

机电工程机械设备的维修及管理研究

叶冰¹ 吕为² 叶磊³

1.武汉纬博动力设备有限公司 湖北 武汉 430014

2.湖北东神楚天化工有限公司 湖北 大冶 435124

3.劲牌特正堂药业有限公司 湖北 大冶 435100

【摘要】：随着科技的飞速发展，各领域先进技术和优秀技术的出现，为各行业注入了新的生机，许多企业在发展过程中都会使用到机电工程机械设备，机电工程机械设备是企业发展的主要生产工具，它直接反映了企业的生产力发展和现代化进程的重要标志。如何做好机电工程机械设备的维修与管理，将是影响企业经营目标的实现和保持平稳、和谐、发展的重要因素。

【关键词】：机电工程；机械设备；维修；管理

引言：

机电工程机械的维修与管理，就是要在最短的时间内，持续地改进和提升设备的维修和管理，以达到最经济、最合理的使用成本，保持其优良的运行状态，满足工程建设的需要。机电设备的内部构造十分错综复杂，因此在使用的时候，往往会因为各种原因而出现不稳定的情况，引起一些安全隐患，从而影响到整个机电工程的正常运转。

1 机电工程机械设备维修及管理的重要性

在机电工程项目实施过程中，机械的高效运转是确保其工作效率最大化的基本条件，对其进行定期的维修和管理，可进一步降低事故的发生率，并排除在生产中的潜在危险。机械的前期试运行和安装一直都是相关部门的工作重点，但若忽略了对它的后期维护与管理，将导致机械的故障频率增多，从而影响到机器的使用效率。在检修机械设备的过程中，要对机械设备的操作状况进行全面的检测，并对设备的操作进行实时监控，了解设备出现的问题，并对出现的问题进行及时的解决，形成与之吻合的运行条件。任务机械设备都需要进行常规的维护和保养，可以有效地防止因设备故障问题而造成的损坏，因此在使用的时候要加强对设备故障的检查和保养，只有对机械设备进行定期的维修和管理，才能保证机械使用过程中的有效性和安全性，对施工单位的工作具有重要的指导意义^[1]。

2 机电工程机械设备安装的一般程序 and 基本要求

第一，施工前的准备。在施工前，应制定一套科学合理的安装计划，并编制好设备的进出计划，安排好人员、材料、设施等各种物资的使用计划，依次有序进场。第二，检查机械设备。在正式安装设备前，应组织施工单位和监理单位一起参与到机械设备的拆箱验收环节中，同时对设备的数量、

包装情况、设备型号、设备名称、重要部件、使用说明书、合格证件等进行验收，检验设备的完整性。第三，基础的测量放线工作。应根据有关规定和原则，设定基准线和基准点。第四，对基础工作进行检查和验收。这项工作的重点在于检测和验收基础混凝土强度、安装位置等，同时发现一些可能出现的问题。第五，垫铁设置。依据设备水平、标高的具体需要，在机械设备的底部地脚螺栓接合部分别放置一组垫铁（不宜超过5块），确保垫铁的定位准确与稳固，并使其处于接触良好状态。在调试完毕后，要对各垫铁进行焊接。若无垫铁，则应通过其他方式进行设备找平、找正、找标高等工作。第六，验收工作。对设备的验收，包括单体试运行、无负荷联动试运行、负荷联动试运行等工作。

3 机电工程机械设备的维修及管理存在的问题

3.1 基础安装问题

在实际安装过程中，基础的稳定性与否直接关系到设备的整体安装效果，因此，在安装过程中，要注重运用适当的安装方法和技术对机械设备进行安装。基础的安装是把设备在运行中所带来的振动和动力传递到地面上，以降低机械发生共振的概率，若在基础安装过程中，使用不科学的方法，造成基础安装出现问题，不但会对后续安装造成影响，也会增加机械设备在日后操作过程中发生故障的概率，例如移位、倾覆等现象。

3.2 机械设备处理不到位

随着科技水平的不断提高，在机电工程机械设备的应用过程中，设备更新频率加快。一些企业在生产和经营中，所采用的机械设备不够先进，很难适应企业的实际需要，因而频繁更换设备，这种方式只会加大企业的实际营费用。与此同时，也有一些企业仍然选择老旧、落后的生产设备，在

使用过程中存在多个安全隐患,这并不利于企业的发展。还有一些企业为突出自己的竞争优势,从海外引进大量的高端机械设备,目的是为加速公司的发展,但由于没有全面考虑自身公司的综合情况,盲目购置导致后期维修、管理难度加大,缺乏与之吻合的运行管理方案,致使其生产制造过程中出现了严重滞后现象,难以适应企业发展实际需求。

