

现代智能建筑机电设备安装问题及对策

王 燕

山东华麟建筑装饰有限公司 山东 泰安 271000

摘 要：机电设备安装质量对智能建筑工程的施工圆满完成不可或缺，机电设备安装质量将确定智能建筑的性能。因此，务必加强智能建筑施工中机电设备安装质量的监管手段。伴随着社会的进步和发展，网络服务技术的发展与自动化科技技术的发展已经渐渐渗入每个市场的发展环节中，针对智能建筑的施工阶段而言也是如此，在提供机会的前提下也会带来考验。下面主要是针对智能建筑施工中机电设备安装非常容易遇到的问题展开深入分析探讨，务求探寻出智能建筑施工中机电设备安装质量的有效管理手段。

关键词：智能建筑施工；机电设备；安装质量；监控手段

引言：现阶段，在中国现代信息科技技术进步飞速发展的情况之下，根据信息科技技术进步的建筑施工运用，智能建筑工程施工作业活动得到了稳定长期的发展，并且对于整个建筑行业的发展趋势有比较极为重要的干扰和影响。因此在智能建筑工程施工作业情况下，机电设备组装品质对智能建筑总体建筑施工基本建设品质有着有至关重要的干扰和影响，在智能建筑工程施工作业过程当中，需要全方位的重视机电设备组装品质的良好加强，这样具备比较极为重要的具体性使用价值^[1]。

1 智能化建筑机电设备概述

智能化建筑机电设备是当代建筑业发展时代的产物，融入了通讯技术、自动化控制等各项技术性的优点，可以实现跨学科信息的全面搜集以确保机电设备稳定运作，为顾客提供全方位办公室环境与生活自然环境。智能化建筑机电设备它集好几个分系统于一体的详细系统软件，包括办公系统系统软件、智能建筑系统软件、通讯自动化技术等，从智能化建筑机电设备安装工艺的角度看，智能化建筑机电设备的优点表现在输电线铺装、导出及输出设备组装等多个方面。

2 现代智能建筑机电设备安装的特点分析

智能建筑分部工程中各设备的安装，因设备型号、部位、操作方法和运用的差异，在安装环节中具备不同类型的特性。不管安装机器设备、输送设备、自动控制系统、测试仪器，都要保证智能建筑工程项目的施工质量和需求量。智能建筑分部工程中机电设备安装的安装工程项目从始至终根植于建筑施工的全流程，从主体工程预埋件，到主体工程完工后、装修设计工程施工开始前全面完成机械设备的安装，再从工程验收前系统调试和试运转，一个智能建筑工程中机电设备安装工程项目的施工质量会严重影响到智能建筑的应用并且影响

到了全部新建工程的施工期和工程投资。具体表现在智能建筑分部工程中机电设备安装工程施工主要有以下特性：（1）生产流程繁杂，技术性要求苛刻，零部件繁杂多种多样；（2）新型材料、新技术跟新机器设备升级换代快；（3）专业水平高；（4）实用性、精密度、安全系数十分严苛；（5）智能化和信息化程度高；（6）自动控制系统设计和基本建设愈来愈繁杂。

3 在智能建筑施工中机电设备安装容易存在的问题

3.1 机电安装中存在螺栓联接问题

在智能建筑施工过程中，螺钉联接就是其中的最基本安装，因其安装关乎着电气专业中电流传输，所以在施工过程中需要注意机电设备的电热电效应^[2]。在连接螺母时，如果出现了松弛现象就会造成每个零配件之间连接更为懈怠，而回路电阻也是会有难题。插上电源以后，机电设备回路电阻会有忽然变暖的现象，使接触面积产生迅速空气氧化，在漫长的使用中很容易出现安全事故，如关闭电源安全事故或是短路故障安全事故，乃至更严重的安全生产事故。

3.2 电气设备故障问题

对其机电设备开展安装时，电力设备造成难题重要反映于：一是在电器设备安装环节中，防护开关位置接触面不科学，与规范不匹配，造成防护开关非常容易空气氧化，从而增加电气事故发生率；二是在电器设备安装环节中，并未对隔离开关的断路器进行合理安装，造成隔离开关的接触应力与技术标准不匹配，从而预埋下比较严重安全隐患；三是在安装电力设备时，不通过科学合理检查就进行安装，许多存有产品质量问题的电力设备都是直接安装应用，这种电力设备在具体运转的情况下，难以保持良好工作状态，容易造成电气安全事件的发生；四是电器设备在具体安装与调节时，相关人员

