

关于建筑机电工程安装施工技术的思考

曾文萍

江西同济建设项目管理股份有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i10.2749

[摘要] 现阶段,由于我国的经济迅速发展,我国的建筑机电工程逐渐发展,其中,其机电设备安装的质量直接影响着建筑的整个工程质量,所以务必严格的按照机电设备的安全规范进行正确的施工,对设备的安装作业进行全面的了解。对于其配电工作人员而言,需要不断的提升自身的工作水平,高效的处理机电设备安装过程中的问题,保证安装质量,完成整个建筑的施工效果。因此,本文就建筑机电工程安装施工进行分析和探讨。

[关键词] 建筑机电工程; 安装; 施工技术

在工程建筑施工中,机电安装涉及到的专业面非常广,学科跨度也比较大,虽然其自身有着较为固定的特征,但实际上机电安装具有较强的通用性能。因此,只有做好机电安装施工技术的有效管理,才能真正提升建筑企业的经济效益,进而提高企业综合竞争实力。想要进一步保证建筑机电安装工程的质量,有效的缩短工程工期,减少工程经济成本的支出,就要不断的对机电安装的施工技术进行完善和更新,然后再按照工程实际情况对机电安装的顺序进行科学的排序,进而保证工程质量达到设计要求标准。

1 机电工程的特征

随着我国经济水平的不断提高,人们对建筑行业的标准也开始提高,人们看的不再是简简单单的对建筑的外表,质量本身的特色,而是开始注重建筑内部配备的一些基础机电设备情况,例如:排水管的安放情况、暖气的配置情况、电线的分布状况等等。这些情况最终导致的就是机电工程高标准严要求的特点,很多建筑公司也开始注重机电工程的建设了,尤其是一些高档建筑物,对装修及机电设备安装的要求也愈来愈高,必须有一个健全完善的质量管理体系,从工程实体形成阶段到材料进场和使用,对质量控制进行全面策划和控制。而且随着城市的发展,机电设备的应用越来越广泛,也越来越复杂。人们的要求不同,设计也就不同。现有的机电设备在智能化建筑工程领域里的应用效率低下、错误率高,为此,我们需要确定一套能够满足人们多样化需求的机电设备控制系统的方案,将机电设备配置集成成一个统一、集成、协调、可靠、灵活、安全、可扩展、可升级的平台,以提高机电设备的效率。

2 建筑工程机电安装施工技术

2.1 变压器安装施工技术

建筑施工过程中,在进行变压器的安装过程中,采用柱式安装方法进行变压器的固定,保证其倾斜程度的适宜度,使其字能够控制的范畴之间。务必保证变压器槽钢间的位置的安放的合理性,保证在最底部进行枕木的安装,避免出现变压器的脱落问题。

2.2 消防系统安装施工技术

建筑施工的消防系统主要有两部分,主要是供水系统与排水系统。排水系统主要在热水器和消火栓进行安装,因此这两系统的安装过程中需要注意这点。因为消防系统的任何状态的功率器件直接影响着整个建筑的消防安装质量。因此务必对其设计进行严格的把关。要想全面的保证建筑消防设备的正常发展,就需要对施工现场的电气参数进行数据记录,随后进行液压装置的安装,科学的进行管道内水流的方向的确定。

2.3 空调通风系统安装施工技术

建筑施工现场的通风系统有这几个组成,分别为空调系统、通风系统、疏散系统、消防系统等,可见通风系统直接影响着整个建筑的舒适度,

因此在进行实际的安装中,务必将这几点进行重点关注。第一,震动幅度的影响,机电设备的减震器也是整个机电工程的重要组成部分,同时考虑管道、支架及吊架于密封性等问题,在放置后期注意因为漏风造成的噪音问题的解决。与此同时,在进行空调通风系统的安装过程中,同时需要对其厚度、温度和粘合度进行规范性的考虑,在进行保温钉粘结之前,务必进行质量过硬的浇水,进行材料的清理。在进行敷板中,要精确的把控胶水凝固的时间,保证在板材连接部位进行浇水的涂抹,从而保证其胶黏效果。

