

探究建筑机电安装施工技术管理问题及对策

徐 福

重庆思源建筑技术有限公司 重庆 401120

摘要: 在建筑机电安装的实施过程中,因为整体的实施过程是非常复杂的,必须兼顾方方面面,所以要求相应的人员具有相当专业的技能,这样确保在建筑机电施工中可以满足一定的条件与规范,使得建筑工程具有很好的安全性和实用性。当前我国的施工机械安装施工水平尽管已到达了较高水平的阶段,但依然面临着若干困难亟需克服,所以提高对上述难题的关注度,从而制定正确的措施来克服上述难题迫在眉睫。

关键词: 建筑机电安装;施工技术管理;对策

引言:随着我国市场经济的进一步发展,我国建筑工程领域也获得了相应的发展。建筑企业的机械安装工艺的产品质量控制检验影响着施工行业的管理和人民的身体健康。电气机电设备在机电产品中占有主要位置,而其在现场调试和运行的过程中也往往有故障发生,而这种情况的出现就会干扰电气机电设备的正常工作严重紧急情况下,可能会造成重大人员伤亡事故。所以,针对这一情况必须采取相应的技术措施,根据主要的安装装置采用正确的施工技术,进行电动机调整操作,保证用户生命安全。

1 建筑机电安装施工技术管理的具体概述

1.1 建筑机电安装工程的具体概念

通常情况下,建筑机电安装工程施工主要以设备采购、安装、调试运行及相关管道和电气配套设施等方面为主,由于现代建筑机电工程所涉及到的专业与领域,且施工周期较长、综合性较强。为此,相关施工单位及施工人员需要严格遵循施工规范与标准开展机电安装工程,并安排专业人员对其进行严格监管,保障安装工程的质量,确保机电设备能够正常稳定的运转下去,为后期项目的顺利完成奠定了良好的技术依据和保证基础^[1]。

1.2 建筑机电安装施工技术管理的重要性

在现代建筑工程施工建设过程中,机电设备安装质量决定着相关设备投入后使用的水平。因此,施工单位管理人员需要通过加强建筑机电安装施工技术管理工作的开展,对施工材料、设备器材及部件等进行仔细严格的检查,确保施工材料与设备器材的质量符合设计标准,并确保施工作业人员自身专业水平较高,能够按照相关规范和标准完成日常工作,保障机电安装施工的正常进行。同时,当机电设备安装的各个环节完成时,需要有专门人员进行详细检查,严格执行“三检制”,当检验合格后才可以进行下一阶段的安装施工,以此来保

障工程整体的质量^[2]。

2 机电设备安装工程的特点

机械设备的工程是工业建筑中一个的主要部分,概念比较广泛,涉及到的领域和学科也比较多,主要涉及工业、民用、公共建筑中的各种机械设备、供水、电力、采暖、通风、消防、通信及智能化管理系统的应用。虽然有自己的固有特点,但其通用性却很好。其实施项目从设备购买开始、涉及到安装、测试、施工操作、竣工检验各个步骤,最终是以实现工程的应用功能为宗旨。机电安装在施工过程中,往往涉及施工过程中所采用的新技术、新工艺、新材料、新设备等新兴技术。重大工程项目对吊装、装配、测试工艺的要求很高,这就要求不断更新安装技能和施工装备^[3]。机械建筑工程施工质量的检验与施工构筑物的比较,同样存在很大的差异,其特征主要体现在其工程质量评定手段、工程验收与售后服务方式的差异。但因为施工机电的施工过程是由于技术工种、条件的多样化和技术的复杂化,在实际施工过程中往往需要投资巨大的人力、物力,需要各施工单位和有关设计人员有多年的设计经验与实践。机械的施工贯穿于整个工程施工进行中,主体部分在基础施工完成之后进行浇筑,一般在设计施工开始之前基本完成,从而对整体工程质量造成很大影响。机械装置施工的产品质量对项目在竣工后的实际应用能力将产生关键作用,因此需要施工单位在施工过程中严格把关。

3 工程机电安装施工技术管理存在的问题

3.1 设计方案和相关流程管理水平不高

目前施工机械在施工的管理中也面临一些困难,就是设计方案的相关操作水平不高。在工程的执行活动中,对于设计方案及其有关环节的品质管理是非常重要的,它对于产品质量、工程造价等也会产生直接的作用^[4]。不过由于当前许多公司都忽略了对项目的正确制定以及对项

