

# 论建筑机械设备安装工程的施工策略研究

解奎生 李芹芹 公建宾

潍坊昌大建设集团有限公司 山东 潍坊 261205

**摘要:**随着社会经营环境的日益改变,建筑工程量逐步增多,有效解决了人民的实际需求。在开展工程施工之前就需要先安排好机械设备,而由于不同的工程项目中所安排的机械设备都会具有一定的特殊性,这就需要先安排工程人对技术问题有全面的了解,并具备丰富的设备安装经验,如此就可以从根本上促进建筑机械设备安装工程质量稳定提高。正是基于此,本文将结合具体的施工经验,深入地探讨建筑机械设备安装工程的施工问题。

**关键词:** 建筑工程;机械设备;安装工程;施工

引言:在建筑行业中,设备是非常关键的建筑工具。在实际建筑施工中,往往由于机械管理不善而出现折臂、塔帽松动等问题,给国家和人民生命财产带来很大经济损失。要保障施工机械的顺利操作,必须通过各项措施保证建筑施工中机械的安全,发挥机械的最大作用。

## 1 建筑机械设备安装质量的重要性

在现代不断复杂化与高空化的施工背景下,建筑机械设备已经逐渐成为建筑工程的核心,取代施工人员成为建筑物质量的主要影响因素。如建筑机械设备安装出现问题且未被发现,后续以此为基础的全部工艺都会产生误差。因此,建筑机械设备的安装质量直接影响建筑工程质量,需要采取较高的重视程度。建筑机械设备安装存在问题,会导致工程施工中多种安全隐患的产生,造成不必要的人员伤亡。

## 2 建筑机械设备安装工程的施工特点

### 2.1 复杂性

由于社会的进步,各类建筑的工作量愈来愈大,施工规模也愈来愈广泛。这些现象促使各类建筑快速发展,而多种多样的施工也大大增加了工程施工的复杂性。这主要由于各类建筑物对其品质和功能的要求,这种特点导致各类施工所必须的施工机械更加繁杂。在实际进行安装的过程中,由于所有精密零部件的安装过程都可以由于人为因素而发生。而各个安装环节又都有可能受气候等环境问题的影响,某个环节发生了问题,那么整个安装工程也都会发生问题。而这些环节又和零部件之间相辅相成,所以各个环节都不会发生什么纰漏,因此建筑机械安装系统工程的复杂性也就不言而喻了。

### 2.2 周期短

建筑工程从立项开工,就必须经历较长的时期方可

进行。但初期的施工设备安装工程既决定着整个工程的施工品质,也决定着整个工程的施工期限。所以,在完成整体建筑内部机械安装工程施工的过程中,往往不会超出太长的期限,而必须要在最短的时限内完成所有整体建筑机械的安装,并由此来提高整体建筑的施工速度。但同时,由于在整体工程机械的安装过程中,许多建筑内部机械会裸露出来,极易遭受各种不良气候的危害,进而造成建筑整体内部机械设备出现问题,所以需要及时进行整体建筑机械的安装施工,以降低天气因素对工程内部机械所造成的危害,从而提高整体建筑的施工速度。<sup>[1]</sup>

### 2.3 危险性

工程设备安装工程项目的施工现场相比于其他建筑工程来说,在进行施工活动过程中的保护措施相对较低,因此具有很大的风险。此外,在进行某些重大施工机械安装的过程中,发生翻车的情况也是屡见不鲜,说明施工现场的安全性问题也是一项影响很大的因素课题。

## 3 建筑机械设备安装施工作业中容易出现的问题分析

在不断发展施工工艺的基础上,中国现已全面改革了施工机械的安装施工作业方式,但根据具体实践研究后发觉,在机械安装施工作业中仍然存在着不少的技术问题亟需克服,主要反映在以下很多方面:

### 3.1 没有检查质量的情况下就安装机械设备

在真正进行安装之前,工程师必须针对性的检测机器的稳定性和组成部分,以确保可能产生的安全隐患能够得到及时发现<sup>[1]</sup>。应当严格依据有关要求这一环节的审核操作,制定适当的方法解决上述问题。如果没有严格落实好这一环节的工作,在后续使用过程中将直接危及工作人员的生命安全。在设备装配前后的检验工作必不可少,因此在运输设备的处理过程中设备很易发生

损伤。而根据具体的工作实践表明目前部分有关人员检测工作经常出现疏漏,且未能正确履行有关职责,将对设备实际的装配产品质量提高形成不良的负面影响。

### 3.2 机械设备的安装技术水平无法统一

在逐渐革新相关工艺的基础上,多元化作为设备开发的重点领域,其构造也越来越复杂,从而对安装工作人员的专业知识也有了越来越严格的要求<sup>[2]</sup>。如果机械安装人员的作业方式一直没有创新,不但会给各种机具发挥作用造成障碍,而且也会降低机械设备的稳定性,不能顺利开展后续安装作业。根据工程实践表明,由于施工单位缺乏系统化的培训机械安装队伍,所以其在安装机械设备时只能依赖于自己以往的经验,这种安装施工模式已经难以适应目前的发展需要。针对这一问题需要加强关心与重视,全面培养有关人才,使有关人员能够对自身职责有正确的认识,严格依照有关规定进行工作,提高操作的规范化,使建筑公司在参加市场竞争的过程中能够具备较强的实力。<sup>[1]</sup>

