

# 加强建筑工程机械设备现场管理探析

卢洪湖

淮安区住房和城乡建设局 江苏淮安 223200

**摘要:** 自改革开放以来,我国社会的经济和科学技术得到了快速的发展,现代化进程也在不断加快,我国的建筑工程行业也迎来了飞速发展的时期,并且机械设备已经被应用到了建筑工程施工的过程中,不仅极大程度的提升了建筑施工的效率,也使施工人员不再面临高强度、高质量的工作。但是这些机械设备在建筑工程施工现场进行管理和使用的过程中,还存在着诸多的问题,这些问题的出现会导致建筑工程施工的进度和质量受到影响,进而影响了建筑单位的经济效益。另外,由于机械设备现场管理存在的还会导致现场有关人员的生命健康受到威胁,因此加强建筑工程机械设备现场管理已经成为了当下建筑施工管理中的重要内容。

**关键词:** 建筑工程; 机械设备; 现场管理

## On strengthening the on-site management of construction machinery and equipment

Lu Honghu

Huai'an district housing and Urban Rural Development Bureau, Huai'an City, Jiangsu Province 223200

**Abstract:** Since the reform and opening-up, China's social economy, science, and technology have developed rapidly, and the modernization process is accelerating. China's construction industry has also ushered in a period of rapid development, and mechanical equipment has been applied to the construction process, which not only greatly improves the efficiency of construction, but also makes the construction personnel no longer face high-intensity and high-quality work. However, there are still many problems in the management and use of this mechanical equipment on the construction site. The emergence of these problems will affect the progress and quality of construction and affect the economic benefits of construction units. In addition, due to the improper on-site management of mechanical equipment, the life and health of relevant personnel on the site will be threatened. Therefore, strengthening the on-site management of construction machinery and equipment has become an important content in current construction management.

**Keywords:** Construction Engineering; mechanical equipment; Site management

现下我国建筑市场的竞争压力越来越大,建筑企业想要在激烈的市场竞争中占据一席之地,就需要跟上时代的步伐,将当下建筑工程中的各种新型技术、设备等应用到建设的过程中,从而推高建筑施工的效率以及建筑的整体质量。如今建筑工程中机械设备已然成为了必不可少的重要施工工具,不仅有效的提升了施工的进度,也减低了施工人员的劳动强度<sup>[1]</sup>。但是建筑企业也应该意识到建筑工程机械设备现场管理的重要性,并采取合

适的方式对这些机械进行管理和维护,将机械设备的效能充分的发挥出来,确保设备可以保持良好的状态进行施工,从而为建筑工程项目的顺利开展提供保障<sup>[2]</sup>。本文对机械设备现场管理中存在的问题进行了分析,并提出了几项措施,期望能为建筑工程中机械设备现场管理的水平提供参考

### 1 机械设备现场管理中存在的问题

#### 1.1 机械设备现场管理体系存在不足

建筑企业在进行机械设备的现场管理时,管理人员和操作人员都需要根据管理制度的具体要求去进行管理和设备操作,这样才能够为管理人员提供管理的依据,

**作者简介:** 卢洪湖,男,1976年9月生,民族:汉族,籍贯:江苏,学历:本科,研究方向:建造师方向。

也能去规范机械设备现场管理和施工的具体情况<sup>[3]</sup>。但是,由于我国的机械设备现场管理正处于起步阶段,其在进行管理的过程中还没有建立一个完善的现场管理体系,导致在过程的过程中会存在许多的不足,因此造成机械设备在建筑工程现场进行施工的过程中,也会出现各种问题,导致建筑工程的无法顺利的开展下去。现在许多的建筑工程项目都较大,其在进行施工的过程中往往会存在设备调动的情况,而管理人员由于自身缺乏专业的机械设备管理经验,导致在开展管理的过程中较为松散,没有对这些设备的使用和调动建立相应的台账,一些设备在购买和租赁后也没有进行入账处理,这就导致了建筑企业在进行机械设备管理工作的时候相当被动,并且对这些设备的具体使用情况也会较为盲目,当一些工程点需要设备的时候,往往无法及时的给予,导致工程的进度受到影响,而出现这种情况的主要原因:一方面是因为建筑企业的机械设备现场管理体系存在不足,造成设备管理错乱,影响了设备的正常使用<sup>[4]</sup>;另一方面是因为管理人员没有专业的机械现场管理能力和素质,导致在建筑工程的现场无法全面的对这些设备及使用的人员进行有效监督和约束。

