

建筑机电安装工程施工管理

杜 洁

大连建工机电安装工程有限企业 辽宁 大连 116021

摘 要: 机电安装工程质量对机械工作要求产生很大作用, 需要保证机械的工作能满足较高的质量要求。由于机电安装项目电气施工工艺相对复杂, 不同工艺的要求标准又具有很大不同, 一旦没有强效的监控管理, 出现质量事故的概率很大。

关键词: 建筑机电安装工程; 施工管理; 技术要点; 研究分析

引言: 工程机械安装系统工程因为它的高技术、高度综合性和复杂性, 而在工程建设中占据了主要位置。建筑机械安装与施工虽然在全部建筑中都有包括, 但大多开始于基本建设完成以后, 终止于建筑装修以前, 涉及了电气工程、管线项目、环卫工程、消防工程等诸多工程, 必须顾及到施工和材料等方面。而机电工程的高低关系着使用者的生活质量, 要给使用者创造一种适宜的使用条件, 就需要进行合理规范的施工管理, 以创造优质的施工建筑, 并取得良好的经济效益。在此, 本文将就于施工机电安装工程的技术与管理方面来展开论述。

1 建筑机电工程中安装施工管理概述和特点

1.1 概述

在施工机械装配过程中, 通过加强对机械装配的严格管理, 可以有效保证机械装配产品质量, 适应施工要求。首先, 政府通过强化对建筑机电施工过程中的人员施工监督控制, 能够更高效促进了建筑机械安装施工中的过程人员作业能力的提升, 从而健全建筑机械的人员施工规范^[1]。而因为工程机械施工过程的施工人员作业能力是否规范直接关系到设备的质量, 所以政府必须要强化对建筑施工活动的管理控制, 全面落实施工人员对机械实施行为的控制, 坚决不容许施工人员存在违规操作问题, 用合理的建筑管理制度对施工人员行为予以约束。其次, 对施工机械设备的操作予以完善的保证。在建设机电安装过程中采用科学合理的施工技术, 可以合理进行建设机电装置的保养, 有效保证机械装置的良好运行条件, 充分提高工程应用能力。最后, 必须促进建设机电安装施工的顺利开展。因为建设机电安装施工所包含的内容十分复杂, 同时建设机电安装施工又具有相当的系统性, 所以唯有不断加强对建筑机电安装工作的严格管理, 才可以有效提高建筑机电安装作业的顺利开展, 从而保证了建筑工程质量, 提高了建筑施工的效率和安全性。

1.2 特点

建筑机电安装对建筑的总体服务功能具有着重要的促进作用。但目前, 建筑机电安装施工仍存在着安装范围大、设备要求单一、工人技能要求较高等的施工特征。根据机械安装的范围, 机械安装施工的适用范围将更加扩大, 但是由于在施工过程中涉及到了各种类型的机具, 所要求配置的机械设备数量将更加大。而且, 机械设备的配置必须涵盖不同功能形式的施工。因为不同的房屋具有不同的特点, 所以机电安装项目的实施条件会有较大的不同。所以, 在施工过程中, 有关技术人员应当充分考虑建筑物的使用特点, 按照机械安装标准和要求, 提出科学合理的布置方法, 使得机械装置施工可以最好地适应建筑物的用途特点。机械装配能够改善房屋使用者的舒适性, 提供优越的室内环境。作为设备安装技术人员, 就必须能不断提升自身的设备安装技能, 以熟悉现代设备安装技术, 准确测试和检测机电设备的品质, 并进行后期的维修与管理, 以确保对机电设备的有效操作。

2 建筑机电设备安装工程中的施工技术类型

2.1 综合管线平衡技术

在对机电设备的管线进行方案设计之前, 工作人员要严格地按照原图纸设计条件对各种管线进行了合理设计。因此, 应该避免把喷淋、通风等电缆管线布置在中间的区域上, 以保证在后期布置照明灯具时占有足够的中间位置空间; 在对风口和灯具进行设置时, 也应该在建筑走廊的二端以上或中央部位拉线, 并确保安装部位与建筑吊顶上的热机装置在同一条线上; 而在设置风机盘管时, 则应该确保其设置部位紧靠楼板上, 并确保冷凝水管管线的坡度满足上述规定要求, 以防止后期集水盘出现的溢水等问题。