## 4 建筑机械设备安装工程的施工要点研究

### 4.1 严格落实前期准备工作

具体来说,前期准备工作表现在多方面:首先,本工程项目在安放机械前必须制订科学合理的规划,严格依据该规划进行布置工作,保证机械布置的规范化<sup>[3]</sup>。第二,严格落实对机械设备的检验运输工作。根据机械装配过程中最容易发生的问题,有关工程技术人员必须先全面检查好机械后,再布置。如果部分机械设备已经被拆模了很多零部件,就需要立即在建筑施工现场拼装好全部的零部件,为设备装配作好准备,并且在拼装前有关工作人员还必须检验好零部件的品质,在确定无误后再进行设备。此外,还必须在本建筑施工现场专门的区域存储设备材料和零部件,并进行防雨遮阳等措施,从而确保了各零部件和装置的质量稳定性。

### 4.2 建筑机械设备装配阶段的要点分析

首先,在本工程项目正式进行施工之前,工人必须全面的清洁所要安装的设备,以保证设备表面没有任何的污垢和灰尘。在清洁锈斑设备时,工人必须把防锈漆均匀地涂刷到设备表面。一旦锈斑大面积出现,则需要及时更换设备外壳,以提高今后应用的稳定性。虽然相对于清洗表面锈斑,清除灰尘较为简便,但此部分工作仍需要严格按照有关工作规定,从而为今后设备的装配施工提供稳固的物质基础。

第二,施工人员必须对各种机械的安装注意事项进行熟悉,防止人为原因干扰其他的机械工作。尤其必须

注意的是,不同型号的机械原理和构造上可能产生明显的区别,施工必须区别对待。因为机器较小,施工人员在安装上必须依赖于人。如机器特别大型,则必须吊好。为节约吊装时间,提高吊装的稳定性,有关技术人员必须及时确定吊装的地点,正确掌握吊装的车速,防止在吊装过程中对机器的安全造成不良的影响。将大型机器装好后,必须抓紧找正,确保机器的水平度稳定的水平。<sup>[2]</sup>

第三,为有效提高建筑机电工程中机械设备装配品质的提升,工人需要牢牢的紧固好机器的各个部位。在实际安装过程中,工作人员必须根据施工设备的具体类型,科学设计。因此,零件在安装过程中,避免进一步提高安装定位的准确性,严格遵循有关流程设计,以确保工作的规范性。

第四,在先作好安全防护措施的前提下,再使用施工机械。总之,主管部门必须对各方面的安全措施加以完善,加强施工人员违规查处措施。如此才可以对施工的装配条件加以全方位的完善,确保在安全、平稳的氛围中进行,从根源上避免安全事故的出现。

### 4.3 建筑机械设备调试阶段的要点分析

在实际工作过程中,机械调试工作往往需要由经验丰富的人员来进行,以确定能够及时处理出现的质量问题。在对机械进行调试工作时就必须对以下多方面的质量问题加以注意:首先,机械能否保持正常的工作温度。在机械过程中周围环境气温会发生变化,并持续的上升,这是很正常的现象。但如果机械在短时间内的周围环境温度变化上升得较快,那么就必须要引起现场机械设计人员的重视,对气温异常上升的主要因素有正确的认识。而一旦机械设备质量问题的确出现,就应该立即采取积极处理。第二,检查机械设备振动现象是否存在一定规律。机器在过程中产生的震动会带有明显的规律性,这是一般的现象,但如果这些震动不是任何的规律性,且伴随刺耳的响声,那么有可能性是前期装配管理工作没搞好。应该立即找出原因并进行解决。<sup>[2]</sup>

### 4.4 检验阶段实施要点

检验工作是机械设备的装配施工中最后的工作,检验通过的前提条件主要是技术档案和工地管理档案齐全,有工程监理资料以及设备使用的合格证书和试验报告;具备了安装工程项目的全部检验合格文件。检验的主要流程,其实是对设备的安装工作中所有文件和资料的检验,以及资料的存档整理。

## 5 结束语

综上所述, 建筑工程施工牵涉的领域比较广, 且工期十分复杂, 一旦设备安装项目的设计要求和设计条件出现偏差, 会造成无法预料的影响和经济损失。所以, 有关部门应当对建筑机械施工作业加以重视, 严格依照有关规定进行, 使得每一环节都能够进行有效的控制, 全面推动建筑机械的工程施工效率的提升, 保证项目能够成功进行, 有效的适应实际需求。

**参考文献:**

[1]池新宇, 邢京禹.建筑机械设备安装工程的施工要点分析[J].四川水泥, 2020, 3(8): 159+161.

[2]井涛.建筑机械设备安装工程的施工要点分析[J].科技经济导刊, 2019, 1(3): 193-194.

[3]刘利亭.建筑机械设备安装工程的施工要点分析[J].中国建材科技, 2019, 26(6): 110-111.

[4]宋方方.建筑机械设备安装工程的施工要点分析[J].工程建设与设计,2020(10):196-197.

[5]苏东凯,李德勇.建筑机械设备安装工程的施工要点探析[J].门窗,2019(07):149.

[6]于建飞.浅谈建筑施工机械设备造价管理存在的问题与管理途径[J].中国设备工程,2021(04):46-47.