

机电安装工程施工技术及质量控制要点探究

郎 健*

青岛董家口发展集团有限公司, 山东 266409

摘 要: 工业发展离不开机电设备的进步, 而工业的发展和全产业链的形成又是我国经济发展的基石。随着科学技术的发展, 特别是工业化与城市化速度的加快, 有更多企业需要采购相关的机电设备。研究如何安装这些设备, 即提高机电设备的安装技术, 则能大大提高机电设备的推广使用覆盖率。迄今为止, 我国机械设备的安装技术有了大幅度的提高, 但与其他发达国家相比还有很大的差距。因此, 探讨和研究如何提升机械设备的安装技术, 加强相关人才队伍建设是本文所讨论的重点。

关键词: 机电安装工程; 技术要点; 质量监管

一、机电安装简介

建筑业在科学技术的支持下不断发展, 在机电设备方面发生了前所未有的改变, 自动化这一概念渗透其中。因此, 智能化机电设备安装逐渐受到关注, 并将智能化机电设备应用到机电工程实践安装中。机电安装涉及的工作内容不仅包括自动化设备, 还有建筑中必要的供应系统, 如电力、给排水、燃气等; 需要做好相应的安装工作, 在此过程中需要注重施工技术, 做好相关的管理工作^[1]。

二、机电安装工程的主要特点

(一) 运用覆盖面广

工程建筑机电安装工程的运用范畴十分普遍, 纵览当今国内外的建筑工程, 但凡电力工程运用的都必须根据机电安装工程来完成能源供应。现阶段, 不论是一般的住户保障房建设、商业建筑基本建设, 或是厂房基本建设, 机电安装工程已变成必不可少关键工程和关键指标。在机电安装施工中, 实际依据建筑物类型与要求, 采用多元化施工方法, 确保该工程安全、井然有序运作。此外, 工程建筑机电安装工程涉及的技术多种多样, 具备十分显著的交叉学科特点。并且工程建筑机电安装工程跨过了工业生产、民生工程等行业中的工程供暖、电气设备及自动化技术、数控机床等工业基本建设, 运用范畴普遍^[2]。

(二) 涉及众多专业领域

机电安装是一项考验多项专业技能的工作, 机电安装环节是整个建筑施工中的重点内容, 考验了施工团队的技术水平与专业知识, 在具体安装实践过程中, 要与工程整体进行协调配合。此外, 此项工程以机械设备作为平台, 具体工程在安装时, 需要有机电安装的专业知识。同时, 还需具备建筑相关知识与建筑设计知识。从表面上看机电安装工程中与各项建筑知识并没有紧密的联系, 但实践作业中需要综合利用各项建筑领域中的专业知识, 完成机电安装任务, 从而设计出科学合理的机械安装施工计划, 达到理想的施工标准。

因此, 相关施工作业人员与现场管理人员需要具备一定的专业能力, 不仅要在施工过程中具备建筑方面知识, 还要对各相关专业知识有一定的认识, 保证高质量完成机电安装任务。因此, 工程管理人员需要具备积极好学的心态, 不断丰富自身的专业知识, 掌握多方面知识技能。同时, 要对相关工作人员加大教育力度, 提升其专业技能与综合能力, 在进行机电安装施工作业的时候, 能够将专业知识灵活的应用到实践中, 进而提升机电安装工作的实践效果。确保建筑投入使用后, 能够达到令人满意的机电应用效果, 为建筑使用者创造安全舒适的生活与工作环境^[3]。

(三) 施工难度系数大

高质量的特性也代表着机电安装的难度很大。机电工程施工一环扣一环, 稍不留神便会造成机械设备及有关系统软件运作常见故障层出不穷, 进而引起安全事故, 导致难以挽救的后果。因而, 要提升对机械设备种类、类型的科学

*通讯作者: 郎健, 1982年5月, 男, 汉, 山东济宁人, 任职于青岛董家口发展集团有限公司, 中级工程师, 硕士研究生。研究方向: 机电工程。

研究检验,并依据不一样的建筑构造对机械设备进行改进。机电安装工程专业技术人员要在宣布施工前做好当场时间安排,从当场情况具体考虑,取出一套可执行性强的施工规范或技术规范,全方位考虑到施工中有可能发生的瓶颈问题和不确定因素,严格管理施工技术性质量和规范。这也持续推动机电安装施工技术性及机器设备的升级,另外提升了施工难度系数^[4]。

三、建筑机电的安装工作开展有效的施工技术

(一) 变压器安装

设备运行变压器十分重要,这可以让交流电在使用中能有效控制交流电压,为电能转换起到了有效的保障,同时支持对建筑整体正常运行输送电流。在安装变压器时,最为常见的技术就是柱式安装,在进行安装操作时,要保证设备与水平地面有一定的倾斜,保证其运行的安全性。并且要将变压器在选定的位置固定好,避免变压器掉落,并且需要在其周围做好相应的保护措施,避免外部因素对其造成破坏。

