

Common Faults and Maintenance Measures of Construction Machinery

Yuyin Luo

Engineering Investment Co., Ltd., Yunnan Design Institute Group, Kunming, Yunnan, 650100, China

Abstract

As for construction machinery, in the practical application process of construction projects, it is often affected by many factors, resulting in the occurrence of fault problems. In this paper, starting from the factors leading to the common faults of construction machinery, it discusses the relevant measures to deal with the faults and maintenance problems of construction machinery, so as to ensure the quality and efficiency of construction machinery after it is put into construction.

Keywords

construction machinery; common faults; maintenance measures

建筑机械常见故障及保养措施

罗玉银

云南省设计院集团工程投资有限公司, 中国·云南昆明 650100

摘要

对于建筑机械而言,其在建筑项目的实际应用过程中,往往会受到多种因素的影响而导致故障问题的发生。在论文中,从导致建筑机械发生常见故障的因素出发,探讨应对建筑机械的故障与保养问题的相关措施,以此来保障建筑机械在投入建筑施工后的质量与效率。

关键词

建筑机械; 常见故障; 保养措施

1 引言

在建筑行业不断发展的过程中,不仅要根据当前时代的发展需求对建筑机械设备的先进性进行提升,也要根据设备维修与管理工作的展开,以保障其在实际运行过程中的安全性与可靠性。为此,要从建筑机械常见故障及保养措施出发开展研究,以实现对建筑机械设备维修管理方式的不断优化与调整。

2 导致建筑机械发生常见故障的因素

2.1 连续使用周期过长

随着社会经济的发展,建筑工程项目的整体数量以及频率也在不断地攀升,而这就使得建筑施工单位需要能够在一定时间内完成更多的建筑工程,以实现自身效益的提升。这就导致一些建筑机械在进行建筑工程时,往往会处于 24h 不间断运行的状态下,令其在实际应用的过程中,远远超过正常施工的额定周期,导致建筑设备的使用温度不断升高,最

终损坏机械设备内部的线路,并且长期的使用也会建筑机械的外部部件受到超负荷磨损^[1]。

2.2 人员操作与管理不到位

在进行建筑施工的过程中,建筑施工单位往往更加重视对建筑图纸以及施工方法的调控。这就导致了施工过程中机械设备的操作与管理问题会被忽略,使得部分建筑机械在使用的过程中由于操作与管理问题发生故障。同时,部分施工人员在执行施工项目的过程中,会由于缺乏相应的操作培训与规章制度,或是在具备上岗资格证的情况缺乏对应的培养,导致其在独立进操作的过程中,缺乏规范性,使得建筑机械在实际应用的过程中发生故障问题。

2.3 缺乏对设备的维护与保养

在机械设备运作的过程中,做好对设备的维护与保养,对于保障建筑设备安全运行也有着十分重要的意义。特别是在部分建筑机械运转的过程中,往往缺乏专业的施工技术人员来对其进行维修养护。这种问题的存在,会导致一些建筑机械的常见小故障在被忽略的情况下,经过长时间的累积导致问题的加剧,最终发生设备突然损坏或失灵的安全事故。

【作者简介】罗玉银(1981-),男,中国云南昆明人,本科,中级工程师,一级注册建造师,从事工程管理研究。

3 应对建筑机械的故障与保养问题的相关措施

3.1 运行强度的控制

由于建筑机械设备在长时期高额定功率输出的情况下会出现发热与磨损等方面的问题。为此,就要在实际应用的过程中对设备的整体使用强度进行调控,并关注建筑机械设备在连续使用过程中的时长状态,并在设备空闲的情况下,适当的安排一些维护保养工作。同时,在建筑工程施工的过程中,为了实现对工期紧张问题的有效应对,可以采取多台设备周期性运作的工作方式,以降低使用单一设备导致其长时间运行而影响到建筑机械设备整体使用寿命与周期的问题。此外,在进行机械设备维修保养的过程中,应当重点从以下几个方面入手进行管控。

第一,展开周期性的定时检查维护,结合当前设备的具体使用状况,来安排对应的月检修与年检修计划,从而完成对机械设备的外部清理、内部润滑、紧固件调整等维修保养工作。

第二,要对在运转过程中出现异常噪音的机械设备及时采取措施进行维修检查,以对可能存在的事故隐患进行排除,从而将机械设备事故与故障问题扼杀在摇篮中。

第三,在一些特殊的机械设备投入运行后,应当进行监控设备的加设,以实现了对设备运行状态的实时监督,以令建筑施工人员可以根据当前机械设备在工作过程中的稳定情况,来判断其异常状态,基于对机械设备运行情况的精准把握,实现对设备安全隐患的有效排查。

