

浅析建筑机电设备安装中的问题和解决措施

朱巧玲

克拉玛依市城投城市建设开发有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v2i12.1765

[摘要] 随着我国城市化的快速发展,机电设备已成为建筑工程不可或缺的基础设施。但是,机电设备的构造过程存在各种问题,这些问题将影响工程的施工质量、施工速度和人员安全,机电设备安装工程是建筑工程中不可或缺的重要组成部分,其施工活动从设备采购开始,涉及到安装、调试、生产运行、竣工验收各个阶段,最终是以满足建筑物的使用功能为目标。机电安装工程贯穿在整个工程施工过程中,它涉及到的学科和专业较多,包括工业、民用、公用工程中的各类设备、给排水、电气、采暖、通风消防、通信及自动化控制系统的安装。主要部分在结构工程结束以后开始施工,并在装饰工程开始以前基本结束,所以对整个工期有重要影响;机电安装工程的质量对工程竣工后的使用功能有着关键作用,要求施工单位在施工过程中严格把关。

[关键词] 建筑; 机电设备; 问题; 解决办法

机电设备的安装问题伴随着建筑业的不断发展。建筑工程机电设备安装的研究和对策主要体现在机电设备安装全过程的监督和宏观调控上。它非常广泛,包括项目进度监督,员工监督和工程材料管理。目的是确保项目能够成功达到标准,提高质量,不会对人民生命财产造成损失,因此机电设备的安装应以科学和经济的双向基准为基础。安装机电设备的对策不是纯粹的监督。它受一个完整的系统的约束,间接地定义了工程质量管理与监督的起点。

1 建筑机电设备安装施工中存在的问题

1.1 螺栓联接问题

螺栓联接问题是机电设备的安装和构造中经常遇到的问题之一。锚杆支护是一种基本的装配方法,通常在施工阶段应用,在建设项目中也起到一定的作用。因此,施工人员应考虑螺栓连接时产生的机械效应,同时还要注意这些装置的电热效应。同时,在连接螺栓和螺母的过程中,如果螺栓和螺母未被紧压,则可能松开接合部分的组装。由于该结构受到导电的影响,组件的松动导致螺栓接触表面的阻力逐渐增加。这将影响建设项目的质量。另外,螺栓的松动将导致机电装置在通电时产生更多的电热,这将从根本上促进接触表面的氧化并增加接触的电阻及其温度。过热会导致螺栓连接并且电路断裂的现象。如果螺栓和螺母连接太紧,则在长期机械和电磁效应的影响下,结构会疲劳损坏,导致接头滑动或剪切。这些条件将严重影响设备安装工程的机电施工质量。

1.2 电气设备的问题

电气设备的安装是其安装过程中更重要的一个方面,但在施工期间会出现许多问题。首先,在安装隔离开关时,安装方法和动作不正确,隔离开关的压力和该区域的接触力不够,这将导致开关接触面的电热氧化,从而导致一些安全。其次,电弧触头的组装和断路器的触点是错误的。当接触压力,插入行程,关闭速度和同步不符合要求时,接触将过热并且

灭弧时间将延长,从而导致绝缘。介质分解,压力突然增加,甚至导致断路器爆炸事故;第三,无意中安装和维护会打开电流互感器的初级绕组,导致高压过电压,对设备安全和人体构成威胁;第四,在组装负载调节装置的调节装置机构时的装配误差中,在装配过程中意外掉入碎屑堵塞等问题也会引起不同程度的事故;五,主变压器主变压器和高压安装管道等时,不小心掉入螺母,钥匙等杂物,机体内部和外壳未完全排空,安装密封装置不正确,或安装已损坏。等,会降低主变压器的绝缘强度,导致损坏或局部绝缘击穿,引发事故。

1.3 机电设备运行的噪声和振动过大

近年来,环境质量问题引起了国家的高度重视,这样就使得建筑机电设备的噪声和振动问题也引起了更多行业和人们的关注。机电设备在运行中,其中包括空调循环水泵、风机以及空气处理机组等都会产生很大的噪声和振动,并且由于偏心旋转等的出现,都会引起设备部件产生强迫振动,并通过设备底座、管道与建筑物的连接部分产生振动和噪声,以固体声和空气声波的形式向周围空间辐射噪声进行传播,从而给人们的生活带来了很大的影响。