2.4 管线安装

对于规模较大的建筑项目而言,其机电安装涉及的内容比较多,但是这些内容之间存在一定的联系和交错,其中主要有水循环、弱点控制设备等,所以,在进行实际的施工中,要严格的按照施工标准进行施工,降低施工过程中存在的问题和错误。因此,务必在施工之前需要全面的调查的所处空间,根据实际施工要求进行相应的调整。

2.5 设备安装

在机电安装中,安装的设备主要分为三类,机械设备、通用机械设备和标准机械设备,无论是那种设备安装的过程中都要先进行检查下作,保证设备没有问题,并将其固定,方便接下来的基础线的安装下作,在施下之后还要再次检查相关设备是否存在问题,防止其在施下过程中出现损坏。

2.6 电气安装

(1) 电缆敷设。在铺设时,施工者不仅要保证安装的稳定性,还要保证其流通的安全性和高效性。第一,电缆检查。在牵引开始之前,施工者要对电缆的规格、承电力等进行检查,以保证其实际输电能力与要求相符;第二,牵引控制。为保证电缆寿命的长久性和通电的高效性,在对其进行牵引时,切忌太紧或者太松;第三,防护安装。为保证电力惠民的全面性,其线路铺设难免会经过一些特殊地域,这就严重考验了电缆的承外力。在这种情况下,施工者一定要对其进行“防护衣”设置,有效减少电缆直接与环境接触的面积。(2) 安装配电箱。电气安装并不是只由简单的线路铺设组成,它还涉及后期的控制、调配等工作。因此,在线路安装结束之后,施工者还要对其进行配电箱设置。在进行此工作时,有关人员一定要注重对其进行位置、钻孔、贴墙、排放等的细致规划,以保证线路汇流的高效性和通畅性。

3 优化机电安装的具体措施

3.1 做好施工技术管理工作

俗语“兵马未行,粮草先行”,在机电工程项目开工之前,首先要做好施工技术管理工作。施工技术管理工作涉及施工设计、施工工程管理、施工设备管理、施工材料管理等方面。在施工设计上要根据实际的建筑物来进行设计,要做到设计科学、结构合理、拥有一定的抗击外力的能力、工艺美观大方,还要严谨设计,确保不出现误差,避免因为误差值所引

浅析市政道桥施工中软土地基的处理方法

卢迪

内蒙古公路交通投资发展有限公司兴安分公司

DOI:10.32629/bd.v3i10.2743

[摘要] 随着城市化建设的快速推进,中国的公路桥梁工程也处于快速发展的阶段。这使得桥梁施工技术的要求越来越高,特别是对软土地基的处理。本文首先概述了软土地基,阐述了软土地基对市政公路桥梁施工的影响,并简要分析了市政公路桥梁施工中软土地基的处理方法。

[关键词] 市政道桥施工; 软土地基; 施工处理方法

科学技术的发展促进了软土地基处理技术的进步,在机械设备的处理,施工技术和现场检查方面取得了重大突破。软土地基处理前,各施工单位应对软土地基进行调查,并进行精心设计和反复勘探,并根据实际情况选择合理科学的处理方法,提高软土地基和承载土地的稳定性的。

1 软土地基概述

软土地基是指低强度,高压缩的软土层,它们大多含有某些有机物质、含水量高、孔隙率大、压缩性强、透水性差、灵敏度高。软土层的分层分布复杂,各层的物理力学性质差异很大。软土是由沿海、湖泊、河谷和河滩长期沉积形成的柔软细粒土壤。土壤基础主要由软土组成。它是一种弱粘性土壤或土壤层,主要由缓慢流动的水和静水环境下的淤泥组成。它有自己的不稳定性,低粘度和弱强度。如果在处理工程中采取的措施不合适或没有采取措施,可能会出现路基坍塌或裂缝的情况,甚至会发生整体坍塌,这将对工程和交通安全造成严重损害。造成的损失和损失将是不可想象的。

