

论建筑机械设备安装工程的施工策略研究

牟魏林

重庆建工渝远建筑装饰有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i3.3733

[摘要] 建筑机械设备安装工程施工是比较系统、复杂的一项工作。为了提高机械设备的效率,在实际的安装工程施工中,不仅要提升工作效率,还要处理好地脚螺栓、装配、配管的安装以及试运行环节,确保安装后的机械设备正常、高质量运行。同时,提升施工人员素质水平,规范施工工艺技术,使设备安装质量达到标准化水平来提高机械设备的使用性能。

[关键词] 建筑机械设备; 安装工程; 工程现状; 施工策略

中图分类号: TU758 文献标识码: A

Discussion on Construction Strategy Research of Construction Machinery and Equipment Installation Project

Weilin Mou

Yuyuan Architectural Decoration Co., Ltd of Chongqing Construction Engineering Group

[Abstract] The construction of construction machinery and equipment installation engineering is a relatively systematic and complex task. In order to improve the efficiency of mechanical equipment installation, in the actual installation engineering construction, not only must improve work efficiency, but also deal with the installation of anchor bolts, assembly, piping, and trial operation to ensure the normal and high-quality operation of the installed mechanical equipment. run. At the same time, improve the quality of construction personnel, standardize the construction technology, so that the quality of equipment installation reaches the standard level to improve the performance of mechanical equipment.

[Key words] construction machinery and equipment; installation engineering; engineering status; construction strategy

建筑工程机械设备的安装对施工企业和施工人员来说有着重要深远的意义。设备安装作为一项复杂、系统的工作,为了保证其可靠运行,必须确保其安装施工质量。随着安装工程的进一步完善,施工人员在技术和管理上也应有相应的改进,对建筑机械设备安装工程质量的提供安全保障。

1 建筑机械设备安装工程现状

1.1 机械设备安装技术现状

目前在建筑施工机械设备的安装中,对施工技术标准的要求越来越高,特别是在机械设备种类不断增加,精度不断提高的情况下,首先确保具有安装技术能力,才能确保满足现代建筑工程中使用的机械设备的安装要求。但是,从目前

建筑机械设备安装工程中的技术来看,其标准化、规范化程度不够,在实际施工作业中经常出现不规范作业,这也在一定程度上增加了机械设备的使用。机械设备存在的隐患会影响机械设备的实际使用效果,所以须对存在的技术问题进行处理。

1.2 机械设备电控箱安装现状

在建筑机械工程设备安装工程中,电控箱是非常重要的施工部件之一,它直接决定着机械设备应用的安全性和稳定性,所以施工现场的电控箱必须正确合理安装,以避免漏电问题出现。一般在建筑工程中,现场供电通常为三相五线制,接地线必须与安装工程中的机械设备电控箱做好连接,防止机械设备使用

中出现漏电和损坏现象。但是,在当今的施工现场,很多工程机械设备在安装电控箱时没有按照标准操作,没有进行接地施工,也为工程的施工埋下了安全隐患。

1.3 机械设备打桩机械安装现状

建筑机械工程设备安装中的安全隐患主要集中在桩工机械上。主要安全问题,一是打桩机底座连接的立柱在安装时没有用连接销锁紧。二是打桩机机架与部分打桩机立柱底座的连接螺栓未得到有效维护,腐蚀现象严重和连接强度无法保证。三是部分打桩机焊点开焊,长期使用未及时修复。

2 建筑机械设备安装工程施工策略研究

2.1 建筑机械设备安装工程准备工作

在建筑机械设备安装工程的施工中要做好准备工作,为后续的施工打下坚实的基础。首先要明确施工条件,结合机械安装的设计要求和技术标准。如果没有设计方案和技术标准,就无法进行施工,特别是大型机械需要提前设计,安装前必须有准确的施工方案。其次,处理设备的基本问题,这是安装过程中比较常见的问题。首先是设备基础的质量,比如基础形状的大小、标高、硬度,还要保证地脚螺丝孔有足够的预留位置,这样才能保证安装的整体效果。二是在安装基础设备前确保表面无杂质,必须彻底清洗干净。最后就是做好开箱检查和存放。在安装工作中,有时会因疏忽清点和交接工作不到位,造成零件和文件的丢失。因此,开箱检验必须由施工单位和供货单位人员在场的情况下进行检验,同时需要准确记录。

