

浅析工程机械故障检测技术及维修措施

马 森

武汉市公安局交通管理局车辆管理所 湖北 430000

摘 要: 对于整个工程机械的运行和管理工作而言,相关人员要不断对现有的施工内容进行分析,要不断研究设备故障的基本问题。要真正认识设备故障检修的必要性,切实做好故障检修工作。对当前设备运行过程中存在的问题进行分析,需要不断对设备管理方案进行完善,发现问题解决问题,全面推动整个工程机械行业的发展与进步。

关键词: 工程机械; 故障检测技术; 维修管理

引言:在对机械工程模式进行构建和发展的过程中,相关人员要对现有的技术内容进行分析,要开展系统的故障检测工作,了解当前工程检测的基本情况和故障检测的基本需求。要全面推动整个工程行业的全面发展,加大工程机械系统的运用。了解当前故障运行的基本情况,保证整个工程设备运行的稳定性。

1 工程机械故障出现的原因

在当前时期发展的背景下,机械工程行业的发展速度越来越快,机械工程运行过程中涉及到一些设备和元件,在使用的时候可能会出现错误或者配件代用的情况。相关人员要对这一问题进行系统的研究,在开展工程机械维修的过程中,要对各个零配件的问题进行系统的分析,还要了解当前机械设备的基本运行情况^[1]。不能对机械设备的运行情况进行研究,就会降低机械设备运行的安全性和可靠性,也会削弱整个配件的整体使用性能。

由于其运行的过程中涉及到的一些内容存在一些问题,导致功率不足,导致柴油机器启动相对困难,会给工程机械的运行造成一定的不利影响,也无法真正发挥其应用价值。从当前工程机械的运行情况来看,运行过程中所涉及到的零部件是比较多的,而且所涉及到的垫片也比较多,主要包含一些重要的内容组成部分。由于其垫片的种类比较多,所以相关人员要做好垫片的处理工作,要了解整体的使用范围。在对工程机械进行维护和保养的过程中,技术人员要了解垫片的基本使用情况,做好配合工作,避免出现泄漏的情况。

2 工程机械故障检测技术

2.1 故障诊断技术

作者简介: 马森,1971年01月,男,汉族,湖北武汉人,现就职于武汉市公安局交通管理局车辆管理所。研究方向:工程机械

对工程机械故障之前检测的过程中需要用到一些特定的检测技术,相关人员要了解故障检测的基本内容和相关要求,首先要充分发挥自己的视觉特征,用视觉的方式来判断这些设备响声是否出现了一定的故障,而且在听的时候要辨别温度和荷载的基本情况,保证其准确率要查明故障出现的主要原因^[2]。

第二方面要充分发挥视觉的作用,直观的观察当前工程机械的异常情况,要观察工程机械发动机的排气颜色和漏油的情况等,还要对各零部件的锻炼情况和工作情况进行研究,药职工的判断,当船工程机械的故障问题。还要用鼻子去闻嗅觉,也能够判断出工程机械的一些气味,比如家的工程机械进行运行和处理的过程中,如果运行一段时间之后,出现了电线烧坏的情况,就会出现一些江湖的气味。相关工作人员在这一过程中就应该通过嗅觉的方式,对出现故障的有关部位进行诊断和检查,找到故障之后要再进行系统的判断。不断对故障的情况进行分析,了解温度的使用情况,如果温度过高的话,甚至达到了烫手的程度,就说明工程机械的车轮制动器出现了反复制动的故障。相关人员要不断对液压系统的内容进行分析,判断系统内部的空气流动情况,根据这些问题准确的判断故障问题。还应该做好系统的试验,在进行试验的过程中,要了解过程机械的故障问题,对故障进行系统的判断,要置换一些有故障的零部件。进行实验的过程中,还应该对故障的问题进行系统的检查,检查故障是否得到了消除。如果部长能够得到消除,就说明置换的零部件存在了故障问题,只需要针对性的进行处理即可。相关人员在这一过程中要了解故障诊断技术的具体使用情况,要对各个零部件进行系统的检查,对于出现严重响声的部位,不能再进行故障在线试验。还应该就各工程机械的使用情况进行系统的分

析, 要保证机械的使用效果^[3]。

2.2 分析诊断技术

分析诊断也是当前故障检测过程中常用到的技术类型之一, 这项技术在使用的过程中主要是对机械工程的内容进行识别, 在识别的状态下预估未来的发展趋势, 不断对系统的运行模式进行判断, 了解系统的正常运行方式。还要对系统运行的状态进行改变, 要通过其特征参数进行改变和反应。我也在进行分析的过程中, 要了解工程机械的某个实施状态, 分析在某个区域内的实施状态情况, 这一些问题也直接会影响整个工程机械的运行情况和准确情况, 能够了解其故障的程度。采购人员在这一过程中要采取选取识别的方式对工程机械识别的方法进行统计和识别, 还要做好函数识别工作, 将模糊识别和神经网络识别融合在一起, 对不同的识别方法进行系统的融合与设计, 尽可能的简化计算的过程。要利用计算的过程来计算和建立数学模型, 不断对识别的方法进行研究, 全面提高工程机械的运行效果和运行质量。

