

# 浅谈工程机械设备维修与保养

## Research on the Repair and Maintenance of Construction Machinery and Equipment

盛杰

Jie Sheng

国核工程有限公司 中国·山东烟台 265100

National Nuclear Engineering Co., Ltd., Yantai, Shandong, 265100, China

**摘要:** 机械设备实际上是一种消耗品,因为无论是工作还是非工作状态,都会产生一定程度的磨损。而维修与保养工作就是为了减少机械设备的磨损问题,确保机械设备能够长时间处于最好的工作状态。所以维修以及保养水平,也会直接决定机械设备的使用寿命、运行的安全性等多方面,人们也越来越重视工程机械设备的维修和保养工作。

**Abstract:** Mechanical equipment is actually a consumable, because both working and non-working state, produces a certain degree of wear and tear. The repair and maintenance work is to reduce the wear and tear of mechanical equipment, to ensure that mechanical equipment can be in the best working state for a long time. So repair and maintenance level, directly determines the service life of mechanical equipment, operation safety and other aspects, people are paying more and more attention to the repair and maintenance of engineering machinery and equipment.

**关键词:** 工程机械设备; 维修; 保养

**Keywords:** construction machinery equipment; maintenance; maintenance

**DOI:** 10.12346/etr.v3i11.4692

## 1 引言

工程机械设备在使用的过程中必然会出现各种各样的故障,这些问题是无法避免的。所以人们才会更加关注维修和保养工作。所以,论文将详细分析维修保养中常见的问题,并探讨具体的解决途径。

## 2 工程机械设备维修和保养的意义

即使是在停工的状态下,工程机械设备也会产生一定的磨损和老化。因为环境以及自然因素,也会产生无形磨损。在运行的情况下,这种磨损以及老化问题将会更加严重,尤其是就当前的施工情况来看,工程机械设备会长时间的不间断使用,所以很难维持正常的运行状态。这就会影响到设备的性能发挥,导致设备在使用的过程中出现各种各样的问题,影响到工程的安全性。而维修和保养工作,就是为了解决这个问题。如果能够做好这项工作,就能够及早的发现故障、解决故障,防止工程机械设备出现更严重的故障。这样

就能够从根本上降低运营维修的成本。设备也能够始终处于正常、高性能的运行状态,高效率地完成各项工作。从整体的角度上来看,又能够帮助企业增加经济效益、提高建设质量。

## 3 工程机械设备的维修以及保养问题

### 3.1 重视度不足、技术水平不高

近些年,工程机械设备在不断更新换代,出现了各种各样的型号,技术上也在不断更新。而维修保养人员的知识技能更新速度比较慢,所以可能不熟悉新机械设备的维修保养方式,无法顺利地完成维修保养工作。且很多机械设备的体积比较大,内部结构十分复杂。在出现问题后,可能需要全方位的排查才能够发现问题。而很多机械设备的维修保养工作都是由建筑工地的工作人员完成的,他们缺少维修保养意识,不了解机械的作用原理,为了赶工期,不会花费较多的时间开展维修和保养工作,在出现问题后,只会盲目地拆除

【作者简介】盛杰(1987-),男,中国吉林四平人,本科,工程师,从事核电厂机械安装管理研究。

或者更换零件, 草草解决问题, 实际上, 机械设备的老化及磨损等多种问题并未得到根本解决。很多机械设备长期带病工作, 使用寿命大幅度的缩短。

### 3.2 维护管理制度不完善

工程开展过程中, 内部的工作人员流动性比较大, 这就增加人员管理的难度。而很多机械设备都是以承包或者租赁的方式到达施工场地的, 所以设备的操作者往往不会主动开展维修或者保养工作。而企业也没有建立完善的管理制度, 制定明确的保养要求。所以很多操作人员在操作时并不注重规范自己的操作行为, 只包用不保。在设备出现问题甚至是报废后, 才会想办法上报或者解决问题。虽然部分企业也制定了维护管理制度, 但并没有把这项维修保养职责落实到个人身上。所以就会出现维修以及操作人员相互推卸责任, 都不能主动开展维修以及保养工作的情况。这既降低了工作效率, 又不能从根本上解决问题。

