影响,因此直接对机电设备修理作业的效率造成不良影响。

2 机电设备维修质量的影响因素

2.1 机械设备日常维护保养不足

在机械设备日常工作过程中,由于部分企业只在机电设备发生故障时进行维护保养,对于机电系统的正常运行一般不需要有效的维修保养操作,而一旦机电系统出现问题后,往往是一种严重事故现象。当机电系统出现问题时才开展修理作业,不但直接提高了修理价值,同时对机电系统的修理效率也有相当明显的作用^[1]。因为问题出现的原因情况严重,这对修理作业的效率有很大的限制和障碍,因此直接对机电系统修理作业的效率造成不良影响。

2.2 专业的技术维修人员较为缺乏

在机电设备出现故障时,很多公司没有技术很好的专职技术人员,造成对机电设备无法进行及时有效的进行修理,而且长期依靠厂家修理,不仅很大的提高了修理的成本,而且还耽误了修理的时机。随着机电元件的逐步发展,涉及机电工具的配件管理、工作人员的管理问题以及机电配件仓库管理的问题,也会不断的出现。而对于机电工具的管理,虽然这些问题并不一定能带来一定的效益,但是 = 在机电元件的发展中,也应该将这

些问题作为一种有力的理论依据,从这些问题中寻找机电元件发展的正确方向。

2.3 维修质量缺乏严格管控

一些机电装置修理作业计划制定中,由于其产品质量方面没有从严把把控,因此大大降低了该类装置的修理品质,影响了机电装置的安全特性、使用价值等。表现为:(1)由于对机电设备维修质量控制重要性没有准确的了解,且相关的控制管理工作进行不及时,人员方面的管控能力亟待提高,而影响这类系统维护效率的原因解决不及时,影响了相关维护的实际效果的体现;(2)现有的修理质量监管机构不健全,相关的监督手段运用不够有效性,造成机电设备修理产品质量的解决效果下降,对设备修复效果、产品质量稳定性都产生了不同程度的负面影响。

2.4 维修管理方法落后

机电设备维护管理的方式比较落后,造成机电设备在长寿命周期中不能合理的保养,产生了各种问题,严重影响其使用性能。如在设备修理流程中往往依靠修理人员的经验与技能,而无法进行对维修过程中的参数化管控,从而导致设备维修质量受检修人员技能、经验水平等主观因素的影响较大。另外,由于我国目前对设备的故障诊断技术发展较为滞后,无法实现对设备工作状态的即时监测,以及无法对机电设备故障的部位和类别进行准确的定位。

3 机电设备维修方式分析

3.1 改进维修

改进修理指的是针对机电器件之前的问题产生原因和发展条件,需要结合机电元件的工作状态,把先进的科技运用在修理工艺中加以革新,进而不断的改良设备或是通过技术创新煤矿应用机电设备,以改善机电的特性,从而提高机械设备的功能,而这种方式也称为技术修理^[2]。在该设备应用工程中,主要利用提高的设备功

能,以提高设备本身的可维修性、可靠性和先进性,以便解决设备使用过程中的缺陷和困难,并改善机电设备自身特性,使之更加适合于形式上较为复杂的地下矿井的挖掘工作。

3.2 状态维修

状态监测是指检测机电设备实际状态或分析其运行情况等的一种仪器,并对该装置的有关信息和资料进行记录,有利于机电设备运行状况的评估。一般情况下的保养方法,通常出现在消费电子的开发过程和生产环节中,而通过这种方法就有效的兼顾到了机电设备后期的维修性和可靠性,而通过使用了这种方法,从根本上就能够降低了在机电设备的使用过程中的发生问题,以及事故的发生机率。

3.3 定期维修

定时保养是根据其工作周期或停止使用日期等,一定期限保养机电设备。而这种修理方法的别名即是预防性修理或者说是计划性修理,运用这个办法就是需要专业的维修人员对机电设备按点进行检查,并在发现安全事故或隐患及时的进行解决,而利用这个办法,就能够及时的发现机电设备中可能会出现的故障,从而及时制定处理对策,并尽量的缩短机电设备中由于故障所造成的停机时限。在该计划性维修和预防性维护的流程中,主要包括了状态维护和定时保养二个点。状态维护指的是通过监测机电的正常工作状态中的状况,并运用检测与诊断等手段来实现监测的目的,这样才能在发现机电安装上出现问题之后,及时对维修时间进行正确选择,尽量避免影响工作,以便于及早消除机电安装的问题,以减少损失。