2.2 弱电系统的安装技术

通常情况下, 在中央机电设备的安装施工过程中都

不可避免的要涉及弱电部分系统,如火灾自动报警、移动电话管理系统、车辆管理系统等。但因为弱电部分系统的安装时间通常都比较紧迫,同时设备本身售价也比较昂贵,所以需要更严格管理系统的安装时间,并及时进行接线槽的安装操作,就这样保证了后期应用设备与中央主机设备之间的有效配合^[2]。其中,中央主机装置的施工主要是布置在机房的土建设计和装修内,完工后。在使用其弱电系统装置前,就需要注意观察装置内焊接的紧密度,并进行适当的防腐措施,此外还需要进行对装置内部的严格测试,以防止装置本身发生出厂编号温度品质问题。

3 建筑机电安装工程施工管理意义分析

现代建筑中,机械设备的显著特点,能够适应群众的基本需要,使用起来便利性很好,另外根据各个建筑应用特点,机械设备的配置状况也能够适时做出调整或者完善,但是该项工作的进行必然会给施工机械安装工作的实施带来很大的麻烦。在工程机电设备的施工中对机电装置管理的顺利开展,就能够做到对施工材料、施工质量、施工进度、施工质量、资料报审和使用、施工人员配备、施工方法的选用和实施过程中的合理控制等。当工程项目建设完成时,还需要强化对工程竣工质量管理的有效应用,这对工程机电设备施工品质的提高,也会产生很大作用。

4 建筑机电安装工程施工管理环节所存在的问题

4.1 管理水平落后,工程设计不科学

目前,在施工机械安装工程施工管理的主要流程中,相关的质量管理仍相对滞后。首先,不少企业合同经理对相关专业知识不足,思想认识不够,造成对项目合同的制订与控制不规范、失控。最终不但伤害了企业的经营效益,而且也破坏了企业的信誉度。其次,由于信息时代的出现,大部分企业的经营思想仍相对单一,跟不上现代化管理的发展,导致工程造价管理数据收集途径简单、管理不准确以及划分不合理等,不能反映客户的需要。由此导致机械设计的工作量很大,施工成本很高。由此导致机械设计的工作量很大,施工成本很高。如果工程设计不科学,将会导致材料和设备的选用不合理从而使造价失去控制。

4.2 造价管理混乱,安装不规范

在建筑工程的实施过程中,一些建筑工程企业甚至选择售价昂贵但效率较差的商品,这不但提高了项目的建设费用,而且给工程留下不少风险。除此之外,一些施工企业在对工程项目进行决算时,故意通过扩大定额工程量的评定手段来提高子项目的套价^[3]。在建筑

工程的实施过程中,一些建筑工程企业甚至选择售价昂贵但效率较差的商品,这不但提高了项目的建设费用,而且给工程留下不少风险。近年来,不少企业在工程机械施工项目的实施过程中,严格违反有关设计规范要求明确提出的满足可靠性与维修性的基本条件“设备吊装及运输方便”。这将会对今后的机械维修和保养工作造成一系列困难。

5 建筑机电安装工程施工管理措施

5.1 提升建筑机电安装工程施工管理水平

5.1.1 制定完善的施工管理制度

要想保证建筑施工机械安装等各项施工工作有序开展,施工管理部门必须保证在建筑施工现场有序进行机械安装工作,并通过建立完善的施工管理体系,规范机械的工程施工队伍的操作。为了提高施工现场管理效率,管理人员必须根据施工过程中机电设备施工的实际状况建立完善、有效的规章制度,并确定了各阶段对施工单位、各个单位的责任,保证施工规章制度的得有效贯彻。因为建筑机械安装施工存在相当复杂性,需要众多现代化设施,同时对工艺具有很高要求,安装施工很容易受多种原因干扰,造成施工质量下降。为了保证机械安装工程施工能在规定的时限内高效进行,工作人员必须将安装过程中可能发生的问题加以全面分析,提出合理预防措施与处理对策以保证工程建设顺利开展。

5.1.2 加强对机电工程安装人员专业培训

关于机械建筑工程施工操作技术人员的培养,可分三个方面进行。第一,建筑施工企业需要用专门的技师对设备安装施工人员进行技能方面的训练,以提高施工技术人员的工艺知识水平。在开展施工人员培训工作中,就必须进一步强化对施工过程施工人员作业技术的标准化要求,以切实减少在建筑施工中的操作失误发生。第二,加强了对安装与施工的综合道德培养。当前,我国不少的设备安装施工中出现了责任感不高、施工人员责任心不强的问题,同时还出现了偷工减料,偷懒躲滑等问题,所以,面对这一现象必须要引起高度重视。不但需要施工操作队伍拥有高超的技术水平,还要具备良好的职业道德素质,增强施工的责任感。第三,在施工机械安装过程中设立严格的考核,经常对机械安装施工的操作水平进行考评,只有在各方面都合格的施工人员才可以继续开展机械安装工作,同时对质量考核中成绩最优秀的施工人员加以嘉奖,但对不能顺利考核合格的施工人员则要根据其具体问题开展具体的训练,以切实防止工作责任心较差,或者职业道德品质不高的人员进入到施工中,对屡次都没有考核合格的人

