

# 机械设备管理中机械修理维护的意义及效果分析

刘寅琴\*

中国平煤神马集团联合盐化有限公司, 河南 467200

**摘要:**在当前经济快速发展的背景下,越来越多的企业都开始使用机械设备来进行生产,因为机械设备的使用能够大大提高生产的速度与质量,可以带来更多经济效益,但是设备的使用会影响企业的效益、环境状况和工作人员的生命安全,所以必须对其进行修理维护,以减少设备故障所带来的隐患。所以本文对机械设备管理和机械修理维护进行了概述,介绍了修理维护的具体过程,对设备进行修理维护的意义与效果,并提出了新技术的展望。

**关键词:**机械;设备管理;修理维护

## 一、前言

机械设备的使用大大减少了工作人员的工作量,但是在使用过程中也要注意机械设备的危险性。所以要通过对设备的修理维护保证工作人员的生命安全,同时也降低设备发生故障所造成的损失。只有企业重视开展机械修理维护,才能保证设备的性能,减少故障的发生,使设备能够正常使用。

## 二、机械设备管理与机械修理维护概述

机械设备管理指的是对企业中处于生产过程中的机械设备进行管理,保证在使用过程中故障的出现次数减少,并且能够充分发挥机械设备的作用,稳定设备的性能,保证设备的生产能力与质量。

机械修理维护就是机械设备管理中的一个内容,可以使设备在出现故障的时候能够快速的被修复<sup>[1]</sup>。目前,对于机械设备的维护正在逐渐被人们所重视,怎么样能够对机械设备进行合理的修理与维护,是所有的工作人员都在思考的问题。

在进行机械修理维护的时候,工作人员必须了解到所有的相关学科内容,如流体工程、机电一体化和自动化等相关知识,因为目前机械设备的发展水平较高,内容也会涉及各个领域。所以只有充分了解这些知识,才能科学合理的对机械设备进行修理维护,保证工作人员在修理维护的时候能够使用正确的修理手段,保证设备的运行<sup>[2]</sup>。图1就是机械维修工人在对机械进行维修。



图1 机械维修工人维修机械设备

## 三、机械设备修理维护的具体过程

### (一) 寻找故障原因

如果设备在运行的时候就出现了问题,要做的第一件事就是将设备调整至停止状态,这样可以尽可能地降低设备对工程的影响,也能够减少对设备自身造成的伤害。维修人员必须要在设备出现问题以后马上赶到现场,对出现故障

\*通讯作者:刘寅琴,1986年5月,女,汉族,青海西宁人,现任中国平煤神马集团联合盐化有限公司工程师,本科。研究方向:机械专业设备管理。

的设备进行全面的判断。如果设备的问题比较严重,会对工程造成较大的影响,就需要马上把整个建设工作都关闭,还要在出现故障的设备上悬挂警示标志来提醒其他的工作人员,同时组织人员及时离开施工现场,防止后续发生其他危险。

维修人员开始对设备进行修理时,必须严格按照相关的运行规定与原则来进行修理工作,如对设备实施拆装与检查的处理工作,而且根据相关的经验,有针对性地分析设备的状态,准确寻找发生故障的原因,并且相应的对其进行维修。

如果在工作时挖掘机出现挖掘缓慢的情况,首先要通过常规的诊断,观察挖掘机的运行情况,并对其进行分析,对故障初步的作出一个判断,再使用故障诊断技术,进一步分析挖掘机的故障,了解产生故障的原因,如果说是零件的损坏或者进入了异物等,要立刻开始处理,解决挖掘机的故障问题。

在对机械设备进行修理维护的时候,必须要知道故障产生的原因,才能够针对原因来选择相应的解决措施,保证设备的正常使用<sup>[3]</sup>。图2就是工作人员在寻找设备出现故障的原因。



图2 维修人员寻找机械设备故障

### (二) 更换同款零件

在对机械设备进行修理维护时,如果设备的零件出现问题,就需要对零件进行更换,一般零件出现的问题就是老化、破损和锈蚀等,需要维修人员及时更换零件,并且选择的零件必须与原本的零件同一款式,功能也相同,才能保证新零件的厂家、类型、功能和质量等都与被更换的零件一致。

另外,目前的零件材料市场管理比较混乱,经常出现零件与原零件的功能和质量差距过大,不能有效地使用,也不利于设备的修理维护。这就需要修理人员可以准确的寻找到质量较高的零件,排除那些质量较低的零件,选择与原零件功能和质量相同的零件来对机械设备进行维修,这样才能有效地修理好设备,同时也避免零件因质量不足而损坏到机械设备<sup>[4]</sup>。