(二) 消防设施安装技术

新形势下对保障城镇居民人身安全的工作明确提出了较高要求。以住户定居的房屋建筑为突破口,精心规划建筑构造,为消防设施安装留存出适合的室内空间,确保该系统软件安装的合理化和实效性,使其在火灾事故预警信息、自然灾害过程监管、应急处理等层面充分发挥关键性功效。事实上,消防设施安装较繁杂,这规定安装工作人员必须增强担当意识,并不拘泥于形式地运用专业知识,保证消防设施与给排水系统软件妥当连接,最大限度发挥消防设施的作用,为住户人身安全、资金安全保驾护航。除此之外,还要引入优秀技术,以求加速机电安装速率,为日后消防设施管理方法和正常工作稳步推进做好准备。

(三) 空调通风系统安装技术

为了实现建筑内部能够依靠自然条件形成对流空气,为建筑使用者提供健康自然的生活环境,要设计合理的通风系统,在生活质量不断提升的同时,人们对建筑的功能条件也有所提升。因此,需要考究安装技术的细节之处。在实践作业时,要重视通风管道安装工程,对相关施工作业进行细致规划,尽量不为后续使用造成不良影响,保障通风质量。其次,要检测系统建设中材料的质量与性能,检验施工中应用的材料是否达到规定要求。最后,要确保通风系统相关设备的稳固性,确保后继运行过程中不会发生意外事故。

(四) 配电柜安装技术

配电柜安装分成两种状况,即房间内高低压配电柜安装和户外配电柜安装。动态性考虑到环境要素,尽量减少极端自然环境下的安装工作,将安全隐患和安全事故率降至最低。

房间内安装,逐一标识信息内容,防止出现不正确的安装状况,使安装员在消息提醒下井然有序进行每日安装任务。从具体应用状况看来,高低压配电柜长期运作,需根据汽车底盘结构加固确保配电柜稳定性,为此减少走电安全事故,使配电柜安全投入使用。针对户外配电柜安装工作人员而言,应搞好防护工作中,根据安装防护栏、提升隔离罩等对策降低风吹雨打对其导致的毁坏,增加户外配电柜使用期限。

四、提升机电工程施工质量的创新思维方法

(一) 自主创新培养高新技术的操作工作人员

为了更好地提升机电工程施工质量,必须对现阶段的操作系统进行改革创新。针对一个建筑项目而言,它对施工操作工作人员非常重要的,必须对施工操作专业技术人员开展严格的学习培训,使他们可以有着高质量高新技术的操作技术。另外公司还可以设定一些奖罚现行政策,来提升工程建筑施工工作人员的主动性;还可以和高等院校开展协作,从高等院校输出高质量的人才为公司常用。

同时,施工企业必须确保对当场施工开展更加合理地控制和监管,确保有关工作人员在进行实际工作上具备合理性,防止施工时因为操作不标准而增加安全风险。此外,施工企业还必须科学研究运用自主创新对策,按时组织有关工作人员开展新项目参观考察、技术培训和出门学习培训等主题活动,确保施工操作工作人员具备较高的技术性操作水准和专业能力,对其工程项目施工质量开展高水平的确保。最终必须当场施工工作人员不断提高本身操作水准,确保自身具备更加丰富多彩的操作工作经验,加强技术性工作能力。施工企业能够根据科学研究设定专业技能赛事,对其当场工作人员的工作热情开展合理激起,对其建设工程质量开展每个水平的保障。

(二) 建立健全建筑施工技术管理体制

企业在发展过程中,应根据施工人员的具体情况,构建符合要求的施工技术管理体系,并根据相关规定明确施工人员应该做什么、应该怎么做。总之,要用合理有效的手段对施工人员进行管理,使工程质量达到规定要求。根据规定,施工人员需要执行工程施工技术基准和技术规程。同时,坚决防止违反技术基准和技术法规的现象发生。对于违反规定的施工人员,施工企业要从重处罚。

此外,施工企业必须根据建设项目的要求确定一系列的技术标准。使技术标准成为标杆,实现施工企业技术人员的技术能力判断。设立施工标准时,技术标准可以适当超过国家标准和专业标准。只有这样,才能保证施工企业内部人员的专业技能,增强企业的市场竞争力。

(三) 做好质量管理

质量管理是机电安装工程中不可或缺的一部分,这对于建筑工程的整体质量有所影响。在当前人们生活水平的不断提高下,对建筑物的功能提出了更多的要求,但是建筑机电设备以及技术的应用中因为缺乏实践性的经验,所以各类问题层出不穷,对此需要多角度加以分析。

首先,要制定完善的施工图纸,做好各项工作的审核工作,尤其是施工之前需要图纸加以审核,把好图纸质量关。其次,还要加强做好建筑机电安装工程检查力度,根据经验与教训对其中所存在的缺陷与不足进行分析。最后,还要对施工人员进行技术检测,不断提高其机电安装水平,保证机电安装工程施工质量。

五、结语

综上所述,根据当前我国机电安装工程施工情况,对我国工程机械电气设备安装过程中的施工技术与质量控制进行分析与探究,提出相应的控制对策,从而提升工程机械电气设备安装质量与效率,推动我国建筑行业有效、稳定发展。

参考文献:

- [1]郭海彬.机电安装工程施工技术与质量控制[J].住宅与房地产,2020(32):146+149.
- [2]李伟,常永兴,朱松林,吴佩龙,何水涛.机电安装工程施工质量控制措施分析[J].住宅与房地产,2020(23):156+168.
- [3]柏超.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制[J].建材与装饰,2020(20):224-225.
- [4]饶军.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].砖瓦,2020(07):146.