目过程的高效控制,导致项目的整个过程中往往会存在方案设计不当、工程造价过高、质量下降等现象。这将会给该项目的实施造成很大的干扰,进而降低公司的效益,也不利公司的成长。所以讲,设计方案和相关流程水平都不高,是目前施工机械的施工技术管理中的比较常见的现象。

3.2 管理制度混乱,没有计划性和前瞻性

目前,在施工和机械安装施工的项目管理中还面临的困难是管理体系不明,缺乏计划性和前瞻性。这主要体现在当前很多的公司在录用管理上都没有严格的要求,因此使得招进的管理人员的水平参差不齐,个人的整体素养也不尽相同,这也导致了机电安装工程中容易出现一些技术方面的困难。不同主管部门对施工的监管要求不同、规范程序差异,这就会导致不同项目的施工效率差异。这对整个机电设备的企业而言是十分不利的,不仅增加了项目二次返料的风险,浪费更多的时间与资金,同时延误项目开工时间,这对企业降低工程造价效益而言是十分不利的^[5]。由于当时我国对大部分企业的管理方式并没有设定统一的标准,这也就使得这些企业之间在经营管理上比较的很混乱,所有管理人员均无法根据相关的法律规范,对施工人员做出规定。所以讲,工程管理体系的凌乱,缺乏计划性和前瞻性也是目前施工机械的施工技术管理所出现的主要问题。

4 建筑机电安装施工技术管理措施

4.1 引入先进的施工管理技术

近年来,在建筑施工过程中,越来越依赖BIM技术和各种建模技术,其能够有效优化施工流程,减少施工时间。若将其应用到机电安装技术,使其能够进行有效模拟施工流程并制定施工设计方案,保证施工设计的科学性和合理性,避免由于施工设计出现问题,而延长施工时间,影响建设单位的经济效益。除此之外,还能利用先进的建模技术,制定合理的工程造价,减少施工成本,提高利润。保证机电安装施工技术的高效性,促使建设单位的综合效率有所提升,施工人员也应该认识到安装技术的重要性,积极主动的学习相关理论知识,并能很好应用到实际工作中^[3]。当在机电安装的某一应用环节采用BIM技术时,可以利用数据共享技术,方便各个施工部门都能了解到施工内容,出现突发事件时,可以及时调整工作方案。

4.2 加强施工作业人员质量的意识

建筑施工操作技术人员在实施的过程中,必须熟悉和把掌握时间、技术和质量的关系,同时在竞争更加激烈的施工领域中必须实施品牌效应。工程实施阶段中的

管理者必须实行正确的分工,并必须及时处理好的管理问题。施工单位必须配置有专门的检测技术人员,能够根据机电安装施工中使用的检测装置和仪表实施测试,查看是否满足上述要求^[6]。在工程机械装配实施的过程中,质检部门必须针对机电装配的机械设备实施严密的检验,并审查其能否按照工程设计文件的规定组织实施。同时施工单位必须制订出质量处罚机制,针对所有未满足图纸规定,或出现质量问题的施工单位作出相对应的处罚,以便提高建筑质量等问题。

4.3 做好施工技术质量管理

首先,应该确定工程建设工法,包括前言、工法特点、工程适用范围、工艺原理、施工工艺流程及操作要点、材料与设备、质量控制、安全措施、环保措施、效益分析和应用情况等,选用国内外的先进建筑技术来完成建筑施工。然后,确定其设计方案,以确定了其的科学性与合理性,并确保了施工人员的明确设计需求。在施工之前一定要准备好施工交底书,为施工过程中具有很大安全危害的工程问题提供技术性的措施,内容主要涉及重大机械部件的吊装、焊接技术的作业要领、调试和试运行、重大机械设备的螺栓、预埋件的施工、隐蔽工程的施工要领、水管的清洗、试验方法及试压法。最后,对于任何在建设阶段做出工程调整的内容,都一定要做出书面申报,主要涉及改变设计具体内容、更改理由、改变对项目造价、工期的限制等^[2]。并且必须取得有关单位、主管部门的同意后方可进行,以防止因为私自变更原设计方案,给后期的工程施工带来严重干扰,甚至耽误了整体项目工期。

4.4 机电安装施工安全管理措施

加强建筑工程质量控制是防止安全事故产生的关键因素。在机械的管理中,做好施工安全管理尤为重要,是确保各项任务圆满完成的根本。在具体实施的管理工作中,要坚持预防为主监管原则,坚持统一管理、整体监管,并严格依据有关程序的规定进行,以此实现所有行为负责主体的明确。此外,还要贯认真彻执行"教育先行"思想,从严把控安全管理中的各个环节,同时突出工作重点,站在社会整体高度进行综合治理,并积极主动地强化与社会各个部门负责人间的信息沟通和互动,从而为确保机电的质量工作顺利进行打下扎实的基础。此外,还要结合施工机械安全管理实况健全和完善安全规程,建立安全管理工作小组,根据安全管理情况提供相应的处理方法,以此增强员工风险预防能力和安全意识。面对各种安全事故,要进行安全研究和调查,做好对事件发生源的排查和研究,做好有关管理工作。