2 软土地基对市政道桥施工的影响

由于施工条件有限,许多施工单位对于软土地基的处理不到位致使地

起的施工事故。当施工设计上交后,施工管理部门要组织专家论证,反复推敲,再经实际考察后才可以通过设计方案,切不可盲目开工,一定要遵守国家法律法规,在法律允许的范围内施工。在施工工程管理上要确立负责人,落实负责人负责制,建立起一整套的施工工程管理体系,对整个机电工程做到监督管理,要定时巡查施工现场,对不符合施工技术规范的行为要严厉查处,对于工程不合理的要及时指出并指导修改。施工设备管理就是在施工设备时,要采购那些符合国家质量体系认证的产品,要配套购买,购买同一规格的产品。当施工设备开工后,要安排专业的技术人员负责检修设备的运转,指导施工人员怎么使用设备,杜绝因操作不规范引发的安全事故。

3.2 规范施工技术工作

施工技术的规范性可以最大限度的保障工程的质量,但施工技术的规范要依靠施工人员的素质提高,因此要对施工人员开展技术管理工作的培训。一方面要依托高校,招收机电工程专业的人才,这些人才经过学校的培训,他们的技能可以有效的做好机电工程的施工工作;另一方面要加大对在岗施工人员的培训,提高他们的理论水平,加强他们的施工技术能力,规范他们大多施工行为。在规范施工技术工作上还可以制作具体的施工条例,并由施工管理部门监督执行,若有违规可根据施工条例严厉处罚。

3.3 做好施工质量工作

质量问题是施工工程的最终目标,也是考验施工方施工能力的标准。做好机电工程的质量管理工作,要根据工程的具体建筑,分类进行验收检查工作。由于近年来电梯安全事故频发,要重点检查电梯等机电设备。要

基出现许多问题,从而影响市政道桥工程质量。

2.1 路面沉降问题

在市政道路和桥梁的施工过程中,路面沉降问题是最常见的常见问题之一。市政道路桥梁施工单位施工因操作不当等因素造成一系列问题,未及时采取相应措施加以处理。建筑质量大幅下降。由于缺乏施工技术,一些施工单位未能控制路基工程的压实,导致项目稳定性下降。由于市政道路桥梁过渡段的结构不科学,桥头跳跃现象不舒服,也会影响行程安全,甚至可能导致桥头坍塌和断裂。同时,环境因素引起的路面沉降问题也不容小觑。市政道路和桥梁的过渡段被雨水侵蚀,导致路面沉降。

2.2 道路侵蚀问题

市政道路桥面铺装主要由砾石和水泥细颗粒组成。这些原料不能承受雨水的冲击,大部分原料在铺设结束后会造成侵蚀,从而破坏了原料本身的密封性。在雨天的情况下,这种现象更加突出,铺设的道路将在雨水冲刷下逐渐松动,从而影响未来路面的稳定性。

2.3 道路硬化问题

软土地基本身具有不稳定因素,因此当与路面材料混合时,它更可能

对机电工程的电力、燃气、通风、管道等项目进行认真细致的检查,发现质量问题既要及时处理。做好机电工程的质量工作,最主要的还是要依靠施工技术的改进和施工管理工作。施工技术的改进可以采用近年来兴起的各种新技术,例如在矿山施工时可以采用新型矿山传送设备;在公寓建筑内的电梯可以使用多重安全制动装置的电梯;依托信息化建立智能管控装置,自动调节机电装置的运行等。新技术和新措施的使用可以有效降低施工的成本,提高机电工程的效率,降低施工时事故发生的概率。

4 结语

机电安装技术不仅会对机电设备的运行状态产生影响,同时也会影响建筑工程整体的质量,所以做好机电安装施工工作十分的有必要。对于机电安装技术,一是可以通过新设备新技术的应用来提高水平;二是通过专业的培训来提高施工人员的能力和素养来实现安装技术的提高。整个安装过程必须紧密的依据设计方案进行,不能擅改安装顺序。同时还可以通过监督机制的建立来控制施工质量。

[参考文献]

- [1]胡志财.建筑机电工程中安装施工管理策略的探讨[J].住宅与房地产,2017(18):163.
- [2]韩迪,胡俊.关于建筑机电工程施工技术管理的有效探讨[J].中国科技投资,2017(30):92.
- [3]卢国慧.建筑机电工程安装施工技术分析[J].门窗,2017(3):110.
- [4]张智.探析建筑机电工程中安装施工管理策略[J].中国科技投资,2017(6):121.