并没有严格遵守安装标准与调节标准来进行操作,可能会导致电器设备的设备故障率大大增加,从而引起电气设备安全生产事故。

3.3 振动和噪音问题

智能建筑的机电设备种类繁多,但是其关联性特点就是运动。智能建筑的机电设备则在进行运动的过程中非常容易产生振动,并引起各种各样噪音污染,为人们正常工作中、生活学习导致极端的危害。尤其是在智能建筑的机电设备的数据中心中,一般配有加压水泵、制冷机组、新风机组、中央空调循环泵、各种离心风机、闭式冷却塔、变电器、给水排水及其暖通工程等驱动型机电设备,是振动与噪声的重要起源地^[3]。

3.4 机电安装施工管理问题

在现阶段机电设备安装的施工环节当中,因为施工条件复杂多变,及其当代建筑业对建筑外观和现代感的高标准严要求,对机械设备的安装工艺和工艺标准越来越严,并且也严重影响到机电安装工程安装品质。为了能尽量避免施工品质难题,管理者有效管理现场工作,科学安排施工人员和施工工艺等。对施工中预留洞口的一大难题,施工队伍需及时与相关部门沟通,随后结合实际情况考虑要不要重装。这可以有效预防返修所造成的人力物力耗费,降低机械设备安装工程施工质量的不利影响。

4 智能建筑施工中机电设备安装质量管理的策略分析

4.1 加强机电设备安装质量控制目标的设置

在智能建筑施工活动的过程中,需要进行机械设备安装品质的监控和结构加固工作中,在提早设置智能建筑施工中机械设备安装质量管理目标的前提下开展后面施工活动具有重要实际意义。实际战略是:在智能建筑施工环节,工程管理人员应确立机械设备安装质量的重要性。在确立智能工程机械设备安装的重要环节,需要建立确立规范化的机械设备安装标准管理体系,操纵机械设备安装品质^[4]。值得关注的是,在设置机械设备安装质量管理目标的前提下,操作人员也可以根据智能建筑建设中的具体情况,制订合理的机械设备安装质量管理目标,保证完成机械设备安装质量管理目标。在智能建筑施工期内,在预设机械设备安装质量管理目标前提下,工程项目经理应建立相应的机械设备安装质量控制奖惩制度,对于整个项目质量管理目标的完成给予对应的奖罚,从而推动机械设备安装质量管理目标的完成。

4.2 强化施工过程参与单位的配合性

为了能进一步加强机械设备安装品质,各施工企业需协同配合,加强协调,这也是提升机器设备安装质量

监测的高效方式,都是工程质量保证的关键所在。提升企业间的融洽,首先依据安装时事前精心设计的施工图确立各企业的责任和使命,防止反复施工,降低施工忽略。智能建筑运作必须大电流,但施工图设计环节中,强电和弱电的界限非常容易模糊不清。因而,相关人员在开展安全监督时,需及时查验,及时改正不合理地区,防止质量风险。机械设备安装环节中,需有机械设备专业间施工与专业间融洽,合理安排。依据施工要求及安装规定,提升各学科中间深度合作。查验安装重要,贯彻落实各类操纵规章制度,有效高效地融洽错开工程项目,防止死角的造成,危害工程施工质量和安装高效率。

4.3 严格把控关键设备的安装质量

对施工过程中主要设备的质量管控要从严把控,避免其施工质量差而威胁到全部系统软件的安全性运行。第一,是配电装置。在建筑智能化电力设备安装中,配电装置则是主要内容,要确保其组装品质,必须严格把控设备采购、安装及调节的各个阶段,保证配电装置能顺利支撑点基本系统稳定性运行。同时注意房屋建筑里的变电器、高压开关柜和低电压开关柜等,这种机器设备很容易在施工中存有专业性难题,例如低电压开关柜内控制回路开关姿势整定电流和设计不符,无法达到具体运行要求。需要对整定电流引起重视,防止其太小导致开关跳闸停电高发,或是过使者系统软件负载,或在短路故障前提下没法跳电而造成重大事故^[5]。第二,是电缆的敷设品质。在电力设备安装过程中需要选用各种各样电缆线,其施工质量差会有安全事故或是经常短路故障问题,而威胁到电气控制系统正常的运行。现阶段许多施工中所采用的电缆为三芯到五芯不一,建筑施工时会沿立井、电缆桥架和断面来敷设电缆,各种各样电缆会盘绕在一起,敷设不到位前提下还要返修修补。施工队伍的专业技术落实不到位,或是操作过程中粗心大意,在没有任何进行严格审查的情形下,会进而在运行里出现发热现象所以被毁坏。建筑智能化一般来说,其用电量非常高,发生电缆产品质量问题或是敷设不正确,都是会损坏电缆而引起火灾等安全事故,短路故障经常也会影响智能化设备的使用期,乃至把它毁坏,所以需严苛把控电缆的敷设品质。第三,应加强配电柜检查。配电柜的功效通常是开展电磁能分派,并且对关键设备给予维护,保证施工中驱动力、照明灯具和强电的负载是正常。现阶段在建筑智能化中所采用的配电柜类型和数量众多,且也会受到房屋和消防安全等各弱电安装设备操纵,并且其控制原理较为复杂。但在现场施工