### (三) 加强日常检查工作

想要降低机械设备出现故障的概率,减少设备故障对企业整个生产过程造成的损失,这需要机械设备管理部门能够加强日常的检查工作,定期或不定期地对设备进行全面的检查,这就能够及时知道设备的运行状况,同时还要对设备做好维护与保养工作,这些能够降低设备发生故障的概率,减小对于整个工程的影响。

管理部门必须能够根据设备的情况制定一些合理的检查制度,另外将工作人员分组,把检查工作落实到每一个人身上,保证及时对设备零件进行更换,使设备的内部能够保持干净整洁,不会影响设备的正常运行。

管理部门可以根据机械设备运行的状况与生产要求,制定出一个设备维修周期,通过采取这个机械维修周期,保证设备的维修取得满意的效果,同时也能保证维护的质量,尽可能的降低对设备进行维修时造成的一些不良影响。不同的企业可以根据自己的状况创建数据库,这样就可以对设备的相关信息进行分析,寻找到对设备进行修理维护工作所需要的信息,并且录入设备的保养周期,计算出下一次需要保养的时间,通过科学的方式来控制维护的频率,有效的保证机械设备的性能,提供真实的数据,有利于提高工作人员修理维护的质量与效果<sup>[5]</sup>。图3就是对机械设备进行日常检查的巡检表。

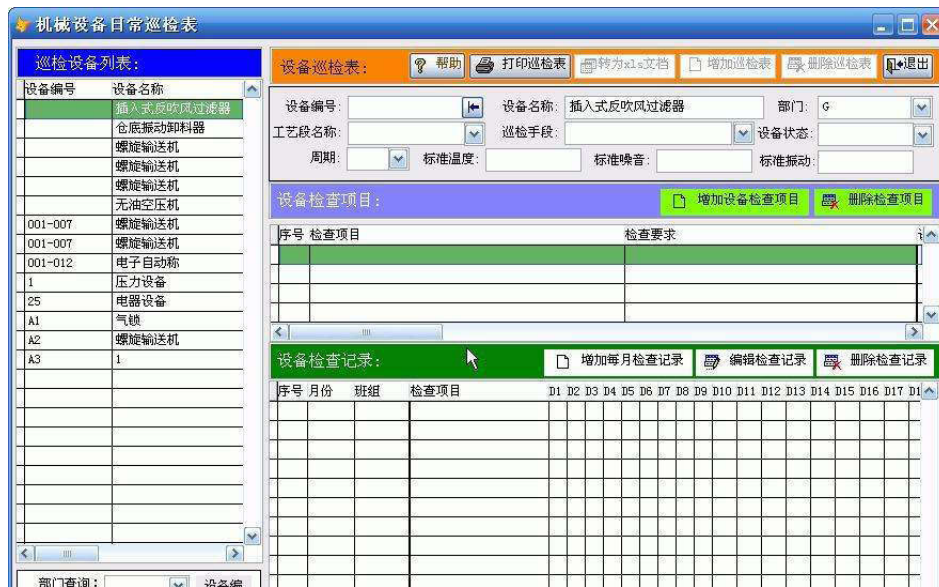


图3 机械设备日常巡查表

#### 四、机械设备管理中机械修理维护的意义与效果

##### (一) 保证设备的正常运行

一般来说，在生产过程中使用机械设备，具有一定的危险性。设备本身就存在一定危险，而工作人员的操作也有出现问题的可能，这些都非常不利于保证工作人员的生命安全，为他们带来了严重的威胁，严重时会导致生产过程的停止，为企业带来严重的损失，还会破坏周边的生态环境，而工作人员的生命与环境无法用金钱来衡量或补偿，所以必须要重视对机械设备的管理。为了减少运行时设备出现的问题，企业必须要加强对于设备修理维护的重视，并且不断提高维修人员的技术水平，真正的落实机械修理维护工作，这样才能够保证机械设备不会出现故障，时刻都处于安全状态，保障了工作人员的生命安全与周边环境<sup>[6]</sup>。

##### (二) 稳定生产水平

所有的生产企业，都必须要落实好对机械设备的管理，保证对设备的修理与维护有着较高的质量，让机械设备可以一直在比较好的状态之下运行，这样才能够保证企业生产活动的开展，增加企业的收益。比如说在道路工程建设的时候，如果只使用一台机械设备来进行建设很难完成要求，所以必须要有多多个设备一起合作，相互协调，这样才能完成施工的过程。

