

建筑机电工程安装质量通病与防治分析

赵金见 文春蓉

四川长昕建设工程有限公司 四川 成都 610000

摘要: 目前, 建筑工程行业的发展对我国的经济发展有着重要的影响, 我国政府部门对于建筑行业的施工也提出了更高的要求。在建筑工程中, 机电工程安装是一项非常重要的工作内容, 机电工程的质量可以影响建筑物的整体性能, 对于用户用电的安全性也有重要的影响, 所以, 相关企业需要重视建筑工程中的机电工程安装工作。现阶段, 科学技术水平的不断提升, 促使工程建设领域衍生出不少新型的机电设备, 从而扩充了机电规模。为了确保机电设备能够正常操作, 需要工作人员强化机电设备安装技术, 并且制定安全风险管理制度, 保证机电安装工程项目能够平稳进行。工程建设过程中, 机电安装工程扮演着重要的角色, 由于该工程在建设过程中涉及的内容复杂且多变, 从而导致安全问题时有发生。为了提升机电安装工程施工建设的整体质量, 需要工程管理人员对机电工程安装过程中的一些通病进行有效的防治, 保证工程建设顺利进行。基于此, 本文对建筑工程中机电工程安装质量的一些通病进行了深入的分析 and 探究, 并且提出了一些相应的防治策略, 希望能够在一定程度上起到参考作用。

关键词: 建筑工程; 机电安装工程; 通病; 防治策略

引言

针对建筑而言, 机电工程的作用至关重要, 假使机电工程一旦发现问题, 会严重干扰到人们的生产生活。鉴于机电工程的作用, 施工企业在安装机电设备时, 要运用科学化的安装方式, 来降低机电设备安装阶段中所出现的质量通病, 注重管路的检查工作, 确保管路质量可以达标。除此之外, 在安装时, 要严格依照有关规定与工序来安装, 管理人员要严格管控整个安装过程, 另外要保障工作人员的能力符合有关标准规范, 从而将机电工程的优势充分发挥出来。

1 机电设备安装施工的特点

基于当前激烈的市场竞争环境下, 我国建筑机电安装企业要想占据有利地位, 就必须要求安装人员按照严格的施工标准对设备进行安装, 同时, 引导施工人员能够不断的积累安装经验, 为自身以及安装队伍专业水平的提高打下坚实的基础。根据实际调查情况显示, 在当前建筑机电安装过程中, 主要涉及施工设备、材料以及技术等多方面的内容。施工单位只有确保每个环节都能够高质量的安装, 那么才是接下来项目有序施工的保证。相比较于其他建筑施工环节来说, 机电安装环节的施工过程需要企业投入较高的成本, 同时, 因为贯穿于整个建筑工程当中, 建筑机电安装工作不管是质量还是进度都与整体建筑项目有着直接的关系。总之, 在实际建筑机电安装施工过程中, 为了能够确保项目整体进度得到保证的基础上, 提高项目整体的质量水平, 就必须

对机电安装施工部分工作形成高度重视^[1]。

2 建筑机电工程安装质量通病

2.1 电气设备安装通病

通过实际调查情况显示, 在建筑机电电气设备部分安装施工过程中, 因为安装隔离开关工序中, 经常存在以下质量问题: ①施工人员没有将动静触头两者进行有效的接触, 或者是未能严格按照施工标准, 两者接触面积达到标准要求。②因为接触压力较小, 进而导致接触面形成较多的热量, 最终引发电热氧化问题, 从而在接触工序中, 电阻值处于不断加快的状态下, 触头受到强大电流的冲击影响, 最终导致触头损坏, 极大的减少了触头的应用周期。③还有一种比较常见的质量通病现象就是断路器弧触。所谓的断路器弧触, 简单来说, 就是施工人员在安装触头工序中, 因为同步性接触力度不够或者是过猛, 同时未能按照标准插入规范实施, 进而极大的增加了触头表面的温度, 绝缘介质在此会出现分化, 在短时间内压力不断增长, 影响了断路器设备无法稳定运行的同时, 严重情况下, 还是爆炸危险事故发生的根本原因^[2]。

2.2 管路质量通病

在建筑机电安装过程中, 镀锌钢管为十分普遍的管路装置, 在管路装置镀锌钢管焊接施工时, 针对具体焊接部位, 要实施二次镀锌处理, 预防管道出现锈蚀的情况。除此之外, 在安装管道时, 假使并未彻底清除镀锌钢管丝扣的生料, 或者是并未妥善处理管道伤痕, 会影

响到机电施工成效。

2.3 防雷接地施工通病

在建筑工程施工中,防雷接地是十分重要的施工内容。尤其是随着城市化进程的不断加快,土地资源紧缺,高层建筑工程建设数量逐渐增多,必须加强防雷接地管理。根据调查研究发现,在大部分建筑工程施工中,在防雷接地设施安装中,经常会出现由焊缝不均匀所造成的不安全现象,同时对于焊缝也没有进行防腐处理。另外,在建筑工程防雷装置中,部分等电位连接效果比较差,在等电位的端子箱设置方面存在很多漏洞,尤其在金属导管与防雷设施的连接方面,经常发生连接不牢固的问题。

2.4 无法保障设备原材料的质量

经过长期的调查和研究发现,在众多的建筑工程企业中,各项机电设备的检查和管理工作的没有得到重视,原材料入库前并没有进行仔细的审查,入库后的原材料管理工作也没有得到有效落实。与此同时,工作人员对建筑机电工程安装设备的全面养护工作并不重视,所以在实际开展施工的过程中,有些原材料和建筑机电工程安装设备经常会出现一些问题和故障,这种情况严重影响了建筑机电工程的安装质量。所以,相关的工作人员一定要重视管理工作,对设备和原材料质量的审查工作一定要全面地贯彻和落实,以保证工程能够顺利进行^[3]。