3.3 维修人员的水平参差不齐

关于机电工程机械设备的维修,对维修工人的技术水平有很高的要求,然而在许多机电工程施工单位,在无法进一步缩减相关设备和原材料的成本情况下,就只能通过精简员工来最大化的节约成本,这就导致了许多施工单位的工作人员大幅度缩减,其中也包含了与机械设备相关专业的工人。在这种环境下,工程机械设备的维修和管理人才出现了很大的短缺,无法切实地进行生产工作。其次,很多工程单位随意的对工人进行岗位安排,因而在工程机械设备的管理中,存在着许多缺乏相应工作经验与专业技术能力的工人,这样的现象司空见惯,其结果必然导致了机械设备管理工作无法落实到位。

随着各个行业的迅速发展,越来越多的自动化设备投入生产,在提高生产率的同时,也对机械设备的维修造成了极大的难度。目前,我国的机械设备维修工作人员受过良好的文化教育和职业技能培训仅有少数合格的机械设备维护人才。由于机械设备的现代化、自动化特点,在出现机械故障后,若不能得到及时、有效的进行维修,或是由专业技术水平较低的人员进行强行检修,使原有的机械故障问题没有得到专业处理后,则易出现新的问题。

3.4 缺少健全的管理制度

许多情况下,施工单位在追求工作进度的同时,对机械设备的管理工作没有给予充分的关注。许多施工单位的设备管理者往往不够了解自己的职责,把设备的管理认为就是“看设备”,因此对自己的工作抱有一副无所谓的状态。另外,有些设备管理者缺乏对安全责任的认识,只想着自己的舒适,工作态度浮于表面,流于形式,对设备的管理工作始终没有得到有效的执行。因此,无论任何类型的工程单位,都必须建立健全关于与之配套的安全生产管理制度,并以此为依据做好的设备管理工作,加强对机电机械设备的管理与维修,防止出现各类安全事故的发生^[2]。在施工机电工程项目中,设备的安全非常关键,若没有切实有效的规定,则会对企业机械设备的管理与维修工作产生滞后,从而影响整个项目的生产。

4 机电工程机械设备的维修及管理措施

4.1 重视机械设备的维护与管理

在维修与管理过程中,对机电工程机械设备进行定期的检修是一项十分重要的工作内容。机电工程机械设备的维护方法通常包括清洁措施、紧固措施、润滑措施和防腐措施,机械设备的清洗是防止空气中粉尘对机械设备工作性能产生不利影响;当机械设备使用一段时间之后,由于地螺栓与其它连接部位紧固零件的松脱,会增加机械设备的晃动,因此对机械设备零件的紧固也是一个不容忽视的问题。在机械设备使用中,受到多种因素的制约,致使其发生故障,从而引发其存在的安全隐患。首先,在确定了机械设备的故障原因和具体位置后,选择科学化维护方法,达到排除故障的目的。针对不同类型的故障,需要选择相对应的维护方法,比如机床的主轴和轴承检修,必须符合技术规范的要求。另一方面,对机器的保养非常关键,要及时地找出机器的故障问题。首先,要进行例行的检查,根据机械设备的使用情况,要经常进行检查,对其进行有效的管理,建立合理的检查周期,并及时进行维护与保养。其次,需严格按照有关规定,对零件进行合理的调整,确保机电设备的稳定运行,并根据设备的使用情况,对其进行常规的调试和维护,并构建智能实时监测平台,实现对机电机械设备的实时监测与故障的自动控制,提高设备的工作性能,保证机械设备的可靠性^[3]。

4.2 做好调试工作,确保设备顺利运行

调试运行是设备投入使用中的最终环节,它的功能在于检验设备能否正常运行,各个参数的设定是否符合实际要求以及设备实际运行的有效性和项目的总体协调性,这项工作对于确保设备在使用过程中能够正常运行有着重要作用,在设备安装的时候,会根据不同需求、对象、场合,所采用设备的数量、种类也是不一样。在进行调试的过程中,要综合考量各种设备的功能和作用,根据不同的设备,设计出相对应的调整方案,同时在实际调试过程中,要根据调试制定好的计划和方案对机械设备进行试运行,确保设备运行的时候没有出现不正常现象,所有的参数都与实际要求相符合。若在调试过程中发生问题,要对问题进行合理有效的分析,并提出合理的解决方案,以达到最好的调试结果^[4]。

