

全过程控制和管理在建筑暖通工程中的应用范本

潘炜炜¹ 何阅梅²

1 诸暨旭润建设有限公司 2 浙江力嘉电子科技有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i4.2243

[摘要] 暖通工程作为现代建筑工程建设的重要内容,其在人们日常生产生活中发挥着重要作用。因此在建筑暖通工程建设时,必须对其全过程进行控制和管理,基于此,本文对事前施工、事中施工以及竣工后质量控制和管理在暖通工程中的应用范本进行了探讨分析。

[关键词] 暖通工程; 施工质量; 控制和管理; 事前施工; 事中施工

暖通工程施工的事前、事中、事后质量控制管理对于保障暖通工程安全运行非常重要,因此必须通过相应的计划、组织、协调等工作使暖通工程建设的顺利完成。以下就全过程控制和管理在暖通工程中的应用进行了探讨分析

1 事前施工质量控制和管理在在暖通工程中的应用分析

1.1 熟悉施工图,设计意图和基本要求

特别是,有必要了解风道和水管的位置以及设备和出风口的合理位置。有必要了解设计图纸所需的设备和材料的技术规格和规格。为工程建设的质量奠定了良好的基础。

1.2 熟悉相关法律法规

作为 HVAC 主管,谁应该熟悉项目的质量,他应该熟悉这些法律法规。根据监督项目的情况,制定详细的监督计划,监督实施和监督点。监理工程师的工作重点是事前控制和管理。在制定监督计划和监督实施时,监督员应以监督项目为目标。具体情况,了解项目的特点,确定质量控制和管理的重点,此外,需要在合理的人员配备基础上监督整体质量控制和管理。因此,有必要重点建立健全的监督机构,了解技术规范,为项目提供指导。

1.3 严格施工方案的审查

作为承担工程进度的承包方会根基实地情况编制施工方案,自然其施工方案包括规范、规定和设计要求的质量标准。然而,作为质量工程控制和管理的监理工程师在审核甲方的编制方案时,应着重审查施工安排是否合理,施工机械和人员配置是否得当,施工方法是否可行,施工外部条件是否具备,质量保证措施是否完备,详细审查技术难点和重点部位的施工方案及技术保证以及应急补漏措施是否到位。

1.4 检查每个管道的设计位置和机器的布局

要安装天花板安装的空调,必须严格检查天花板的高度和装饰的表面。如果设定了空调器的要求的安装,则需要连接接头信息的软管,并且为该方向安装阀门。需要严格检查以检查流动方向的一致性。冷凝水排水管应单独安装,不得与其他排水管共用。

1.5 加强材料质量控制

对原材料的质量进行跟踪检查,发现问题及时处理,保证原材料的质量合格。相关人员应具备这方面的相关知识,

即设计图要求的主要设备和材料的规格型号及质量标准,以及实际采用的设计材料品牌,严格控制和管理工程的主要材料质量。此外,监理工程师还需督促施工单位在人员配备、组织管理、检测程序、方法等各个方面加强原材料的质量管理,对于暖通工程所需的原材料,诸如风管、水管、保温材料、阀门、空调机等均应对照设计图纸和技术文件一一核查。总之,监理工程师对暖通工程所需原材料的质量应当层层把关,以确保每道工序所用材料的质量,从而确保整个暖通工程的整体工程质量。

2 事中施工质量控制和管理在暖通工程中的应用分析

2.1 管道生产和安装的质量控制和管理

在选择和选择材料的过程中,风道设计用于设计图纸和相关规范。在该过程中,必须避免由于刚性不足而发生诸如空气管道的大侧下沉之类的变形现象。结果,在整个系统运行期间由于表面振动而产生噪声,导致环境污染和使用寿命缩短。法兰采用法兰连接时,法兰尺寸为 6mm,需要彼此紧密贴合。连接法兰时,应始终如一地处理螺栓的方向。安装时需要垫圈,螺纹暴露 2 至 3 毫米。管道法兰角部的开裂需要用金密封剂处理,以便合理处理。

2.2 竖井内管道安装质量控制和管理

空调冷冻和空调热水向高层供水的立管主要集中于几个管道竖井内。因竖井内管道较多,其配管安装工作比一般竖井内管道的安装要复杂,安装前应认真做好纸面放样和实地放线排列工序,以确保安装工作的顺利进行,也为将来业主进行维护管理创造条件。竖井内立管安装应在井口设型钢支架,上下统一吊线安装卡架,暗装支管应画线定位,并将预制好的支管敷设在预定位置,找正位置后用勾钉固定。

