

关于建筑机电安装施工质量控制的研究

邱二洪

云南四友消防安装工程有限公司 云南昆明 650200

摘要:随着我国经济的快速发展和城市化进程的加快,建筑业的项目投资和建设规模日益扩大,过去的建设模式已经不能满足人们的需要。智能化、电气化建筑应用广泛。在现代建筑工程的建设中,机电安装工程的建设越来越有价值,受到人们的关注。在机电安装工程中,实际操作已经证明施工质量关系到整个工程建筑的质量和功能,不可避免地出现施工质量问题对整个工程项目产生负面影响。因此,机电安装工程质量必须严格控制。本论文主要探讨机电安装工程的质量控制方法和施工技术。

关键词: 施工技术; 控制方法; 质量控制; 机电安装

Research on construction quality control of mechanical and electrical installation

Erhong Qiu

Yunnan Siyou Fire Protection Installation Engineering Co., LTD., Kunming 650200

Abstract: With the rapid development of China's economy and the acceleration of the urbanization process, the construction industry project investment and construction scale are increasingly expanding and the past construction mode has been unable to meet the needs of people. Intelligent and electrified buildings are widely used. In the construction of modern building engineering, the construction of mechanical and electrical installation engineering is more and more valuable and gets people's attention. In mechanical and electrical installation engineering, the actual operation has proved that the construction quality is related to the quality and function of the whole project and inevitably the construction quality problems will harm the whole project. Therefore, the quality of mechanical and electrical installation must be strictly controlled. This paper mainly discusses the quality control method and construction technology of mechanical and electrical installation engineering.

Keywords: Construction technology; Control method; Quality control; Mechanical and electrical installation

引言:

建筑中机电工程的安装非常广泛,涉及的领域也非常大。相关施工人员要想做好机电建设项目的安装工作,不仅要有良好的工作技能,还要有高度的服务意识,还要通过不断的学习,尝试新技能的技能水平提高专业水平。

一、建筑机电工程概述

(一) 概念

施工企业的施工安全、经济效益和工程质量很大程度上取决于机电设备工程的施工技术、质量控制。目前,机电设备工程市场竞争激烈,施工实力企业以机电为主,体现在安装工程中,施工质量控制往往在行业竞争中发挥重要作用。认真研究和探索机电设备工程的施工技术、质量控制,可以更好地提高机电设备工程的施工质量,

这也影响了企业的管理。机电设备工程管理可分为两部分: 施工技术管理; 施工质量管理,两者相互协助、相互掣肘,缺一不可。为确保施工质量达标,对机电设备工程的施工技术管控必须严格执行相关工作手册,同时,严格机电设备施工控制,确保质量、技术逐步提升,必要时学习先进的科学技术。因为这两点关系到企业整体的经济效益,做好机电建设的综合管理,可以提高企业的经济效益、经营范围、施工质量和工人技能水平。因此,现代建筑企业应更加重视机电工程设备的质量控制和技术管理,从而提高企业的竞争力和管理水平,使企业在更多领域取得更好的发展和发展。

(二) 特点

1. 范围广

不同建筑物中的电气装置非常相似,不仅在民用建筑中使用,在一些需要机电装置的公共建筑中也有使用,在交通、航空等领域也部分涉及,但在机械、纺织、电子等行业领域必不可少。

2. 涉及专业多

机电安装工程具有一定的综合性,包含的内容很多,在很多方面都表现出很强的专业性,作为建筑工程的重点,机电安装工程也存在很多建筑专业知识。配合建设项目,同时机电安装项目涉及大量机械设备,安装过程中包括机械安装专业,还有设计专业、消防专业等。在机电安装工程中,专业与专业之间没有明确的界限和联系,但要把专业间的知识相互搭建、集中操作于实际施工过程中,建立不同专业之间的联系,采用合理方法形成合理的机电安装配置。以此达到安装工程设计方案,满足家居建筑应用需求。在施工过程中,管理人员和员工不仅需要掌握施工知识,还需要了解其他领域的内容,以保证机电安装的质量。在此基础上,管理者应加强学习,积极补充知识储备,获取各种知识,实现自我发展。同时,要积极培训员工,提高员工的专业素质和综合能力。在机电安装工程施工过程中,可以落实各项专业知识,提高机电安装工程质量。依托优质机电安装工程,为建筑提供更可靠的电力供应,让人们在此中生活和工作更加安全舒适。

3. 单一性

因建筑而异,机电设备功能不同,为了更好地解决建筑之间的差异,必须根据实际情况设计不同的施工方案。机电安装不像流水线作业,必须在施工过程中随时调整、不断改进,才能满足用户的需求。

