

浅析工程机械设备的使用及维修管理

朱佳云¹ 张一鸣²

1 江苏苏实注册安全工程师事务所有限公司 江苏 南通 216002

2 如皋市交通产业集团有限公司 江苏 南通 226500

摘要:在工程施工时期,工程机械是起到了一种非常重要的作用,因为使用了较多的工程机械,从而才能推动施工保质保量的开展。当在使用施工设备的时候,由于施工现场受到了特定的因素影响,或是人工作业水平较低,因此产生了设备问题,又或是发生了安全隐患,如果没有采取有效地措施进行解决,就会影响到整体的施工进行,又或者无法提高整体施工的稳定性的。

关键词:工程机械;设备的使用;维修管理

1 工程机械维修的意义

1.1 确保机械的正常运行组成部分不可避免地

受内在环境和外界各种因素的共同影响,工程机械的各个都会在现场应用过程中出现损坏和锈蚀等变化。所以,有必要在机器设备无法保持正常使用的状况下,对机器设备做好使用和修理阶段的维修与养护,以确保正常的施工与制造进度。

1.2 延长机器寿命

每台设备均应有明确的维护记录和维修日期。取得保修标志后,可进行保养。当超过维修年限后,要进行适当的保养级别。只有经过维护与保养,受损的设备方可继续工作,以便延长设备的使用寿命。

1.3 降低使用机械的成本

如果维护机器,则在经过了一段时间的维修之后以后,就能够获得主机寿命的20%~25%。但是,对于旧机械所保养的价值通常仅为新机器市场价值的10%~30%,所使用的价格则通常是新机械的10%~20%。而每次修订都可能占用新机械寿命的80%~90%^[1]。因此如果在一个新设备的使用周期中对它进行了四次维护,其所需价值就不能高于新机械的初始价值,而使用寿命则必须少于新机械的三次以上。这同样也就能减少新设备使用费的成本,从而降低了在使用期限内就把新机械的初始价格由20%配变成了25%。

2 工程机械设备使用以及维修管理过程中存在的问题

2.1 工程机械设备的使用缺少系统化管理

相关行业的发展阶段中往往是由于各类因素的制约,使得实际工程机械的应用缺乏标准,有关人员也缺乏操作能力,使得施工机械的应用往往容易产生各类事故隐患和安全隐患,这不但使得公司经济效益遭受损

失,还将给员工的人身安全带来很大的威胁。同时,施工机具的运用与维护管理工作中,也需要有巨大的技术经济投资,许多公司为可以降低投资,采用不适合工程机械养护要求的管理手段,使得管理人员存在紊乱的状况,管理人员组织不严密。除此之外,在操作人员、管理人员以及维修技术人员之间的沟通能力较差,不能将工程机械设备出现的问题及时上报,导致维修工作开展时间较晚,这样也在一定程度上降低工作的整体效率和质量,经常让工程机械设备的管理工作出现混乱的问题。

2.2 工程机械设备的后期维修养护制度不完善

科学合理的对工程机械设备进行使用,能够保证工程机械设备的长效运行,但是目前多数工程机械设备在实际使用的阶段中,过度的重视机械设备的实际使用情况,并没有对工程机械设备的养护工作加以重视,导致实际维修养护工作落实程度不足。从工程机械设备实际的使用情况来看,专项机械设备管理养护模式和管理制度很难落实全面,这都在一定程度上给后续的养护工作中,造成许多的住和和问题,工程机械设备后期维修养护管理工作的不全面,也导致工程机械设备出现磨损、腐蚀的情况,这样的情况都在一定程度上导致工程机械设备的维修成本不断增加,无法对操作人员的生命安全进行保障,出现故障问题后,相关工作人员、技术人员以及管理人员出现不负责的现象,甚至没有在对安全风险的管理工作加以重视,随着工程机械设备出现的故障问题不断增多,维修养护制度的不完善,带来的各种问题也在不断明显,最终阻碍着行业的进步与发展。

2.3 工程机械设备使用规范程度不足

在工程机械设备使用的阶段中,多数操作人员只能对工程机械设备进行简单的操作与养护,操作人员对施

工规范、简单的维修技术不够了解，这也在一定程度上增加机械设备老化、磨损显现的出现。除此之外，多数工程机械设备的使用工作人员，没有严格按照操作流程进行操作，也没有定期对使用的机械设备进行全面检测，不能及时发现机械设备出现的故障问题，最终不仅影响着机械设备使用的效率，还会增加维修养护的成本投入^[2]。同时，在工程机械设备使用的阶段中，多数操作人员的技术水平不足，企业也没有加强对员工的培训工作，导致实际使用中，经常会出现违规操作，导致安全事故的不断发生，严重的情况下还会出现生命的威胁。

2.4 缺乏对机械设备维修及保养工作的重视

在项目实施的过程中，很多的机械公司都过分重视项目的施工进度和项目收益情况，对实施过程机械的正常维护与保养并不能加以注意，长期下去，就很容易造成机械的正常工作时间超过负载，又或者有时候机械公司在设备出现问题的状态下，却仍然在继续进行工作，从而造成了机械中的某些小问题没有及时得到发现，并在不断积累后变成了大的机械故障，因而影响设备的工作效能和使用寿命，也就导致工程的施工进度和效率都收到了一定的效果。此外，一旦机器设备在未做好维护与保养的前提下进行开展施工操作，其将会在开工的同时就容易出现破损现象，而这不仅提高了机器设备的维护价值，而且还会在施工过程中使得工作人员的生命安全遭受很大的威胁。