中,对电气控制系统的要求和施工人员资质证书不符合,设计方案也会受到比较多的影响,配电柜中的机器难题比较多,假如施工企业忽略了改动,未经细心审核就无法达到相应作用规定。因而在使用时要逐一核查设计方案改动通知书,对开关容积尺寸开展改正,并确保回路充裕。除此之外,要严格把控电器设备的各个部门容积,防止其不符技术标准,而影响系统软件运行的稳定和供电可靠率,影响到了客户正常工作和生活。

4.4 加强完工后的质量管理工作

(1)试运行阶段;依据智能建筑分部工程中所有机电设备的调试和连动调试,查验智能建筑分部工程中机电设备的运行存不存在难题。是否满足设计与规范化规定?全部智能建筑工程项目的自动化控制、机电一体化、信息化管理融洽吗?有哪些不良影响吗?调试前,认真阅读智能建筑的系统原理图和施工平面图,全面了解智能建筑各子分部的设计意图,把握工程建筑各子分部及相关机电设备的性能和性能指标值,保证心里不可数,保证智能建筑各子分部。(2)验收检验阶段,分配第三方检测机构对智能建筑子工程项目中所有机电设备的性能进行检验后,即可对智能建筑子工程项目中所有机电设备的安装施工品质进行检验。智能建筑分部工程项目机电设备组装工程施工质量的检查;的核心内容审查质量控制数据完整性和实效性查验各机电设备安装及施工实体的品质;机电工程运行定期检查货运运输运行查验智能建筑的一般运行查验。

4.5 加强技术更新以及人才培养

智能工程机械设备安装技术日新月异。这时,可以从具体情况考虑,积极主动往外引入专业设备技术,充分发挥优秀技术的优点。对于智能工程建筑已有的机械设备安装技术,务必探寻技术中断点,与时俱进。与此同时,对于智能工程机械设备安装精确度高、要求较高的特性,合理进行智能工程机械设备的安装,务必融入高质量工作人员,创建高水准工作中团队。关联公司一定要做到下列三点。充分引入外界优秀人才,持续引入

新鲜的“血夜”,以新技术推动老技术,明显提高精英团队总体基本建设水准。提升员工,为员工给予丰富多彩学习与机遇,员工积极开展工作中,持续提高自己的专业能力。推行考核机制,那样激发员工主动性,合理参加日常工作,防止工作疲劳。

4.6 加强信息技术的应用

伴随着信息内容技术的迅猛发展,互联网早已广泛用于建设工程机电工程安装施工中,很多施工难题全是施工企业管理不当所造成的,因而为了确保施工的效率 and 效果,务必运用信息内容技术创建统一的智能管理系统,此系统不但能够及时获得有关信息,而且能够提升各个部门的联系,完成机电工程安装整个过程的线上动态监管,及早发现和处理安装存在的问题,确保施工效率和效果,与此同时高效办公,减少施工成本费。

结束语:总的来说,在新时期,建设工程智能化机械设备是一个关键发展的趋势,对建筑物总体应用水准起着至关重要的作用。智能化工程机械安装难度高,施工单位十分重视各项任务,选择合适的安装技术,提升安装环节中技术优化和管理能力,进一步完成工业设备安装水准智能化,充分运用工业设备性能优点,充分发挥新时期工程建筑智能化。

参考文献

- [1]李静,陈科廷,李琳,杨苗.智能建筑施工中机电设备安装质量监控手段[J].工程建设与设计,2021(05):258-259+262.
- [2]黄曼霞,王青林.智能建筑施工中机电设备安装质量监控手段[J].科技视界,2021(25):218+245.
- [3]苗培波,李焱播.智能建筑机电安装工程中质量监控探究[J].居业,2021(16):131-132.
- [4]王伟玲.智能建筑机电安装质量监控[J].科技与企业,2021(19):213.
- [5]李熹,张鑫华.智能建筑机电安装质量监控[J].科技传播,2020,4(22):83+81.