二、建筑机电安装施工质量影响因素分析

(一) 对机械材料的影响

在施工现场,首先要保证所使用的机械和材料的可靠性和稳定性,以保证每台机电设备的可靠运行和整个工程的良好质量。如果进入施工现场的机械材料出现质量问题,或者施工机械安全性能差、故障率高,将对工程造成很大影响。因此,机电安装工程施工前,应严格审查材料质量和工程机械的可靠性。

(二) 对技术因素的影响

安装技术常常会引起一些机电设备的安装质量问题。常见的技术因素包括施工人员不遵守规定的工作要求,作业未按规定要求进行,施工前技术交底工作未进行,施工人员对技术规范缺乏认识。机电设备安装人员应有合作与配合的理念,独自正常工作时,加强与土木工程

人员的沟通与配合。否则,预留孔洞的位置可能会错位,这不利于整个项目的顺利进行。

(三) 对施工人员的影响

施工人力是建筑工程质量的决定性因素。确保机电安装施工质量,需要一支责任心强、技术素质好、安全意识强的施工队伍。经分析表明,安装过程中,电机安装常出现缺陷或不合规的质量或安全问题,往往是人为因素调整不当造成的,是常见问题的重要原因。

三、建筑机电安装工程的施工技术

(一) 低压配电箱安装及调配技术

低压配电箱的安装通常在建筑物的客厅进行,安装前应检查配电箱面板所涂的油漆表面是否光滑,并选择一个显眼的位置,将低压配电箱装置指示标记在上面。

安装时要时刻注意电箱板、框的紧固,不要将电器安装在低压配电箱的地板下。在使用低压配电箱进行电器切换时,电箱内可能会流过大电流,因此可以考虑使用防爆性能优良的配电箱,以保证配电箱的安全和阻燃性能。安装时,如果靠近墙壁,电表表盘的位置应与地面保持一定距离,一般为1.8m左右,配电箱下部与地面之间应留出1.2m的垂直距离。在配电箱内,垂直钢架的情况下,应该依据垂直距离为2.1m左右设置。低压配电箱中的母线应采用A相黄色、B相绿色、C相红色的颜色标识,以方便安装人员识别和安装和改进,提高施工的准确性和效率。

(二) 变压器的安装技术

变压器的安装一般采用立柱式安装。安装变压器时,请确保地面高度至少应为2.7m,坡度应小于1/100,确保机器安全,变压器油箱顶部也以绕组形式固定钢绞线。为了保护变压器的螺柱,还可以在变压器的螺柱上加一个防蛀罩,低压螺柱用铜铝设备线连接到低压绝缘线上。

(三) 消防系统安装施工技术

建筑施工中的消防系统有给水系统和排水系统,排水系统主要安装在热水器和消火栓系统中,而给、排水系统的安装给这些施工技术带来了难度。由于电力设备直接关系到建筑物内消防设施的安装过程,因此需要设计规范和要求的。为满足建筑消防设备的需要,需要对施工现场的电气参数进行详细的数据记录,通过安装液压装置来合理、准确地确定管道中水流的方向。

四、机电安装工程质量控制

(一) 控制材料

所用材料的质量是机电安装工程施工中需要注意的问题,由于工程施工标准不同,所用材料也有变压器、

配电箱、电缆、继电保护等。项目中质量问题的原因可能是所用材料的质量,这会对正在进行的项目产生负面影响。因此,要加强对材料的质量控制,所有使用的材料都必须经过认证。优质的材料保证了施工质量,每一种材料在施工前都必须经过测试。

(二) 机电安装施工过程质量管理

1. 在机电系统的具体安装过程中,首先要对图纸进行认真审核,审核合格,然后根据图纸内容进行各个环节的工作。图纸设计必须符合国家有关规定,以确保机电安装质量达到可接受的标准。在项目施工中,我们进一步分析影响施工质量的因素,制定科学的解决方案,并与施工设计部门进行有效沟通,在科学调整施工设计图纸的同时,进一步优化施工设计。

2. 为全面了解施工具体情况,要求技术人员在施工过程中对项目进行定期或不定期检查,对施工过程中的关键环节进行严格监督。建立较为完善的质量检测体系,对电机施工各环节质量进行严格检查,发现问题及时解决,进一步确保施工质量。

五、建筑机电安装过程中存在的问题

(一) 机电安装人员缺乏质量意识

现阶段人们的生活水平在不断提高,这对很多建筑本身提出了更高的要求,现阶段人们不仅要更加注重建筑的实用性,更要注重建筑的外观。并且随着我们社会的不断发展,各种高档建筑逐渐出现在公众视野中,人们对机电建筑安装施工的要求也越来越高。但在建筑机电设备和施工人员方面,很多施工人员不够专业,工作效率不够高,降低了机电设备的整体施工质量。

