

# 工程机械设备的使用和维修管理探究

于继光\*

中国石油集团渤海石油装备制造有限公司辽河热采机械制造分公司 辽宁 盘锦 124209

**摘要:**随着我国基础设施建设工程的不断推进,工程机械设备在此过程中发挥着越来越重要的作用。对工程机械设备的正确使用及维修管理不仅能够提升设备的使用效率、使用年限。然而,当前在部分企业中仍然存在着对工程机械设备的正确使用及维修管理不够重视的情况,阻碍了工程机械设备的高效利用。为此,对工程机械设备使用和维修管理状况进行分析,找出存在的问题,提出工程机械设备使用和维修管理的一些有效措施。

**关键词:**工程;机械设备;使用;维修管理

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5197-0309-23>

**引言:**工程机械设备的使用难免出现一系列故障问题,因此务必实施有效的维护和故障防范措施,以使机械设备的年限延长。近年来,随着工程机械设备投资成本的逐步增加,工程机械设备应用效益的提升和故障防范及维护工作显得愈加重要。鉴于此,只有高度关注工程机械设备的正确使用和维修管理问题,才可以实现成本的节省和效益的增加。

## 1 机械设备维护和管理工作的重要性的

机械设备的维护和管理内容广泛,存在很多细节,所以属于较为复杂的工作。机械设备的小部件方面经常出现故障,只有维护人员有高水平的技术水平和实践经验才可以去第一时间对设备出现的故障进行正确的分析和解决。从具体的管理维护来讲,在开始这方面工作之前,工作人员应该拥有一份浅显易懂又详细的方案,对设备性能清晰注明,根据不同的设备给出不同的维护和管理的方法,同时也需要将工程淡季这个因素考虑到维护和管理中。不管是施工的高峰期还是平淡期,都需要加强设备的维护和管理<sup>[1]</sup>。特别是平常的保养,落实保养检修工作,高效执行管理维护制度,达到管理制度约束的作用,规范操作。工作人员不可依据个人想法开展维修,拒绝简单粗暴的方式,避免缩短机械设备的寿命。

## 2 工程机械设备使用和维修管理存在的问题

### 2.1 工程机械设备使用过程中规范化程度不够

在大部分的工程机械设备使用单位中,工程机械设备操作人员多只会简单的设备操作与维护,特别是那些临时从事工程机械设备使用的人员,这些人员对于工程机械设备的正确使用、维修、维护手册了解不深,不能够按照规范化、标准化的操作步骤进行,在一定程度上加速了工程机械设备的磨损、老化,缩短了使用寿命。另外,有些工程机械设备使用人员在使用过程中,没有严格按照操作步骤进行使用,没有定期定时进行维护保养,发生设备的损坏、磨损等情况也是常有的,对应的后期维护成本、维修费用也是居高不下。所以加强工程机械设备的正确使用规范化程度势在必行,很有必要。通过规范工程机械设备的正确使用标准,能够有效提升其工作效率,降低设备的维护维修费用。

### 2.2 工程机械设备操作者和管理者没有接受专业的培训、考核

因为施工单位忽视施工场地的机械设备管理工作,所以任用的机械设备操作者与管理者未曾接受专业的培训和系统的考核,不少机械设备操作者可能都是一知半解,尤其是一些小型施工单位,要求机械设备操作者会简单的操作即可。鉴于机械设备操作者缺少丰富的操作经验和成熟的技能,在机械设备的使用中往往不按规范操作,造成机械设备频繁出现故障现象,长期的不规范操作使机械设备的磨损加重,从而大大缩短了机械设备的应用年限。

### 2.3 不完善的设备管理体系

根据调查报告显示,在建筑工程中机械设备的正确使用,都没有完整的管理体系。没有完整的管理体系会导致机

\*通讯作者:于继光,1984年7月28日,男,汉,黑龙江省望奎县,中国石油集团渤海石油装备制造有限公司辽河热采机械制造分公司,销售员,工程师,本科,研究方向:石油机械市场营销。

械设备容易出现各种繁琐的小问题,由于机械是施工过程必不可少的,无法正常使用机械设备,工程的完工时间会增长,施工成本升高。大部分建筑企业为了节约工程的成本,会将机械的管理减掉,导致机械设备经常出现可避免问题。

#### 2.4 工程机械设备检修养护不够科学

要想保障工程机械设备的良好性能,就需要及时地进行设备检修和维护,不过这项工作还是容易出现一些问题,常见的问题包括:工程机械设备检修养护管理不到位,没有选择合理的管理方法,因此使得部分机械设备长期存在一些问题,不仅会影响到施工安全,而且会产生安全隐患<sup>[2]</sup>。接着就是检修养护监督不到位,因为没有足够的检修养护监督,进而影响到了整体的养护效果。最后就是没有合理地使用信息化管理措施,在进行工程机械设备管理工作的时候,还是选择传统的管理方法,没有使用合理的措施来增强管理效果,因此管理效率较低。