3 建筑机电工程安装质量通病防治对策

3.1 电气设备通病防治

为了保证建筑机电电气设备安装施工工作进行顺利,首先,在正式施工之前,施工单位应该先安排专业的技术人员,对电气设备的线路以及接头等进行深入的坚持,避免漏电以及沾水等现象的存在。再安装隔离开关工序中,确保动静触头两者之间形成有效的接触面积,把控好接触压力的力度释放点,防止触头后期出现电热氧化问题。除此之外,在工作人员进行断路器触头部分施工过程中,可以借助现代化的施工技术,空号触头的热度,确保绝缘介质的完整性以及冲击压力的稳定性,极大的降低后期安装事故的发生概率。

3.2 管路质量通病防治

在建筑机电安装工程施工中,施工人员必须加强对各类机电设备以及安装材料的质量控制,比如,对钢管、PVC原材料质量进行检测,对于钢管厚度,要求控制在2mm以上,而对于PVC管厚度,则应控制在1.6mm以上。在钢管材料运输至施工现场前,技术人员首先需要根据相关规定,对钢管材料质量进行检查,主要判断是

否有过多毛刺的问题,如果钢管毛刺比较多,则需进行科学合理的处理,避免在钢管切割和焊接过程中出现过毛刺。在建筑工程机电安装施工中,要求根据钢管特点,对钢管材料进行防腐处理,清除钢管表面氧化皮、锈蚀、油脂和污垢,涂抹防腐材料,并对管道网络进行检查,对管道进行封堵处理,避免杂物进入至管道中^[4]。在混凝土浇筑施工完成后,施工人员需进行吹管检查,避免管道被堵塞,对其后期正常运行造成不良影响。对于预埋电气管道,要求进行加固处理,避免管道在使用过程中发生扭曲或者撕裂的问题。在管道安装施工过程中,对于管道安装高度,应控制在超过3cm的保护层的位置,并且设置在楼板上、下筋之间。在管道安装方面,一般采用焊接固定方式,但是,如果采用镀锌管道,并且管道壁厚度在2mm以内,则应该采用螺栓固定方式。

3.3 防雷接地控制措施

在建筑机电安装施工时,防雷接地万不可忽视。在防雷接地设备安装施工前,施工人员需要运用到钢管材料实施镀锌处理。在焊接完成钢筋材料后,钢筋表面进行防腐油漆的涂抹,预防钢管被腐蚀,要强化金属配管、接地干线的连接控制力度。针对建筑工程内部的卫生间,要求局部等电位务必要和电源接地保护线、防雷接地线实施连接,并针对防雷效果进行必要的试验检测,从而来逐步的加大建筑工程的防雷性能。

3.4 配电线路设备的安装

建筑工程机电安装施工项目中会牵扯到配电系统的线路和设备安装。在我国诸多建筑工程中做运用到的线路与设备材料均是PVC材质,且这部分材料均会运用在室内吊顶中。在消防线路施工安装的过程中,会结合工程实际情况来实施,预测并估算假使发生火灾的危害程度,预防有害物质造成伤害。因此要提升工作人员的安全培训工作,特别是针对一部分绝缘电缆的运用,科学掌握这些材料正确使用方式。一旦出现火灾时,温度也会随即上升,然而这些材料处在高温环境中会融化,从而会出现有害气体和废弃物。另外,有机绝缘耐火电缆的运用要从根本上来提升建筑工程的安全稳定性,为了避免事故的发生,要通过耐火性的电缆来确保供电得以安全稳定化实施^[5]。

3.5 加强建筑机电工程安装问题的防治宣传工作

企业在建筑机电工程安装工作开展前,需要加强建筑机电工程安装信息的宣传工作及建筑机电工程安装管理工作人员的重视程度。在操作的过程中,相关人员应严格遵守规定和标准,开展规范性的安装工作,只有加强建

筑机电工程安装问题的防治措施宣传工作,才能保证相关的管理人员了解自身的工作职责,从而在开展安装工作的过程中提前制定问题的防治方案,一旦出现问题时可以及时找到相应的解决措施,促使建筑机电工程的安装工作顺利进行,以此来保证建筑物的整体功能性和安全性。

结束语:综上所述,本文主要对建筑机电工程安装施工内容、常见通病以及防治对策进行了详细探究。建筑机电安装工程为复杂、系统的工程项目,施工难度比较大,容易受到设备质量、环境因素、安装工艺等的影响,对此,需要对建筑工程机电设备的特点和性质进行仔细分析,明确安装内容,对安装过程中的通病进行分析,并加强各类质量通病控制,提高建筑机电安装施工

质量,保证各类机电设备的运营效益

参考文献:

- [1]翁汉萍.建筑机电工程安装质量通病与防治分析[J].建材与装饰,2020(30):21-22.
- [2]周中华,魏旭东.浅析群体建筑机电安装施工质量的变化及其影响[J].科技经济导刊,2020,27(29):53-54.
- [3]夏国华,夏二勇.建筑机电安装工程常见质量问题与防范措施[J].中国高新科技,2020(17):108-110.
- [4]张强,刘颖,杨家璇.建筑机电设备安装质量通病及控制措施[J].中国高新科技,2020(15):112-114.
- [5]张强,刘颖,杨家璇.建筑机电设备安装质量通病及控制措施[J].中国高新科技,2020(15).