(二) 设计规格不一

由于机电设备设计存在问题,不规范,标准不统一,各种设备之间的匹配性不好。我国加入世贸组织以来,机电设备质量明显提高。同时需要注意的是,市场上仍有产品需要质量改进。另外,由于每个设备没有统一的规格,每个设备的匹配性不好,设备间的兼容性不好,使用效率不高。目前,我国还没有有效的办法来解决这些问题。

(三) 建筑机电设备存在较大噪音

建筑物中机电设备产生的噪声对人们的生活环境产生了严重的影响。人们生活本应安静,但工程机械和电气设备工作在施工过程中,经常会发出很大的噪音。很多建筑机电安装施工人员使用机电设备中,仍然存在大量噪音,破坏了安静的氛围。它不仅影响环境,也影响人们的生活。比如医院、学校和住宅区等地方,这些地

方需要安静的环境。此外,一旦发生许多机电设备在运动过程中老化或内部零件松动的情况,整体工作效率降低,机电安装设备巨大的噪音无可避免。

六、建筑机电安装施工质量控制相关策略

(一) 提高施工人员的专业性

现阶段,为提高建筑机电设备的施工质量和施工效率,需要不断转变施工人员的工作能力和工作观念,根据当前的情况,进行更加完善的建筑机电安装施工。既能提高整体工作的专业性,又能提高整体工作质量,让建筑机电安装施工人员更好地为大众服务。

以目前的情况而言,转变施工人员的工作能力和工作观念,提高机电设备的施工质量和施工效率,还可以提高整个工作的专业性,完善的机电安装施工,让整个工作的质量要求快速运转,让建筑电气安装和施工人员更好地为公众服务。

因此,对于施工电机安装施工人员来说,施工工程师管理人员不仅要教给施工电机安装施工人员相应的工作模式,还要提高施工人员的责任心,使施工人员能够实现施工电机安装施工。

在培养工程机械电气装置和施工人员的过程中,需要具备建筑模型、建筑风格等方面的知识,以及相关的专业知识。只有明确这一点,才能提高整体工作进度,才能有效提高机电安装质量。此外,施工企业要对施工机电设备施工人员进行责任意识和安全意识教育,机电设备的施工人员在施工过程中,要明确责任,提高施工机电设备和施工人员的安全意识。

(二) 注重采买

购买设备的人员必须具备专业知识,必须从国家认可的生产厂家购买设备,不得购买有质量问题的产品。可以考虑与产品质量有保障的公司长期合作,使设备有统一的标准,提高设备间的兼容性。

(三) 防噪声、震动的相关措施

施工机电设备在安装施工过程中会产生一定的噪声,虽然一些大型设备是主要的噪声源,施工现场工人没有这些设备是无法工作的,所以必须找到折衷方案。一、要了解建筑物机电设备的施工区域,住宅区应选择白天安装,学校等区域应选择夜间安装,以尽量减少噪音。另外,施工企业必须尽量使用低噪音设备,尽可能降低设备产生的噪音,所以施工电机设备和施工人员调试后,要一边感受噪音和振动,一边检查是否有异常。如果调试过程出现问题,应仔细检查安装设施的各个部件、管道和底座是否紧密连接。也是在这个阶段,很多电机安

装施工施工人员逐渐感受到了施工的重要性。在施工过程中安装电机,不仅使建筑美观,而且满足人们的需求,让人们逐渐感受到现代的魅力。优化和改进机电安装部位,合理进行建筑物的机电安装施工,提高整体安全性能也很重要。

七、结语

总之,做好配电装置和电流设备相关的安装施工工作,准确把握每一个细节和要点,有效提高机电安装工程的电气工作质量。同时,要加强对施工现场的检查和监督,圆满完成施工任务,最终推动电气工程实现健康平稳运行。

参考文献:

[1]许琦.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].大众标准化,2020(11):76-77.

[2]张继猛.建筑机电安装施工质量控制研究[J].居舍,2020(15):169.

[3]蓝连生.建筑机电安装施工质量控制研究[J].江西建材,2020(04):149+151.

[4]段立谦.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制研究[J].中国高新区,2018(06):158.

[5]辛林.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].江西建材,2017(23):83-84.

[6]付文俊.优化建筑机电安装工程施工技术及其质量控制探析[J].建材与装饰,2017(50):55.

[7]陈捷.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制[J].绿色环保建材,2017(06):113.

[8]叶国均.关于建筑机电设备安装施工质量控制的一点建议[J].科技风,2012(04):148.

[9]郭俊钢.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制研究[J].建材与装饰,2018(25):205-206.

[10]田健.建筑机电安装工程的施工技术及其质量控制的探讨[J].建材与装饰,2018(03):50.