

浅析工程设备日常管理与维护

王小铭

天津博迈科海洋工程有限公司 中国 天津 300000

【摘要】：随着我国经济获得不断发展，基础设施建设投资力度不断加大，人们对于工程机械的需求也不断增加。现如今，我国工程机械制造水平不断提升，致使工程机械的自动化、复杂化以及科技化程度不断提升，在使用过程中会受到多种因素的影响，导致机械故障频频发生。究其原因，主要是由于工程管理人员缺乏一定的责任意识，在日常的管理工作中对于工程机械的维护保养不够及时，使得工程机械在实际操作过程中经常出现各类故障，严重影响了机械设备的工作效率，进而耽误了整个项目的工作进程。为此，本文结合实际阐明了加强工程机械维护保养的必要性，并对工程机械的维护保养策略进行重点探讨，期望为实际工作提供有益的参考。

【关键词】：工程；机械设备；日常维护；平时保养；定期检查

前言

各种各样的因素制约机械设备的运用，因而零部件会造成多方面的损坏。通常情况下，能够在设备损坏前，预先进行维护保养则得到良好的使用保障。设备需要在日常维护以及保养中延长其使用价值寿命，因其与企业的生产运行效益有密切关系。必须以科学技术为前提进行零部件各方面的维护以及保养，避免不必要的停产损失。伴随着经济的日益发展，我国投入大量资金在基础设施建设中，这使得工程机械设备得到了更加广泛的运用。以下是作者的一些观点。

1 加强工程机械维护保养的必要性

在工程项目建设工程中，机械设备具有重要的作用。然而在实际操作过程中，常常因为各类因素导致工程机械事故的发生，倘若这些故障不能及时得到解决和处理，一定会使得整个机械运行设备的正常运行受到影响，严重阻碍了工程项目建设的进度和质量，为此必须加强对工程机械的日常维护和保养。通过加强工程机械项目的日常维护和保养，能够最大限度预防机械设备故障的发生，有利于提高机械设备的使用寿命，避免了因机械故障为工程项目建设带来的损失，从而有效保证整个项目施工过程的安全和高效。

2 工程机械设备日常维护

为了确保机械设备安全高效的运转，首先应该强化工程机械的日常维护管理工作，应该做到三点：第一，注重机械设备的日常检查工作。工作人员要严格按照设备作业的周期以及相关规定每天按时对工程机械进行检查。第二，保障机械设备的定期检查。与日常检查不同，定期检查的周期一般按月计算。第三，对机械设备实施精度检查。精度检查就是对机械设备进行分析，并不断调整其安装水平。

2.1 日常检查

一个月以内的工作时间段设为月检查，以正在进行运作的设备作为月检查的目标。通过采用便携仪器、感官以及经验的方式对机械各个部位进行全面的监视和检查，对机械在使用过程中所产生的压力、动作、声音以及温度等进行适时监控^[1]。一般而言，日常检查工作比较简单轻松，不会对其正常作业产生太大的影响。通过日常检查能够及时发现机械设备的异常情况，从而有利于及时采取措施，保障机械正常的运作。全程操作均由操作人员进行，通常情况下必须依据相关规范要求检查。而且必须每天都要在规定时间内进行检查，特殊情况则需要多次检查，特别是相对于一些重要零部件的内外检查。必要时要进行设备调整以及维护，每天的检查记入月检查卡即预防和及时准确发现设备异常，确保设备运转正常进行。

2.2 定期检查

定期检查必须根据月检查卡规范进行，由专业的检查人员以及设备检修人员进行操作，他们通过使用专业化的检修工具和感官方法对机械的技术状态进行检查，使用感官判断进行设备的各方面零部件查看，仔细观察其运作状态，主要目的在于更好地排除机械安全隐患，确保机械的安全性能。本次检查不仅仅是月检查这么简单，还需要进行对设备的各方面测定（精度、功能系数、损坏程度）等^[2]。明确造成设备损坏的内外因，并记下本次检查的结果，保证设备运行正常进行。准确无误的判断设备零部件的损坏程度以及存在的问题是定期检查的主要目的，必须定期掌握设备的劣化状态，为后期精度调节和及时进行维修的根本前提打下坚实的基础。保证设备在使用过程中无明显问题出现，运行状态维持良好。

2.3 进行精密查看

研究观察及调节设备的几何精度、运行精度、装置水平。这项工作同样由专职人员进行操作,从而确保机械操作的实际精度,从而为后面机械的修理调整、验收以及报废等工作奠定良好的基础。精密查看的主要目的是测定设备的切实精度,它为设备的各方面调节维修、报废等作了参照^[3],要求对工程机械设备进行每个项目定期按时查看,且保障记录的运行信息是准确无误的,这为以后设备的维修奠定了可靠保障。

3 设备相关保养

3.1 平时保养

第一,日常保养。首先,在机械运行之前要对工程机械设备进行认真、全面的检查,要严格按照要求对机械进行润滑护理。其次,在机械运行过程中要严格按照操作流程,正确操作机械设备,对于存在的安全隐患进行及时排除,倘若遇到自身无法解决的故障要通知专业的技术人员进行维修。第三,机械停止作业后要做好机械的清洁工作,同时在交接班的过程中要将机械的运作情况进行全面记录。