2.3 暖通空调安装质量控制和管理

在安装暖通空调设备之前,应完成机房地面,墙面涂漆,设备基础已完成并接受。设备的方向应尽可能靠近管道的方向。还应考虑设备周围是否有维护空间。风机盘管的安装应与装饰天花板的高度和回风口的位置相匹配。水盘的方向应与排水方向一致。风机盘管与管路之间的连接应采用弹性接头或软接头连接,耐压值应大于工作压力的 1.5 倍,软管连接应牢固,不应有强烈的扭曲或瘪管。进入现场前应检查风

机盘管, 并进行单速三速试运行和液压试验。试验压力是系统工作压力的 1.5 倍, 不可接受泄漏。排水管的坡度应符合设计要求, 冷凝水应平稳流向设计的指定位置。回流阀和滤水器应安装在风机盘管单元附近。当两个冷却塔并联连接时, 最好在集水盘中间安装一个压力平衡管。管道直径与进水管道的直径相同, 阀门设置在中间。还优选的是在水泵的供应和返回之间提供连接管, 并且在中间设置止回阀。必须很好地完成主机和其他设备的阻尼基础, 并保证水平度在允许的偏差范围内。否则, 在设备运行时很容易引起振动或过大的噪音。

2.4 出风口安装质量控制和管理

需要在空调机组的新鲜空气入口处安装电子减震器, 并且需要与风扇互锁。旁路分支应设置在空调机组的入口和出口管道前面。在这种情况下, 必须严格控制水的处理, 并且热交换器应该在冷冻后具有修复空间。空调系统的构造对空调系统非常重要。对于喷嘴和人孔, 必须通过施工单元进行均匀的开口。为了避免漏洞或孔的大小或位置, HVAC 项目的安装单元需要建设项目。必须连接装饰单元的尺寸和位置, 风和风道, 并且连接过程需要紧密和牢固的操作。

2.5 保温质量控制和管理

暖通工程选用的绝缘材料的耐火性等基本指标必须严格满足设计的基本要求。粘合剂和隔热材料必须严格匹配。在安装 HVAC 项目期间, 安装表面的保护层不得损坏。风管系统的基本部件, 过滤器, 阀门和其他基本部件的保温不应影响工作后的操作功能。绝缘材料和木托盘应紧密接触, 以达到良好的施工效果。

2.6 管道冲洗质量控制和管理

必须根据最大流量计算以下内容, 最大流量应根据系统的最大流量计算。流水的水质要求与进水口一致。冲洗前, 气流将被清除。在每个单元的入口之前, 旁通管将直接连接, 然后在冲洗后安装。冲洗试验是在试验前防止压力和设备堵塞的先决条件。

2.7 封堵预留孔洞

暖通管道工程施工, 存在许多穿墙或楼板顶留洞, 对于这些孔洞并不是安装单位自行封堵, 如果封堵处理不当, 则容易造成漏风, 最终导致新风量的不足, 最终使得换气无法进行的现象。因此工程施工技术人员应及时督促相关单位作好封堵, 避免遗漏的现象。

3 工程验收阶段质量控制和管理在暖通工程中的应用分析

暖通工程验收阶段的质量控制和管理需要针对具体情况, 制定合理有效的解决方案, 起到确保工程质量的最后的稳定阀作用。因此, 在最后阶段的验收阶段, 工程竣工验收阶段除了对暖通工程的外观检查外, 按规定进行风管严密性测试、水系统水压试验、风量测定和调试、单机试运转、系统联合测试等一系列的工作, 以确保工程安装满足设计的要求。必须要求施工单位提供整理好各类资料, 包括施工图、竣工图及有关变更文件、设备制品和主要材料的合格证或试验记录、隐蔽工程竣工验收记录、水压试验记录、水管道冲洗试验记录、风量测试记录、设备试运转记录、工程质量事故处理记录, 检验批、分项、分部、单位工程质量检验评定记录等。

4 结束语

综上所述, 暖通工程安装施工质量关系到建筑物能否正常的使用, 并且随着人们生活水平的提高, 人们对居住环境要求也不断提高。因此为了保障暖通工程质量, 必须在其施工过程中, 对其全过程质量进行控制和管理。

[参考文献]

- [1] 吴利娜. 民用住宅建筑中暖通工程的施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2017(30):182.
- [2] 刘敬学. 暖通空调安装施工的质量控制[J]. 绿色环保建材, 2017(11):114.
- [3] 江浩浩. 暖通空调安装施工的质量控制[J]. 中国科技博览, 2018(32):76.