员,要进行一定的惩戒。

5.2 强化成本与技术控制

在当前的机械装配产业中,由于并不是非常完善的管理体系,导致面临着很多无法管理的因素,为了提高装配的服务质量,必须从技术管理和成本管控方面加以优化。在实施成本管理活动中,必须严格按照设计施工条件执行,通过科学合理的成本管理措施,达到成本管理目的,同时还能够借助当前发达的信息技术,使成本的管理更为的细致。在技术人员管理方面,要求积极掌握最新的机械安装技能,努力提高机械安装工艺的技术升级,提高机械装配的产品质量和工作效率,以实现机械装配工作品质的全面提升。

5.3 明确安装程序

经过实际考察我们发现,针对机电设备安装程序,这是当前最为重要的技术,不管是整机设备或者独立个体的装置,工作人员在进行装配工作以前,首先应该深入检测好每个装置特性及品质,依据现场状况判断好每一项装置应用数量及型号。同时,通过在每一施工环节先准备好相应的机械设备,然后确认好所有机械设备安装情况,接下来就要进行基础放线处理,并初次检验所有机械设备性能和装配质量,确保所有设备都能够以良好性能存在,延长应用周期。此外,在工作人员进行完全准备操作之后,还必须核实机械情况,完成机械固定处理之后,对机械重新进行正确的定位处理。最后,以上整个过程之后,就必须施工人员按照相关技术标准,进行机器拆解。

5.4 落实安装过程的监管

建筑机电工程的施工安装管理流程中,需要紧密融合在工程设计、建筑材料生产和施工安装管理的各个环节,而对工程建设的技术品质控制也是关键。实施时,必须对实施阶段从严控制。在机电工程的设计中,必须根据拟建工程性质,并结合机电工程的施工安全条件和技术标准要求,并根据工况要求、设备安装技术要求等,提供切实可行的设计措施。另外,设计部门也必须对设计图进行仔细会审,并提出其不当之处,对各方面分开检查,综合考量各方面的控制要素与环节,对实施过程中可能出现的一些情况进行预防管理,并在此基础上提供一些针对性的实施管理控制手段与政策。方案无

误后,在施工安装过程中技术人员严把工程建筑材料质量关、电气设备质量官和安装工艺关,出现的问题也要及时纠正,建立质量台帐。在工程机电设备的施工安装中,施工和土建技术人员必须做好工作,配合做好预埋线路、裂缝管理的有关工作,对导线、光缆以及剪力墙和线管预埋工作进行严格控制,墙体裂缝、照明装置内的线管预埋工作以及防雷地网连接工作,都必须严格依照标准的规定实施。对于进入现场的建筑材料以及机械设备等,应当严格检查,对其完整性以及使用性能等进行严格核对,对电气设备的性能和运行状态等进行严格控制,如果检测不达标,一律不得进入施工现场。在防线过程中,必须格外重视各种电流登记,切忌把各种回路导线都放在同一管线中;电缆天井内部线路铺设过程中,必须选用与防火极限相同的耐火材质,以保证每一道楼板与防火设置互相独立^[4]。另外,做好住宅机电工程安装的质量监管,这也是现代建筑机械施工的过程中必须重视的工作。

结语

建筑中的机械施工设计有着非常严谨的设计方法,从设置的目的到施工环境中的各种技术指标都有着很严格的要求,随着建筑业的发展步伐,各种各样的建筑正在探索属于自己特色的设计方式。通过机电安装现状存在的诸多问题,对安装过程的一系列评价指标提出了要求。根据现状中机电安装工程的发展模式,按照社会现状和机电安装工程的传统管理方式,只有通过有效的管理体系,才能把各种工程都有效的管理在规范范畴之内,从而确保了机电安装工程的平稳运转。

参考文献

- [1]曹志新.建筑机电安装工程常见的施工问题及处理措施[J].建材与装饰,2020,(20):223,225.
- [2]汪旭东,郭艳梅,阿日贡.机电工程施工管理中存在的问题分析及改进措施[J].装饰装修天地,2017(20).
- [3]赵春艳.关于机电安装工程电气施工关键工序控制与管理措施探讨[J].工程技术:全文版,2017(2):00240-00240.endprint
- [4]陈骏.浅谈建筑机电安装工程施工管理[J].经营与管理,2010(5).