1.4 建筑机电设备安装质量观感差

目前,我国民用建筑越来越多,对机电设备安装的要求也越来越高。但是,我们经常也会遇到下面的情况:安装的风口不到位;因安装的高度不够,吊顶内的灯具要位移,所以导致风口、淋喷头、灯具等不在一条直线上;卫生间的卫生洁具不装饰在四角中间,片面地认为达到使用功能即可;施工管理不到位,成品保护措施没有做好而产生的受损现象,机电工程观感质量意识淡薄。

2 建筑工程中的机电设备安装问题的应对措施

2.1 确保安装原材料的质量

在如今的机电设备安装过程当中,原材料是否达标将对建筑工程本身的检测与验收产生较为严重的影响,尤其是在机电设备安装当中,原材料的采购能力与原材料质量均体现

出监督部门与管理部门是否存在有效的检验水平与力度,进而将质量问题进行有效的控制,并提出相关的建议与应对措施,将不符合工程要求或检测标准的原材料予以剔除,确保工程质量与效率的提升。

2.2 规范图纸设计阶段

安装图纸作为整个安装工程的标志性“灯塔”,将会引导着整个安装工程行进的方向,因此安装图纸的设计必须要具有科学化、合理化、规范化以及可操作性,以此来确保高质量的图纸设计工作顺利地进行。另外,在进行安装图纸的设计过程当中,还要对工程的全面性予以考虑,如果发现图纸设计的过程当中出现与工程本身不符的现象要及时予以改正,避免图纸私下更改的情况发生,要保障图纸设计工作的规范性。在进行图纸修改时,要通过上级领导的审核以及确认后,按照实际工程当中的数据进行相应的修改,在修改完成后还要经过相应研究小组进行结合审查,确认无误方可通过,并将修订后的图纸作为安装的参照依据。

2.3 控制机电设备安装质量

建筑机电设备实际安装中,更应该有效控制质量,落实各个细节质量控制。首先是务必要落实安装过程中质量控制。机电设备安装中相关施工人员务必要严格根据施工设计图纸及操作程序与规范展开施工,施工中不可以任意修改施工设计方案。并且,施工中相关工作人员务必要落实各项检查工作,以便于确保各个安装程序均是正确的。

2.4 提升机电安装人员自身素质

建筑机电设备安装工程是一项系统化工程,并且环节复杂且标准要求极高,这时就需要充分提升安装人员自身业务素质,有助于充分确保安装质量。在机电设备安装过程中务必要组织一支安装技术水平高且知识丰富的团队,确保安装工程是符合各类安装标准的,尽可能的避免安装中存在错误,并延长工期,进而出现很多不必要的损失。并且对应安装单

位务必要对安装人员施以定期岗位培训及资格评估、评定,再有效强化安装人员自身安全意识及知识性教育,以便于预防各种安装问题及故障的出现。

3 结束语

综上所述,伴随着社会经济的不断发展,人们对建筑工程质量的要求也越来越高,但是由于机电设备安装工程具有施工工序复杂以及施工难度大等特点,所以在机电设备安装施工中会遇到很多方面的问题,要想解决这些问题,就必须详细分析机电设备安装工程的特点,并且要与相关的工程施工部门进行积极的配合,努力做好相关工作,同时,作为工程施工管理部门还要做好各个阶段的管理工作,这样才能提高机电设备安装施工质量,从而保证整个建筑工程的质量。

[参考文献]

- [1]周常斌.浅谈建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].现代经济信息,2009,(12):309-310.
- [2]马海燕.建筑机电设备安装施工中常见问题及对策探讨[J].机电信息,2010,(36):5+7.
- [3]南亚军.简析建筑机电设备安装施工中存在问题及对策[J].城市建筑,2014,(01):89.
- [4]米亚东.机电设备在建筑安装施工中的问题和解决对策[J].中国建材科技,2015,24(05):119-121.
- [5]黄雷鹏.浅谈建筑机电设备安装施工常见问题及应对措施[J].科技与企业,2014,(01):25.
- [6]张光明.高层建筑安装工程的质量管理[J].广东建材,2009,25(7):284-286.
- [7]解志国.关于机电设备安装施工技术的探讨[J].科技风,2010,(10):272.
- [8]李春球.论建筑工程施工质量常出现的问题及其控制措施[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2008,(8):158.