4 机电设备维修工作的改进措施

4.1 完善相关的维修检查体制

机电设备在长期的超负荷工作状态下,极易造成机器的损耗甚至是瘫痪。因此,在原有的检修机制上,进行更加细致合理的科学体系,完善机器设备的维修体制十分有必要。比如,在定期的日常维修检查中,在保证不影响相关工作人员正常工作的前提下,尽量缩短检修时间。同时,在例行的维护检测过程中,尽可能增加检测工作的人员数量,通过更多的人员全面仔细地检测机器设备,使设备可能发生问题的机率尽可能减少,以便进一步提高维护检测的效率^[1]。

4.2 建立科学的机电设备使用操作规范机制

所用的设备必须具有合理的运行标准,这可以防止由于作业人员在现场操作过程中的动作不标准,造成安全事故的产生,也可以为设备设施的正常运行作业提供

有力的保证。因此,应该构建科学的机器应用作业培训机制,从根本上让机电作业人可以用合理的机电操作方法进行适当的机电设备作业,就这样提供了机电日常工作的每一个基本科学的机电作业流程,为机器设备本身的正常运转工作提供了充分的预先准备。而构建科学合理的机器应用作业规范机制,是对每个机电作业人最基础的工作规范,因为只有当他们遵循规范的工作方法,把安全意识时刻记于自身的操作流程之中,方可有效的保障自身效率的提升,进而给公司带来更为广泛的盈利空间。

4.3 改进机电设备维修质量管理方式

进行机电设备维修与管理过程中必须对机电设备产生问题的根源、故障点、对故障所产生的直接危害等要素加以综合科学的分析研究,然后再把综合分析的结果进行详实记载。此外,要形成一种综合有效的设备维护管理体系,也就是将机电装置从设计到制造,再从使用到维修等不同阶段的管理工作综合的联系在一起,从而使机电设备维护和管理能系列化、全面化。将企业机电设备的维护过程和管理中每一个阶段出现的不同问题、故障等情况进行了记录,并通过在一段工作时期后可对所记录的有关问题做以统计分析,然后再针对企业机电设备当前的工作状况,加以相应程度的检测、维护等工作,以进行周期化的创新维护管理方法。另外,还需对企业中不同的机电设备出现的问题环节进行了仔细研究分析,针对发现的问题有目的的改进或采取适当的有效防护举措,保证机电设备使用寿命的同时,充分发挥机电设备本身具有的使用性能。在机电装置维护和管理上,还应不断地对工作人员的专业知识进行训练,使机电维护管理人员具备较好的技能,从而保证对机电设备在从安装使用到养护维修的整个过程中都能提供最完善的售后服务。定期的维护规范包含日常设备检修工作、修理与保养工作、技术人员检查的轮流分配等。

4.4 合理设计机电设备维修、更新周期

针对机电系统制订了适当的维护和保养周期,能提高机电系统的工作质量,使机电系统出现问题的可能性限制在很小范围。机电设备在运转过程中,我们必须要对所有生产过程的机电设备运转情况进行严密监控,以时发生机电设备运转的问题。针对机电设备的维修、更换必须制定出较为合理、更加科学合理的维修更换周期,规范的机电设备维修、更新工作制度,这样才能最大程度实现机电系统维护与保养工作量的合理控制,充分保障机电整体实现高效运转。

4.5 加大维修人员素质培养,提升整体维修水平

加强机电设备维护团队的整合构建工作，选择并培训一支掌握先进维护技能理论知识，丰富维护经历的专业性人员。同时，要合理搭配人才岗位，让各位技师从事自身专长的领域，给公司发展带来充足发展动力。要加强对从业人员的绩效评估力度，对专业服务技术能力不强或缺乏技术责任感的科技人员实行定期培训，在必要时作出适当的处分，并引导员工以端正心理增强业务技术能力；对工作成绩突出的技术人员，给予适当表扬和激励，并激励引导其他技术人员一起努力提高自身水平。

结语

机电设备作为在公司运行中是缺一不可的关键设施，其运行情况以及生产效率质量都会直接影响企业效

益，同时也影响着企业生产安全。所以，各企业应该充分认识到自身在设备日常维护检查质量控制中存在的不足，通过构建合理、规范的设备维护检查体系，确保设备的安全生产运行。

参考文献

- [1]刘法雷.影响机电设备维修质量的因素及措施初探[J].科技经济导刊, 2014(23): 209.
- [2]张淑霞.机电设备维修质量的影响因素与解决探究[J].科学技术创新, 2018(31): 166-167.
- [3]高顺强.影响机电设备维修质量的原因及解决对策[J].建材与装饰, 2017(11): 196-197.