3.2 规章制度的完善

为了避免建筑机械安全事故的发生,也要基于对规章制度的不断完善与健全,来为建筑机械设备的安全运行提供保障。而在进行规章制度的完善与健全过程中,不仅要将其操作的方法以及故障排除策略考虑在内,也要基于设备在保养维护等方面的具体制度规划,以及员工的具体专业素质能力来进行相应的规章制度构建与深化,从而使机械设备的规则制度可以从多个方面得到健全^[1]。

同时,在此过程中需要注意的是,在对规章制度的适用人员层次进行指导的过程中,也要实现对全体工程项目人员的覆盖,从而基于一个高度统一的规范意识,来保障规章制度的实效性。另外,需要注意的是,在进行规章制度的设计过程中,需要基于当前项目中不同型号的同类别设备以及当前配件的具体使用情况,进行管理细则的划分。以某单位为例,其为了确保规章制度可以得到有效的落实,在基于当前企业发展的实际需求来进行构建的同时,由领导发挥了带头模范作用,实现了相关规章制度的快速执行,并在实践过程中,结合当前工程的项目实际需求进行了调整,以实现了对建筑机械相关管理规章制度的不断完善。

3.3 操作管理的优化

在运用建筑机械的过程中,一个正规的操作规则与流程是避免建筑机械操作故障问题发生的重要前提。为此,就要在施工的过程中能够根据建筑机械的特点来加强管控,避免

建筑机械出现超负荷运行的情况,以防范机械设备的违规使用问题。例如,某建筑工作便在正式进行建筑机械的操作前,对建筑机械燃油以及冷却液的充足情况进行了检查,并配合对建筑机械在运行过程中的温度、运转速度、电压、电流等参数等异常情况进行监测,以保障机械设备在运行过程中的稳定性与可靠性。同时,为了实现对机械设备操作故障的规避,也要加强对机械设备操作人员的培训,以此来确保操作人员能够熟练掌握机械设备的性能、原理、构造、使用要求、保养要点以及故障排除技能,并具备相应的机械作业证书,结合对操作人员安全意识观念的培养以及定期管理例会的召开,来避免机械操作故障问题的发生^[1]。

3.4 维修养护的落实

在实际应用建筑机械的过程中可以发现,其在投入到实际应用的过程当中,往往有接近85%的机械故障都是由于其在长期连续施工的过程中出现磨损问题而引发的。为此,就要在进行机械设备保养的过程中,加强对建筑机械的磨损程度检测,并采取相应的保养技术,来避免建筑机械磨损问题的发生。而在进行实际防范的过程中,可以选优质的材料与制作工艺,在防范零部件磨损的同时,使建筑机械结构维持在一个合理的状态当中。并且要定期采取维护与保养措施来进行机械结构的润滑,使建筑机械的维护水平得到有效的保障。这是由于机械设备在运行的过程中出现润滑不良的问题,这也是导致其发生常见事故的重要问题。在实际应用的过程中,大部分建筑机械故障的出现,都是由于在长期使用过程中,因润滑问题导致机械结构出现磨损、变形、功能失效、性能下降等方面的问题。因此,需要在应用建筑机械的过程中,根据当前施工项目的具体状态,来对机械设备进行有效的润滑。在通过润滑处理来完成对机械设备养护时,需要注意养护过程中整体环境的适宜性,避免在具有大量灰尘以及化学物质的环境下进行机械设备的养护。此外,要对润滑剂的质量进行严格的管控,并在做好对润滑剂性能以及数量的检查后,再对其进行润滑处理。

4 结语

综上所述,导致建筑机械发生常见故障的因素主要是由连续使用周期过长、人员操作与管理不到位、缺乏对设备的维护与保养等问题所导致的。而应对建筑机械的故障与保养问题的过程中,需要基于运行强度的控制、规章制度的完善、操作管理的优化、维修养护的落实等措施运用,来实现建筑机械设备维修管理方式的不断优化与调整,以保障建筑机械在投入建筑施工后的质量与效率。

参考文献

- [1] 张琪.探讨建筑机械设备的管理与发展[J].智能城市,2020,6(9):126-127.
- [2] 徐汛.建筑机械常见故障及保养技术[J].南方农机,2019,50(1):231.
- [3] 王文雄.建筑机械施工安全管理问题及策略的论述[J].四川水泥,2018(12):224.