### 1.2 过度使用设备促进其老化

建筑工程中的机械设备在使用的过程中具有较为严格的要求,这就需要有关人员关注到机械的工作时间等信息,并对这些信息进行有效的管理。但是,由于近年来建筑工程的规模越来越大,因此在进行施工的过程会将这些建筑进行分包,这就就会导致一些工程项目会分为众多的工程段,在这种背景下对建筑工程的工期也会相应的进行缩减,建筑企业为了保障工程的进度,并在工程要求的期限内完成工程,会更重视短期的效益,在这个过程中这些机械设备大多会处于超负荷运转的工作状态下,甚至一些机械设备在运转的过程中已经出现了问题,但是为了可以顺利的完成,会让这些设备坚持在施工的现场,这些情况的出现实际上会加速这些机械设备的老化,并不利于工程的开展,甚至这些老化的设备会拖慢工程的进度,影响建筑施工的效率和质量<sup>[5]</sup>。另外,机械设备在进行操作的时候需要有关操作人员具备专业的能力,并对其进行规范的操作,才能保障这些机械设备可以在建筑工程的现场正常的运转,但是由于一些操作人员的经验和能力存在不足,导致在具体操作的过程中不够规范,也会导致设备出现问题影响施工的效率 and 安全性。

### 1.3 没有对机械设备进行有效的维修管理

建筑工程中的机械在进行施工的过程中,机械设备

需要进行有效的维修和保养材料保障其在工程中良好的运转下去,为工程建设提供有效的动力。但是,现在建筑工程现场大多对机械设备维修管理较为之后,导致机械在工程开展的过程中经常出现各种问题,不仅会影响到工程施工的进度也在一定程度上会导致施工人员的安全受到影响<sup>[6]</sup>。当下机械设备维修管理中存在的问题主要有以下几种情况,首先,建筑工程施工的现场环境大多较为恶劣,当这些设备出现问题的时候,往往会在施工的现场进行维修,由于场地杂乱往往会导致一些拆卸的零件出现都是的情况,另外清洁工作也难以做好,维修的效果也就无法保障;其次,是现在的建筑企业在没有专业的维修人员,并且维修技术也较为落后,因此在进行维修的时候往往会浪费大量的时间,维修的效率低下,并且维修后设备的使用效率也会降低,实际上是无法解决设备根本性的问题。最后,这些机械设备一些零件往往企业并没有进行储存,一些设备的零件甚至需要从国外调取,这就导致设备零件损害后无法及时的进行维修。另外,这些建筑机械设备在使用的过程因为长期的风吹日晒还会出现一些问题,例如塔吊的电线老化会影响到施工的进度,而塔吊经常拆卸和弯曲的部位,也会因为老化而出现断裂,这些都会影响到建筑工程的安全性。