第二,一级保养。一级保养主要由操作人员担任,同时维修人员作为辅助,严格按照相关规定和计划对机械进行定期保养。一级保养的主要工作内容包括对机械的局部位置进行检查、拆卸和清洗;对机械各部件之间的间隙进行合理调整;疏通油路;对不符合要求的零件进行及时更换。对于电气部分的保养则需要专业的电工进行维修。

第三,二级保养。二级保养以专业的维修人员为主,同时操作人员作为辅助。二级保养涉及机械局部的解体和清洗,同时调整机械的精度,对于损坏的零件进行更换和修复,从而提升机械的局部精度。除此以外,对系统进行定期的润滑和清洗,全面保证机械的正常运行。

总之,平时保养的步骤按照基本程序按部就班。在上班前进行相关设备地仔细查看,以规定作为前提进行加油以及润滑,且做好月检查工作。班中应自觉遵守设备相关的使用规则,明确进行设备操作运行。如果发现设备出现问题时,需立刻解决。如果遇到的问题自己解决不了的,要紧急通知修理人员进行检查维修。下班后要提前做好设备清洁和润滑,通常情况下润滑设备的时间为15-30分钟,需要适当延长时间的设备有大型设备和关键设备^[4]。油池、油线、油毡及油孔每周必须要清洁一次。还要将当天的设备工作状况做记录,交接班时进行记录的交接。每一天都需要清理,临近周末则需大清理。一般情况下,月底都是要进行彻底清理,而且要及时进行相关评比工作。一般周末时设备大约需要1个小时

清洁,重要设备则需要大约两个小时清洁,月底清洁时,时间逐一延长一个小时左右。并且要进行按时评比工作,登记好结果。

3.2 一般保养和特殊保养

通常情况下,一般保养是指主要人员为操作人员,辅助人员一般均为维修人员,他们按照相关规定对设备进行定期维护修理。对设备各个零部件进行查看清洗,发现问题及时解决,特别是路油与毡垫需要更为细微的检查。同时调节和稳固设备各零部件之间的适合位置,电气部分则让维修人员进行维修。

如果设备的工作时间在600小时以内,则进行一般保养。特殊情况下,特殊保养是指以维修人员为主,操作人员参与的按时维修^[5]。他们对设备部分零部件进行查看清洗,进行调节精度、拆开查看以及更新修复各零部件等。剩下的其他零部件则进行系统润滑和清洗,以及对电器系统进行精确检测和调节牢固。受轻微磨损的零部件需要刮掉,以便设备在运行中不受影响。如果设备的工作时长在3000小时以内,则进行特殊保养。

3.3 设备关键零部件维护保养

气温是影响发动机油润滑程度的一个重要因素,并且发动机使用寿命的长短与润滑系统有着密切的联系。对发动机的润滑系统进行保养要结合当地的温度,同时要选择适应的机油在机械启动前做好预热工作。一般而言,加强空气滤清器的保养对于气缸使用寿命的延长具有重要的促进作用。空气滤清器主要包括三种:过滤式空气滤清器、惯性式空气滤清器以及两者功能结合的综合式空气滤清器。目前我国柴油机的使用寿命较短,还没有达到国际标准水平,为此需要通过加强对空气滤清器的保养来加以改善^[6]。

电源在设备中有不可取代的作用即储备和转换能量。电源电解液稀释的大小以及其周围受污染面积大小,直接危及到设备的使用寿命。一般情况下设备都是采用柴油发动机,冬天时柴油发动机便很难启动,然而频繁启动又易损坏发动机,所以使用人员需要高度重视。先进的工程机械设备都有特制的冷启动系统,这样就为设备的启动排除难题。

4 结束语

工作过程中的工程机械设备,会因各种各样的因素受阻。如果零部件被损坏,不管损坏程度大小,都需要立刻进行专业的技术维修保养,才能使得设备的发动力,效益性、保障性得到良好的使用保证。各种各样的因素制约机械设备的运用,因而零部件会造成多方面的损坏。通常情况下,能

够在设备损坏前，预先进行维护保养则得到良好的使用保障。设备需要在日常维护以及保养中延长其使用价值寿命，因其与企业的生产运行效益有密切关系。必须以科学技术为前提进行零部件各方面的维护以及保养，避免不必要的停产

损失。伴随着经济的日益发展，我国投入大量资金在基础设施建设中，这使得工程机械设备得到了更加广泛的运用。如今工程机械设备得到进一步的科学开展和研究，则更应该使用科学现代化先进的技术进行维护保养。

参考文献:

- [1] 廖茂武.提高工程机械管理与维护工作策略[J].四川建材,2018(02):211-212.
- [2] 张来军,刘伟世.论新时期工程机械管理与维护工作的强化[J].科学中国人,2016(20):207+109.
- [3] 周爱霞.工程机械管理与维修措施分析[J].设备管理与维修,2019(22):91-92.
- [4] 朱曦.施工项目工程机械管理与维护工作的强化措施研究[J].四川水泥,2020(06).
- [5] 王玉玲.工程机械管理与维修措施分析[J].工程技术研究,2020(12):64.
- [6] 谭波扬.影响工程机械管理的因素及措施[J].现代制造技术与装备,2017(02):137-138.