3 工程机械设备的使用和维修管理措施

3.1 设置健全的机械设备管理机构和制度

健全的机器设备管理体系虽然能够提高公司机器设备管理的顺利进行，但在公司中也必须要建设完整的机器设备管理体系，给员工一个强有力的设备管理体系保证。因此对于机械工程公司而言，该公司必须要先建立完整的机械设备管理体系，进而再利用设备管理系统来针对机械设备实施更全面的管理。而且，政府还必须做好对施工机械管理的监测和考核工作，以掌握具体的管理范围。而在这些地区，也更必须高度重视政府对工程机械作业人员的管理控制，因此作业人员也必须要具有大量的工程机械专业知识储备，以及掌握工程机械的具体构造与基本原理，才能够得到最合理的利用，因为这样可以降低重大机械事故，也因此提高了工程中机械作业的顺利进行。主要是用来协助建设施工公司准确地了解正在施工的机器设备情况，以便于更好的加以管理与调整，同时还要加大对机器的巡视力度，并适时设置专门的机械检查人员来监测现场机械工作人员的动态情

况，并检查正在施工机器的正常工作情况，这样才能更高效的提高机器的效率。

3.2 注重机械设备管理者与操作者的培训

一是施工单位可以根据不同岗位和工作岗的实际需要举办多形式、全方位、多渠道的定期教学培训组织交流活动，搞好机械知识和技术的培养，进行机械管理人员和操作者管理水平、专业技能的提高。机械操作员结合相关技术，能够掌握机器的基本原理、使用方法、维修技能、故障排查方法、机械机具技术特性测试等基本内容，要在考试合格后才可进行上岗作业，以切实培训机具操作者的能够检修和运用机械设备能力^[3]。二是机械施工单位还必须组织安全宣传与教育工作，要认真搞好对机械管理人员的安全培训事宜，对机械有关从业者的安全意识与安全观念深入开展培训教育，以便使机械有关从业者深入地认识机械对安全工作的重要意义，从根源上避免的机械安全事故。三是施工单位还必须设有专业的机器维修队伍，要配置专业的机器人员开展安全监控、保养、维修等工作，还需要进行定期考核和检测设备，并且开展对机械设备的安全技术培训、大检测、小考试等活动，以此提高工程从业人员对机械设备的安全防范能力，从而降低设备故障率和保护设备操作者的人身安全。

3.3 注重互动交流信息、提高预防性维护水平

在施工现场的机械管理中，机械的保养、维修、使用过程都是单独的，并且各自由不同管理人员承担，虽然这样能够明确责任，不过会使相互之间的沟通功能减弱。为了实现对设备品质、工作效益的提高以及设备成本的逐步减少，务必做好与设备运维员之间的沟通，并在设备的预防性维护体系内作为对设备的维修计划。因为设备操作员的水平直接决定着设备的工作效益与质量，所以机械操作者应该事先通过严格的测试技术判断设备的质量状况，以避免问题的出现，同时检查设备零部件的技术状况，同时提高设备测试技术，做好对设备的预防性维护，以及时发现涵盖的情况，避免了不正确地拆卸设备零部件的情况出现，提高维修作业的安全性与质量。

3.4 增强机械设备管理，掌握具体的管理职责

如今很多的工程项目都在露天进行，容易受到自然环境因素以及气候影响的干扰。同时由于项目施工流程也是比较复杂的，所以现场变动性也较大，而施工现场的高温以及气压问题等也会严重影响到整个施工，特别是环境变化更会直接关系到工程工作人员以及设施的正

常使用。但是一般的建筑施工公司并没有注意环境这个因素，也没有注意环境因素对建筑施工作业危害^[1]。一旦施工单位由于出现了突发天气而没有及时正确地选择恰当的方法来管理机械设备，因此出现了机械设备损坏的迹象，机械设备稳定性就将会遭受很大的损失。而在此阶段，要想能够进一步的改善其管理水平，就需要了解管理人员的实际职责，并明确具体的职责范围，以进一步提升管理工作的有效性。

结语

机械设备的管理和维修是施工工程的关键工作。设备是否能够顺利运转不但关系到项目完成的日期，还将关系到整个项目的建设效益。因为设备包含的东西很

多，所以在具体的实施工程中，必须建立一个完善的控制与保障系统，以保证设备的正常运转从而有效控制设备，降低工程发生事故的可能性，提升施工效率，促进建筑施工顺利开展，及时实现施工目标。

参考文献

[1]高保飞.智能化管理模式在工程机械设备维修中的应用[J].工程技术研究,2019,4(24):120-121.

[2]易大伟.基于机电工程机械设备的维修及其管理[J].科技视界,2018(09):210-211.

[3]王英明,谢飞.新形势下简析工程机械的维修及管理模式[J].现代经济信息,2017(14):337.