## 2 加强建筑工程机械设备现场管理的措施

### 2.1 提升有关人员自身的专业能力和素质

想要提升建筑工程机械设备现场管理首先要提升管理人员、操作人员、维修人员的专业能力和素质。首先,要提升建筑工程机械设备现场管理人员的管理能力和素质水平。要对管理人员进行建筑施工内容和设备管理内容的培训,选择有管理经验的人员参与到现场管理的过程中,以此保障机械设备现场管理的实效性。其次,要对设备使用人员进行培训,设备使用人员进行招聘的时候必须要求其具有相关的证件,然后在施工前开展其的安全教育培训、使用技能以及管理制度的培训,以此来提升使用人员的安全意识和责任意识,确保设备可以正常、规范的进行使用,并可以根据自身的专业能力及时发现设备使用中存在的问题,并及时上报。从而保障设备可以在施工的现场正常的运转。最后,建筑企业要为工程施工现场配备专业的设备维修团队,积极的引入高素质、高水平的维修人员,并对这些维修人员开展有效的培训,一方面提升其自身的能力和专业知识,另一方面帮助其补充当下最新的维修技术,为机械设备现场管理及维修打造一支能适应现代化的专业人才队伍,进

而建立机械设备现场维修管理系统。

## 2.2 科学选择机械设备维修模式

建筑工程机械设备的维修也是现场管理过程中应该重视起来的,在进行我维修的过程中应该根据设备的不同和设备问题情况的不同去选取对应的维修模式。也就是在维修的过程中应该根据设备的具体损坏情况去科学合理的训责涉笔维修的模式,以此保障这些设备可以得到有效的维修。当下建筑工程施工现场会应用到的机械设备都是当下较为先进的电子技术设备,甚至一些技术和设备是从国外引入的,这些设备的结构大多较为复杂,并且一旦机械出现故障不论是维修,还是零部件更换都较为困难,因此对于这些机械设备在建筑工程现场进行管理的时候,应该注重注意对其维护保养,以及定期的状态监测,可以及时发现设备中存在的问题,并对其进行有目的的维修,避免因为突然损坏造成维修效率慢,影响到正常的工程开展。在建筑工程建设的过程中还会使用到一些小型的机械设备用来进行材料加工或者破碎等,这些设备一般施工现场会配备多个设备,并且其出现故障后对工程的影响不会太大,这类的设备可以选择事后维修的方式。而对于混凝土的拌合站等设备,在开展工作的过程中一旦发生损坏没有及时发现,就会导致工程的质量受到影响,因此对于这类机械设备在进行维修管理的时候应该主要以预防维修为主,并定期对其记性状态监测。在建筑工程现场中开展工作的机械设备,在经过一段时间的使用后,必不可免的会出现各种故障,这些故障不仅会影响到工程项目的质量和进度,也会在一定程度上造成施工人员的生命安健康安全受到影响,这时就企业和工程就会产生严重的损失,因此对于这些会维修到施工安全的设备,要进行定期的检查和维护,可以及时发现设备中零件磨损严重、设备老化等问题,从而降低机械设备在使用中出现故障的概率,为建筑工程的开展奠定基础。

## 2.3 增强机械设备现场管理实效

建筑工程施工过程中有效的机械设备现场管理是保障设备正常运转和工程开展的基础,不仅可以为工程的进度和效率提供保障,也可以为帮助企业将机械设备的作用充分的发挥出来,降低机械设备的使用及维修养护成本。因此,当下建筑企业的要对自身的管理体系进行改善,引进并学习先进的管理方式,然后根据建筑工程中现场设备的实际使用情况,去制定并完善相应的管理机械设备现场管理制度体系,以此为建筑工程机械设备管理人员的监管提供依据,并对设备的调拨、使用、维

修、保养等进行有效的监管,以此确保各项工作可以合理的进行开展,进一步的提升机械设备的现场工作效率,确保可以保质保量的完成现场的施工工作,并提高建筑工程施工现场中设备的维修质量,将机械设备现场管理的作用充分的发挥出来。另外,随着科学技术的不断发展,当下的维修技术也在不断的变化着,针对这种情况就需要建筑企业在完善和引进管理制度的同时,将先进的故障诊断与维修技术引进,并将其应用到具体的机械设备现场管理工作中。另外,这些机械设备在建筑工程中进行施工的时候都是露天作业的模式,因此机械设备自身往往会受到外部环境的影响,大量的灰尘、雨雪以及路况等众多因素都会对机械设备的性能和其部件等造成影响,这时入关建筑企业管理人员没有对其进行对应的防护,就会导致机械设备在长期的暴露中出现生锈、零件摩擦加大等情况,这些设备在投入使用后会经常出现故障,不仅会影响到机械设备的使用寿命,也会影响到工程的进度、质量以及安全性。因此在进行现场管理的时候制度中要明确设备的防护工作,在施工的过程中平整施工的道路、填平施工场地中存在的水坑,对于露天停放的机械设备需要加盖防水布,降低雨水和灰尘对设备零件的干扰,进而减少维修工作。通过有效的管理可以显著的降低建筑工程的成本。