#### 2.5 工程机械设备存在过度使用的情况

当前的市场竞争愈演愈烈,不少施工单位仅仅关注产值和效益问题,而一味地赶进度,导致机械设备的使用存在“轻管理重使用、轻保养重使用”的情况,从而导致机械设备在短期处在超负荷运行状态中,即难以实时维修和保养机械设备。更有甚者,一些机械设备“带病操作”,难以实时进行维修和保养,从而导致机械设备在服务于工程项目之后形成严重的磨损或老化现象。

### 3 工程机械设备的使用和维修管理措施

#### 3.1 完善工程机械设备维修保养工作制度及规范化

工程机械设备保养工作制度的完善及其规范化至关重要,通过将保养工作制度落实到位,能够有效提升保养维修的工作效率,为设备的准时完成维修提供保障。通过实施工程机械设备维护及现场操作,能够有效维护相关制度,并达到改善实施效果的目的,提升了维修的品质;能够有效提升工程机械设备的维修标准,定期对工程机械相关设备实施维修,避免工程机械相关设备故恶化;将工程机械相关设备的维修落实到人,量化每个维修人员的工作量,明确责任。因此,需要完善工程机械设备维修保养工作制度及规范化。

#### 3.2 更新及时

机械设备使用频繁,且长期处于高负荷工作状态。为了机械设备的正常使用,需要将功能老化和下降的设备及时更新和更换,来保证施工工作的质量和正常进行,提高施工水平。设备的经济性和安全性也需要考虑,使设备与设备的有机融合工作,减少各设备的冲突性,就需要及时更新各设备和更好老化设备。如果为了节约成本继续使用,会导致付出更大的成本。

#### 3.3 增强机械设备管理人员和操作人员的培训力度

对于施工企业来说需要按照具体的工作岗位和职务等,正确进行组织培训学习,而且要抓好机械设备专业知识培训和个人能力的培训,增强机械设备管理专业技术人员的业务技术能力和管理水平<sup>[3]</sup>。机械设备操作人员可以借助技术培训工作,帮助机械操作人员掌握机械设备的使用、原理、技术性能和维护措施等知识,通过考核之后取得操作证之后才可以上岗,确保机械设备操作人员可以更加熟练地操作机械设备。不仅如此,施工企业需要增强安全教育力度和宣传力度,正确进行机械设备管理人员的安全培训工作,针对管理人员开展安全理念培训和安全意识培训,使其高度重视生产安全,避免产生安全事故。

#### 3.4 注重施工场地的机械设备安全管理

工程机械设备意义重点在应用阶段得以体现,只有确保机械设备的稳定运行,才可以体现其价值。因此,务必压实和整修施工场地的运输道路与停车场,确保喷水除尘和方便排水等,科学划分施工场地的机械设备,粘贴或悬挂机械设备的安全操作规程;结合工作要求安装夜间照明设备<sup>[4]</sup>,确保机械设备的正常使用以及施工安全与质量,务必确保机械设备运输的高效、经济、有序、安全;施工场地应给工程机械设备创设理想的环境条件,将不利于工程机械设备施工的因素清除;工程机械设备应用不但要根据通用设备的使用管理指标科学使用,而且还要对机械设备操作的产品进行管理,如:关注柴油、润滑剂、油质等,且选择跟机械设备相适应的保修期。

#### 3.5 使用高技术检修

由于施工的机械设备多和设备的复杂,在正常的保养和维修设备的同时降低检验维修的成本,我们需要针对性的

设备进行维护检修,不仅降低成本,也能更好达到目的。如何有针对性的检修,这需要保证设备检查技术的良好。目前使用最多的检修技术就是光电机械一体化设备,这需要配备一名高水平的检修员,在检修工作中使用检测技术,可以准确确定故障位置或者存在隐患的地方,让检修员第一时间发现问题,解决问题,将设备磨损降到最低。

#### 4 结束语

综上所述,机械设备的管理工作具备系统化和复杂化的特点,其要求所有工作者的参与、互相配合、彼此协调,根据工程机械设备使用和维修管理存在的问题,应注重安全管理和预防性维护以及管理者与操作者的培训。只有这样,才可以搞好机械设备的保养、维护、使用等工作,减小机械设备故障率,从而实现理想的企业经济效益与社会效益。

#### 参考文献:

- [1]刘虹辰.施工现场建筑机械设备的安全管理与调配[J].建筑机械,2019(1):85-86.
- [2]叶诗杰.公路养护机械设备维修、维护管理策略研究[J].科技创新与应用,2016,(22):234-234.
- [3]张大署.公路工程机械设备租赁管理的问题与完善思路实践[J].中国设备工程,2020(23):24-25.
- [4]张维.铁路工程机械设备管理存在的问题及解决方法[J].质量与市场,2020(23):83-84.