2.3 状态检测技术

状态检测也被称之为简易诊断, 主要是指在实际检测的过程中利用一些特定的方法, 对工程机械内的情况进行研究并做好一定的震动管理工作。但是从当前的管理模式来看, 整体的频率是比较单一的, 而且所呈现出来的温度和压力的特征参数也相对单一。针对当前的运行情况进行分析了解状态检测的基本运行技术和主要模式, 做好连续的在线监测工作。要了解机甲式的检测系统和内容, 做好机械自诊断的系统研究工作分析零散分项的检测情况, 做好机械设备的定期维护和日常管理。在开展设备维护和管理的过程中, 要对经常出现的一些故障问题进行研究, 要安排系统的检测工作, 还要定期安排相关的常规性能做好整体的管理性能, 对随机的故障问题进行系统的检测。了解基本的检测技术和检测模式, 分析工程机械运行过程中存在的一些故障问题, 要尽早的发现故障隐患, 并及时将故障隐患进行消除。

3 工程机械故障维修措施

3.1 应急故障

在当前机械维修故障管理的背景下, 相关管理人员需要具有较强的责任意识, 要了解当前机械现场应急故障维修的主要情况, 分析具体的维修措施。首先要对各零部件进行维修, 对于已经损坏的工程零部件进行系统

的加工, 通过加工研磨和焊接的方式对这些问题进行及时的修复。例如, 在对搅拌轴进行检查的时候, 如果出现磨损过度的情况, 就无法继续用于作业施工。这一过程中要对零部件的使用情况进行及时的处理, 要在短时间之内将配件送达到现场。如果配件无法在短时间之内送达的话, 维修人员就应该对其进行焊接操作了解车床加工的主要模式, 要保证其基本的运行性能, 既要节约资金, 还要提高整体的使用效果。还要不断对各零部件进行系统的检查, 出现损坏了之后, 要及时进行维修和替换。与已经损坏的配件不能再继续使用, 要及时按照相关标准要求进行更换。在工程机械现场进行作业的过程中, 还应该对原有的材料进行更替, 要利用治疗较好的材料, 代替已经损坏的零部件。例如出现损坏的垫圈就应该及时更换和处理, 要利用普通的钢板制作垫片来进行替补。对于损坏的各个零部件要进行仔细的检查, 分析零部件的基本作用, 要真正发挥零部件的实际使用价值。做好应急故障维修管理工作, 要对各零部件的时效性进行系统的处理, 维修完毕之后, 还要按照相关的标准要求对零部件进行购买。要对机械工程的使用情况进行分析, 避免出现不必要的固执。

3.2 专业故障维修

在对机械设备进行研究的过程中, 相关人员要做好系统的研究和管理工作, 对一些先进的材料和设备工程内容进行分析, 做好工程机械的性能和研究改造工作, 全面提高整体的工作效率。相关人员还要延长工程机械的基本使用效率和使用寿命, 对专业故障的维修情况进行分析。如果出现了一定的工程机械设备故障维修人员要对使用的基本情况进行系统的研究, 要使用阻隔性较强的分子材料进行维修, 还要对维修工程机械的情况进行分析, 全面提高工程机械的温度, 还要提高整体的性能和数值。在对机械设备运行模式进行检查的过程中, 相关维修人员需要具有较强的责任意识和专业能力, 在开展维修工作的时候需要用到纳米固体和相关的润滑剂, 要采取离子喷涂的方式, 对各环节进行系统的施工和建设。为全面提高整体的效果, 维修人员在开展作业之前要接受专业的培训, 要了解整体的工作模式, 全面提高自身的专业技能, 还要保证维修工程和机械专业故障的整体质量。在对故障进行维修的过程中, 必须要保证维修工作的专业性和科学性, 要对基本的情况进行分析, 对各项故障进行系统的研究, 全面提高工程机械的

温度。要对性能的数值进行分析,要保证机械设备运行的可靠性。

结束语

总的来说,对机械设备进行运行和管理的过程中,相关人员要了解机械设备的故障,处理问题要保证故障处理的及时性。检修工作人员要针对当前机械设备的基本特点进行分析,切实做好设备的维护管理工作,有效的避免当前故障问题的出现,全面提高设备运行的安全性和稳定性。要制定科学完善的应急管理方案,全面推

动工程项目的稳步进行。

参考文献:

- [1] 程亚飞. 工程机械故障检测技术及维修措施综述重点分析[J]. 装备维修技术, 2021(13):1.
- [2] 田野, 蔺文彬. 分析工程机械故障检测技术及维修措施[J]. 科学与信息化, 2019(16):2.
- [3] 宗明建, 马文胜. 工程机械故障检测技术及维修措施[J]. 中小企业管理与科技, 2020(20):2.