如果在建设过程中，有一个设备出现了问题，或者其中的一个环节的设备发生故障，这一定会对整个施工过程造成影响，甚至会导致建设工作整个停工，大大拖慢了施工的进度，对企业造成一定的损失。所以在这种情况下，就需要有专业的维修工人对设备进行维修，在最短的时间之内寻找到设备故障的原因，并且相应的使用合理科学的方式对设备进行维修，才能使设备尽快恢复正常，继续开展工作，从而有效地降低企业的经济损失<sup>[7]</sup>。

一个企业对机械设备进行的修理维护能够对整个的生产水平造成重大的影响，也会决定着生产的产品数量与产品质量，甚至影响企业的后续发展。

##### (三) 提高设备性能

对机械设备进行管理其实就是对设备进行维护，因为设备在运行过程中很容易会出现老化、破损和故障等问题，所以维护就是对设备进行优化，保证机械设备存在的故障可以通过维修人员的维修工作而恢复，避免设备出现老化、破损和故障等阻碍设备的正常生产，拖慢生产进度。所以，企业购买机械设备的时候，必须要选择那些性能比较高，同时负荷也能达到工作要求的设备，并且在设备购买完成投入使用以后也能做到定期的检查与维护，保证设备的正常顺利运行，也能够尽可能地去提高设备的性能。修理维护人员发现设备故障以后，要对其进行及时的修理与维护，如果顺利的解决故障问题，使其恢复到正常的工作状态，就可以再次投入使用；但是如果没有使机械设备恢复到正常的工作状态，那就需要直接更换全新的机械设备<sup>[8]</sup>。

##### (四) 节约生产成本

如果能够做到定期的对机械设备进行检查与维护，就能够及时的发现设备中所出现的问题，并且及时的提出相应

的解决措施,比如当零件出现问题时,及时的更换新的符合要求的零件,或者是为设备增加润滑剂和清理设备内壁等,这些维护方法虽然很简单,但是却能够保证设备安全的进行生产,其实就是在降低生产的成本。如果平时忽视对设备的检查维护,直到设备出现了故障以后才开始采取补救措施,一方面会对整个工程的进度造成影响,另一方面也会增加大量的生产成本。比如说设备的维修费用和不能及时完成产品生产而交纳的经济赔偿等,这都会造成企业的损失。所以,必须要定期对设备进行检查与维护,有效节约生产成本。

## 五、新技术的展望

### (一) 构建信息化系统

通过物联网和信息化技术,可以智能的对设备进行修理维护。将需要进行修理维护的部位在维护周期内设置好,把传感器设置到相应的位置,就可以直接把设备的相关维护信息进行汇总。要构建一个智能化的信息系统,将设备维护的相关信息整合到系统之中,通过信息化和网络化,推动企业真实的开展修理维护工作,保证相关工作人员能够得到真实有效的信息,根据不同的情况来对设备进行维修处理。信息化的设备修理维护管理主要有四个部分,分别是电子智能传感器、智能手持终端、无线AP和终端处理器。

### (二) 信息化管理的效果

通过对设备进行信息化的修理维护,可以通过系统自动化的方式来实现对设备的修理与维护,同时这种修理维护的方式可以有效地避免工作人员的不规范操作,减少因此而出现对设备造成损害的情况。通过智能化设备进行修理与维护,会有着较高的效率,并且可以自动汇总相关的数据,不容易出现错误,减少了工作人员的工作压力,同时也能够方便后面对这些数据的使用。

## 六、结论

在对机械进行管理的时候,对机械进行有效地修理与维护有利于减少设备故障的发生,保证设备的正常使用,同样也有利于我国的机械化发展。对于出现故障的设备,要及时找到造成故障的原因,如果是零件的问题要对零件进行更换,最后还要加强设备的日常检查,这有利于企业生产的稳定,同时也有利于我国机械设备修理维护的不断发展。

### 参考文献:

- [1]朱晓.设备管理中机械修理维护的意义及分析[J].设备管理与维修,2019(20):49-51.
- [2]林莉莉.机械设备管理中机械修理维护的意义[J].设备管理与维修,2019(14):23-25.
- [3]邹永祥.机械设备管理中机械修理维护的意义[J].技术与市场,2019,26(02):201+203.
- [4]王冠宾,陈小林.机械设备管理中机械维护修理的重要性[J].内燃机与配件,2019(02):131-132.
- [5]孙玲.机械设备管理中机械修理维护的意义分析[J].科技与创新,2018(04):102-103.
- [6]郑志伟,戴绍平,王贤军.机械设备管理中机械修理维护的意义分析[J].中国设备工程,2017(16):25-26.
- [7]王焕秋,田坤.机械设备管理中机械修理维护的意义[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2015(08):49.
- [8]张存昌.机械设备管理中机械修理维护的意义[J].化工管理,2015(15):150.