4.5 提高施工作业能力

在机电安装前期准备工作中,应该加强其相关工作的管理。在具体施工环节之中,要不断提高施工队伍的综合实力,建设单位要定期对其进行培训工作,才能有效保证机电安装的质量。为了达到这一目的,建设单位应该招聘专业技能强和具有丰富工作经验的人才,并确保整个招聘环节公平公正公开,并邀请专业技术人员指导,让施工人员可以发现自己的错误,提高自身的专业技能^[4]。除此之外,还要不断完善组织结构,加大对基层人员的管控力度,并要开展知识培训工作,以及重视提高施工人员的操作意识,达到优化施工作业水平和提高施工作业能力的目的。

4.6 远程终端处理系统安装技术管理

目前,远程终端系统的主和子系统都会全面地针对整个建筑中所有的机器、电子设备进行控制,所以自身的CPU、存储器、主板以及相关的硬件设备也就必须保持着高速的运转,并且,在实际使用的环境中难免会出现一定的热量。因此,必须把远程设备安装到具备良好通风的地方,这样才可以确保远程设备没有因为系统环境温度太高而终止运行。再有,因为远程终端系统所牵扯到的是对整个大楼的电气、机械系统监管,所以为了才能极大的降低偷窃和篡改风险,远程终端系统在主机的房间中必须有一条出口,同时必须正确的设置安装指纹密码锁或者是人脸识别功能钥匙,禁止其他人员进入。在服务器的系统进行完成组装之后,首先要进行的便是开机测试,确定该系统具备监管各方面的功能,是否出现的缺陷甚至是程序BUG的发生,然后才能做好线路的焊接。

4.7 输入、输出设备安装技术管理

要可以最大化地确保远程服务处理系统可以准确高效地接收相应的数据资料,就必须输入和输出设备在一定意义上充分发挥它们最大的功用和效能。各种类型的风传感器,要根据生产、使用的需要和具体的场地状况而设定好的,风管范围的空气温湿度、空气质量和室内温度的风感应器,要避免同时安装在出口处和放空口附

近。空气质量检测仪一般要求置于密闭的室内,而非在通风口周围以及门窗周边,并借此可以随时控制房间的空气品质。此外,在消防的相关设施和消防通风通道布置时,为了可以在较大范围上降低建筑物的使用,并且缩短空气被外界污染的期限,必须严格贯彻"两点之间直线最短"的基本准则。此外,还必须充分的注意进入和出口安装时的电磁阀和电动调节阀,同时也必须保证管路的排烟热量散失位置与阀门的实际开闭情况是一致的,只有如此才可以比较有效的减少或者避免在实际使用过程中所发生的各种故障。

结语

综上所述,机械装配施工的品质对整体施工的品质具有至关重要的影响,施工单位要注意机械设备的选择。在安装过程中有许多关键技术,加强这些技术的应用,并在日常安装工作中采取措施加以管理,从而为机电安装质量提供保证。总之,要重视机电安装施工,加强质量控制,为安装工作提供相应的保障,督促机电安装工程在建筑工程投入使用后的正常运行,是施工单位和施工人员努力的方向。

参考文献

- [1]杨培.提高机电工程施工质量的创新方法[J].四川水泥.2021,(07):171-172.
- [2]吉顺兵.关于机电工程施工质量提高的方法创新浅谈[J].居舍.2020,(10):53.
- [3]司专.机电安装工程施工技术及质量控制要点探究[J].四川水泥.2021,(07):97-98.
- [4]青和勇,曾锦权.机电设备电气安装调试运行中常见故障及应对措施[J].中国设备工程,2019(18):45~46.
- [5]张强,刘颖,杨家璇.建筑机电设备安装质量通病及控制措施[J].中国高新科技,2019(15):112~114.
- [6]黄彩琼.建筑工程中机电设备安装技术管理存在的问题及应对方法研究[J].四川建筑,2020,v.40;No.195(05):368-369.
- [7]谢兴龙.建筑机电安装工程施工技术与质量控制对策[J].中国建筑装饰装修,2021,(01):124-125.