## 2.4 全面落实设备保养制度

建筑工程机械设备现场管理工作开展的过程中设备的保养工作也是需要注意的事件。例如,2015年,一项建筑工程在进行施工的过程中,塔吊出现故障,塔吊的中部出现扭曲,上半部随着倾斜倒塌,造成建筑工程局部受到损害,并且出现了人员伤亡,而出现这种情况的原因之一就是企业没有对吊塔进行保养和故障检修,没有及时的发现其中存在的安全隐患,导致吊塔出现问题,造成工程安全事故。因此,需要对机械设备进行日常保养和定期保养,通过两者结合的方式及时发现设备在日常的使用施工中是否出现了故障,全面的了解设备的应用情况,并对有关设备的所有部件和附属设备加强管理和保养,一旦发现出现故障就需要及时做出维修。不论是机械设备的日常保养还是定期保养,建筑企业都需要建立一个完备的维修保养制度及方案,方案中要根据具体设备的情况制定对应的保养计划,并对保养的标准及流程进行详细的规定,在具体保养工作完成后要对维护的信息和部件进行记录,为下一次的保养以及后期的维修提供资料支持,还要和设备使用人员进行技术交底工作<sup>[7]</sup>。管理人员要对保养的记录进行抽查,并参与到保

养的过程中，以此督促建筑工程设备保养工作的落实。另外，建筑工程机械设备的维修保养工作需要由专业的技术人员进行，从而确保盾构机可以正常运转和施工。建筑企业应该建立相应的绩效制度，将施工现场机械设备的运转、维修、保养等工作纳入奖惩范畴，从而将有关人员的工作积极性调动起来，进而确保机械设备的正常使用。

### 3 结束语

在当下的建筑工程中，机械设备已经成为了其工程建设的重要基础，可以有效的提升工程项目的施工进度。但是，这些设备在施工现场进行使用的过程中经常会出现一些故障，而这些故障的出现，会导致工程的质量和企业的经济效益受到损害，甚至会造成安全事故。因此需要建筑企业加强建筑工程机械设备现场管理，优化维修与保养工作，提升管理的效率，为建筑工程的正常开展提供保障。

### 参考文献：

[1]朱南希.关于建筑工程现场特种机械设备相关安

全管理措施的几点思考[J].中国战略新兴产业, 2020(4): 203.

[2]周光明.关于建筑工程现场特种机械设备安全管理措施探讨[J].四川水泥, 2018(3): 205.

[3]黄风达,张树兵.建筑工程现场特种机械设备安全管理措施探析[J].华人时刊(中旬刊), 2015(12): 36-36.

[4]许瑞洋.建筑工程施工项目机械设备管理研究[J].价值工程, 2022, 41(2): 36-38.

[7]阎保华,吕新华.建筑机械设备电气工程自动化的供配电节能控制分析[J].制造业自动化, 2021, 43(3): 164-167.

[5]王路路.试析建筑工程机械设备安装与维修中的检验与调整[J].电气传动自动化, 2021, 43(1): 61-63.

[6]于丹.工业建筑工程冶金机械设备安装施工要点剖析[J].中国金属通报, 2021(22): 95-96.

[7]赵云山.建筑工程中建筑机械设备管理与维护关键点解析[J].造纸装备及材料, 2021, 50(9): 70-71.