4.3 科学配置工程机械设备资源

企业在机械设备配置过程中,需综合考虑多种因素,依据企业自身情况制定科学合理的采购计划,使其达到最优化的分配效果。一是整合企业现有资源,合理科学配置资源,实现资源利用最大化,以适应公司的发展需要。二要主动了解各种资源的使用情况,并根据实际情况进行精准的管理,

如设备资源的使用情况。若出现了安全问题或者有功能性不足,需及时进行更换或修理,以确保设备的质量,减少浪费。三是在操作过程中,技术人员可根据机械设备的特点和运行规律,选择最佳的配件和维护方法,以降低成本损耗。运维管理人员需对企业已有设备资源全面掌握,防止采购的设备的混乱,将设备应用效益实现最大化,满足企业实际需求和
发展需求^[5]。

4.4 建立完善的管理制度

科学化、严谨化的管理制度是保证企业管理机制的优化与效率的重要保证,在机电工程机械设备维修管理方面,健全的设备管理制度有利于提高设备的运行效率,在实行严格的管理体制之后,也为企业提供了重要保障。在实施机电工程设备的管理过程中,管理人员必须加强对自身职责的认识,并不断优化自身工作效率,为防止管理制度流于形式而导致企业收益滞后问题,机电工程机械设备的应用企业必须重视对人才的培养,使之能够在保持其本身利益的前提下,还能对影响企业发展的因素进行控制。

在实际发展的进程中,需不断加强自身的竞争能力,就必须在管理方式上进行创新,不断积累经验,逐步建立健全完善管理制度,对机电工程机械设备的运行维护更是如此^[6]。在此期间,应全方位的考虑到公司实际发展情况,对现有的管理模式进行调整,并将其全面落实。时刻关注时代发展变化,动态化地对机械设备管理系统进行调节,以确保时效性,取得良好效果。另外,管理人员的个人能力与企业的实际情况息息相关,因此,在不断完善管理制度的过程中,必须从管理人员的自身素质和责任意识出发,管理人员需要加强自我认识,防止形式主义的管理导致企业的发展落后,选择具有管理经验和责任意识较强的管理人才。只有在机电工程机械设备的生产管理过程中建立严格的规章管理制度,才能进
参与文献:

- [1] 陈勇,于斌,李琰芬.自动化物流系统在铸造企业中的创新应用——评《物流机械设备运用与管理》[J].铸造,2021,70(3):2.
- [2] 高占民,马云.工作票在高校特种设备安全管理中的应用研究[J].机械设计与制造工程,2021,50(5):3.
- [3] 张燕妮,王健.建筑机械设备科学维护及安全管理探讨[J].居业,2021(10):2.
- [4] 何鸿.机械设备安装试运行故障情况分析[J].内燃机与配件,2020(21):2.
- [5] 李明华,赵文迪,杨世忠.大型机械设备模块化制造的发展分析[J].起重运输机械,2020(11):4.
- [6] 杨东奇.通过加强工程机械设备管理提高企业经济效益探讨[J].企业科技与发展,2021(6):3.

一步提高企业管理过程中的严密性和安全性。

4.5 提高相关管理人员的专业水平

机械设备管理的关键因素是管理人员素质的高低,要想提高企业员工的综合素质,就必须重视招纳具有较高素质、经验丰富、综合能力强、责任意识较强的专业管理人才,其次,企业也要定期对管理人员进行相应的考核与培训,引进先进的管理理念和技术,只有这样才能保证机械设备运转的高效性,提高企业自身的经济效益。

4.6 树立安全意识

机电工程机械的维护和经营管理,直接关系到企业的经营效益,所以必须加强对其的管理,主动承担起责任,在实际工作中制订针对性的管理方案,而其中首先要求管理人员树立安全管理理念,以此为基础,有效运用各类安全措施,保证企业管理效率,确保机电工程机械设备正常使用。由于机电设备与其它设备相比具有很大的不同,因此,对于机电设备的维护和管理具有很高的需求,因而在施工过程中,一定要坚持安全生产的方针,特别是要强化对员工的的安全管理和监督,确保每一项工作任务都能在安全的情况下进行,同时还要加强对员工的管理和训练,确保项目的安全与稳定,加强对机械设备的维修和保养,以提高设备的整体质量,及时发现存在的安全隐患,避免发生安全事故。

5 结束语

综上所述,为了使我国的机械设备维护和管理得到更好的发展,有关部门需确保资源配置的科学性和合理性,并适时地引进和培训优秀技术人员,确保工程机械设备的长期发展。在维修与管理的过程中,要结合企业自身实际情况,对机械设备进行合理的优化,这样才能保证管理的科学性,维修的有效性,加快我国经济的发展。