### 3.3 机械设备的日常使用管理不到位

对于一个机械设备来说, 发动机是最重要的部分, 发动机的状态将会给整个设备的使用性能带来较大的影响。而发动机的性能状态则受到了多种因素的影响。如: 长时间高负荷的工作。因为工程设备在出厂设计阶段, 就已经设定了该设备的工作负荷范围, 如果超出这个负荷, 发动机以及设备都会出现较大的磨损, 也就无法处于最佳的工作状态了。但这种长时间高负荷的工作情况在工程开展过程中是比较常见的情况。很多施工场地只关注生产, 不关注设备的维修及保养, 为了赶工期, 会让设备尝试期的处于高负荷的工作状态, 长此以往, 设备的磨损问题就会更加严重, 无论再怎样维修或者保养都于事无补。

## 4 工程机械设备的维修及保养策略

### 4.1 完善维修保养制度

企业可以引入三维维修保养方式: 周期维修保养, 要求维修保养人员磨损时间、磨损程度基本相同的机械设备统计在一起, 记录这些设备的维修频率。以此制定出完善的维修以及保养计划, 即使是设备没有出现问题, 也要按照计划中的周期开展维护和保养工作, 状态维修保养。这是一种近些年来, 使用率较高的维修保养方式。要求维修及操作人员详细记录每一台机械设备的日常维修情况, 定时出具检查报告。结合这些数据, 预测设备可能会出现故障, 哪些位置最容易出现故障。以此制定针对性的维修方案, 在出现问题后可以直接根据这个维修方案开展相关的操作。日常也要针对这些易出现故障的位置做好保养; 事后维修保养, 在机械设备出现突发性问题后, 工作人员必须在短时间内快速地完成维修工作, 让设备能够正常运转。在该设备停工的状态下, 要再次全方位的检查维修保养, 从根本上解决设备的故障问题<sup>[1]</sup>。

在此基础上, 要建立完善的责任制度。要求操作人员对自己的机械设备负责, 与维修人员共同记录机械设备的检修

保养日常, 定时定期的检查设备的使用状态, 如果出现异常, 要及时告知维修人员。维修人员更要不定时, 不定期的做好监测工作, 确保操作人员能够规范操作各台机械设备, 并提前备好常出现问题的零部件。如果因为保养或维修不到位而出现故障, 引发的安全事故或是耽误了进度, 就可以直接复盘, 追究相关的责任人。也就不会出现相互推诿的情况。维修及操作人员也会有更强的责任心, 主动地完成日常维护工作。

### 4.2 重视日常维护

俗话说得好, 养大于修, 这也表明了维护保养的重要性。所以, 必须建立完善的维护制度、巡检制度提出更高的维护要求。这样才能够让工作人员重视日常维护保养工作。例如, 针对设备的不同型号参数提出具体的维护制度。日常要做好设备的灰尘污垢清理, 拆卸机械设备, 扫除工作过程中堆积的灰尘。清除内部结构残留的杂质、铁锈, 并涂上润滑油、防锈油等。条件允许的情况下, 还要融入新的检测技术, 检查设备是否出现了问题。

还要组织专门的巡检队伍, 以抽检的方式检查机械设备是否做好了保养工作, 并核对工作人员的保养记录, 这样保养人员就不会出现投机取巧的行为, 检查结果将于工作人员的薪酬挂钩。这样就能够让工作人员重视日常, 维护保养工作<sup>[2]</sup>。

### 4.3 组建专业的维修保养队伍

企业需要与机械设备厂商建立合作关系, 在引入新机械设备后, 邀请厂商指派专业的技术人员前来技术指导, 分享最新的维修保养理念和方法, 参与维修保养团队的培训。企业也要对外招聘更加专业的技术人员, 加入到已有的维修保养团队中去。并组织他们定时定期参与专业知识培训, 学习最新的理论以及技术知识。还可以, 根据机械设备的实际情况, 引入最新的故障诊断以及状态监测技术。例如: 某个进口机械设备内部结构较为复杂, 维修人员应用了状态监测技术实时追踪了解机械设备的运行情况, 并根据数据变化, 进行维修保养方面的调整<sup>[3]</sup>。

## 5 结语

由于施工环境大多比较恶劣, 所以机械设备在使用过程中, 常常会出现各种各样的问题。为了降低成本, 发挥机械设备的功能, 企业要重视机械设备的维修和保养工作。通过制度规范、团队建设等多种方式提高人们对维修和保养的重视度, 提高工作人员的技术水平。这样才能够及早的解决机械设备的问题, 延长设备的使用寿命。

## 参考文献

- [1] 刘洪玲. 浅谈工程机械设备的维修与保养[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2019(1): 135-136.
- [2] 孙斌. 浅谈工程机械设备的维修与保养[J]. 居舍, 2019(8): 170.
- [3] 贺利华. 浅谈工程机械设备的维修与保养[J]. 中国设备工程, 2020(4): 33-34.