2.2 建筑机械设备的安装阶段

建筑机械设备的安装主要包括设备到位、设备对中、设备定位调整三个方面。第一是设备到位。必须确保起重机安装验收完成,满足使用条件后才能使用起重机安装其他设备。在设备运输过程中,绳索的强度应在承受重力的位置以上。同时,绳索与设备表面的接触部位应覆盖木板或橡胶脚垫,避免设备表面的油气受到破坏影响设备的正常使用。二是对准设备的安装位置。根据设备上纵横中心线的标准,根据设备的设计、安装和维护,绘制中心目标板和参考布局图,并在布局图中清楚标明编号。编号须对应于设备的位置,然后嵌入靶板和中心点,为后续设备安装打下基础保证设备沉降能及时观察到。最后是设备的定位和调整,例如在平面定位中,当机械设备

吊装到位时,按照原设计的中心靶板和基线进行悬挂。对基础线的挂设调整要与设备的基础位置相符合,精确中心点需要用螺母线锁紧,以免钢丝在使用过程中移位。此外,设备安装的标高需要以工作面作为测量标准,精密水平仪与永久性设备的结合,可为标高设置提供便利的条件。水平度调整上,是指整体设备的水平调整和分体设备的水平调整两项工作。整体设备主要采用液位计直接测量,根据设备的安装精度选择合适的液位计。在分体设备的安装过程中,应使用卷尺底座,将两个底座平放,用长尺测量两个底座。除上述准备工作外,还要特别注意机械的清洁和润滑。在向设备添加润滑油之前需要对润滑油进行过滤。如果是自动装置或高速电机则需要添加润滑脂,以确保零件不受损坏。

2.3 调试运行阶段

在整个建筑机械设备安装工程中,调试和运行是一项重要的工作,其目的是明确其性能,使其在正式运行中不会出现问题。同时,通过调试可以对其机械设备进行校准和调整,更全面地了解其性能以满足建筑工程的需要。具体来说,在调试运行过程中需要做好以下工作:在调试运行过程中要保证机械设备运行正常,以及声音稳定和无杂音。需要测量机械设备运行的温度包括摩擦部分、冷却水的温度、空压机的温度,以确保温度控制在合理范围内并符合相关技术规范。调试操作完成后需要对结果进行整理汇总,并填写相应的记录以便对调试操作有一个全面的了解。并对出现的问题进行分析和及时整改,为设备的正式运行和工作做好准备。

2.4 设备的安装验收

安装验收阶段主要是对设备质量的检查。验收依据设计文件、施工、材料

交付资质及相关验证报告,以及各项工程的检验记录。安装验收环节需要工作人员认真对待,结合机械设备的实际情况和验收标准实施综合考虑。安装人员必须对全厂要求的设备进行高精度安装,并考虑允许的误差范围,使偏差问题向有利的方向发展从而保证设备质量验收。设备安装工程的质量检验要求施工人员认真贯彻自检、专业检验等数据整合方法,按照一定的流程,按照市场规则和相关法律法规,在安装工程中完善检验,确保建筑施工能够顺利进行。机械人员应熟悉相关安全技术标准、规范和程序,特别是大型建设项目,配备专职管理人员负责对机械设备进行全面检查,确保施工人员和设备的安全。

3 结束语

综上所述,建筑工程施工具有建设周期长、工程量大、建设施工内容复杂程度高等特点。如果机械设备安装工程的施工质量不符合工程设计要求,很可能存在安全隐患,甚至导致安全事故的发生,严重危及施工人员的人身安全,也会严重影响建筑工程项目的施工效率,最终导致建筑工程项目的整体施工质量下降。因此,在工程机械设备安装工程的施工过程中很有必要严格对待每一个施工环节和施工步骤,确保工程机械设备安装工程的施工质量最大程度满足需求。

[参考文献]

- [1]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,2017,26(06):110-111.
- [2]梁参.浅议建筑机械设备安装工程的施工要点[J].建材与装饰,2017,(15):13-14.
- [3]周子元.建筑机械设备安装工程的施工要点研究[J].房地产世界,2021,(2):31-33.