

建筑暖通环节供热通风和空调安装要点探析

传 虎

悉地国际设计顾问(深圳)有限公司重庆分公司 重庆 400000

摘 要: 在暖通工程项目当中, 供热通风及空调安装作为核心的施工环节, 关系到建筑暖通项目工程整体的施工效率及质量。供热通风以及空调所起的作用就是通过制热或者制冷的设备对空气的湿度和温度进行有效的调节, 同时还能达到净化空气的目的, 促进室内空气实现更好的流通。因此供热通风和中央空调设备的设计必须要结合具体情况, 并选用了正确的建筑工艺, 才可以能够充分发挥其真正的效果。

关键词: 建筑暖通环节; 供热通风; 空调安装

引言: 目前, 在建筑工程项目的施工过程中, 暖通环节的供热通风系统与空调设备的安装都是极为重要的一个环节, 会直接影响到建筑物的整体服务性能, 改变了人们的使用体验。在工程的实施过程中, 我们看到暖通空调的供热工程通风设备和冷气设备的施工出现某些问题, 包括设计不当、冷却水循环系统不畅通、结露滴水等。

1 建筑暖通环节供热通风和空调安装中存在的主要问题

1.1 有关设备和管道的安装位置问题

在建筑暖通环节供热通风和空调安装的过程中, 其中涉及到的一个基本要素就体现在相关设备和管道的安装, 如果其安装处理存在问题或不足, 那么, 整个系统的运作可能就会存在障碍。但是根据当前的现状来看, 安装处理中的问题和偏差都比较严重, 最终导致系统受到影响, 甚至无法正常运转。

1.2 水循环方面的问题

建筑暖通项目工程施工环节, 技术员在安装供热通风及空调装置时, 若并未采取相应措施或者手段, 极易导致暖通空调整个系统会有水循环运行不畅问题产生, 对建筑暖通整个系统运行能力影响较大, 会导致暖通空调整个系统应用价值无法得到有效的发挥。那么, 通过细致分析水循环运行不畅这一方面问题后可了解到, 循环效果影响因素相对较多, 例如水循环系统功能和管线具体安装情况的联系, 装置实际应用性能对于水循环运行功能相关影响等。若装置和管线安装缺陷明显, 便会导致暖通系统整体会有水循环的运行不畅问题产生, 如堵塞管线等等, 对于暖通空调整个系统正常功能的发挥和实现十分不利。针对不同建筑项目, 在建设需求和标准方面均有一定差异性存在, 且对于暖通空调整个系统冷负荷的要求和标准也必然有差异^[1]。安装技术实操期

间, 通常要求技术员要依据建筑工程具体情况和设计图, 计算分析暖通空调整个系统负荷指标, 防止冷负荷的计算偏差现象产生, 以免会对暖通空调整个系统可靠运行产生不利的影晌。若真的有计算偏差产生, 暖通空调整个系统运行效率会直线下降, 更会浪费掉大量资金和能源。

1.3 “空调水”问题

在建筑暖通环节供热通风和空调安装的过程中, 这一现象已经较为普遍, 并且一旦出现这种现象, 那么往往会造成严重的危害, 使得我们不能正确使用中央空调, 简单的来讲, 其特点是结露滴水。造成这种现象产生的原因也是涉及到多个方面, 例如系统管线的应用, 各方面设备的质量等等。不仅如此, 在后续运行的过程中, 假如冷凝水管渗漏情况比较严重, 那么同样会造成该问题。

1.4 不合理的安装操作

建筑暖通项目工程施工作业期间, 若供热通风及空调装置安装操作缺乏合理性, 后期必将有使用问题产生, 对于建筑暖通项目工程总体施工质量和效果必然会产生不利的影晌。不合理的安装操作这一方面问题上, 集中表现是管线和装置安装位置缺乏合理性; 建筑暖通项目工程施工操作环节, 所涉及供热通风和空调装置相对较多, 管线的合理化选用、装置的科学安装, 均属于保证建筑暖通项目工程总体施工操作质量的关键点。若实际安装操作期间偏差较为明显, 必然会对建筑暖通整个系统运行效率产生不利影晌。部分安装技术员执行具体安装操作期间, 因技术实操不够娴熟, 良好专业素养欠缺等, 在选定装置及管线具体位置期间并未考虑连接性、标高等这些因素, 以至于建筑暖通空调整个系统有安装缺陷产生; 还有部分安装技术员在安装建筑楼梯间和房建内部散热装置期间, 立管只用一根, 影响到它的

密闭性,以至于建筑暖通项目工程供暖系统后期会有运行故障问题产生,对整体的供暖效果影响相对较大^[2];建筑内部空调装置布置期间,要求需兼顾着室外管线和室内供暖系统衔接,若需设公共立管,所需考虑因素众多,要求以合理布置的方式,实现对于供热管道的热补偿,以为供暖效果提供保障,但部分技术员却并未考虑到这些因素,致使总体安装操作存在诸多不合理之处,影响着建筑暖通项目工程总体施工效果。

1.5 结露滴水问题

在对暖通空调设备进行安装时,结露滴水问题在这当中也十分普遍,因为该问题一旦出现,就会对空调系统的正常运行效果造成巨大影响,并且还会在很大程度上降低人们的生活质量。产生结露滴水现象的因素一般有几个。①安装人在实施装修的过程中,并未根据相应的装修标准实施,只是凭借自己认识,或对施工过程做出一些修改,使得暖通管路的接头部位出现裂纹,从而出现了结露滴水的现象。②装机构在实际运行时未能对管路进行正确检查,管路中的密封件稳定性出现问题,从而产生结露滴水的情况。③在企业对系统管进行产品设计的过程中,由于未能重视对冷凝水管材的设计要求,在管道工作过程中与其他管材发生了碰撞,导致产生结露滴水的现象。④由于原材料品质并不适合设计规范要求。在选择原材料的过程中,由于建筑材料的质地不符合实际要求,所造成的保温效果并不理想,同时材料质量又不能满足设计标准,从而产生的情况。

2 供热通风和空调系统安装的要点

2.1 要保证设计理念的落实

在中央空调系统安装施工进行以前,相应的施工人员就必须知道整个施工过程的主要关键点,以及中央空调系统施工的主要技术特点,要清楚整个施工的过程和各个环节。在施工的过程中,施工负责人应该严格按照空调系统的设计来执行施工,保证设计的理念能够在施工中得到落实;严格监督施工中的各个环节,确保整个施工过程都依据设计文件完成;在实施的过程中不能随便修改设计图纸,而是应把设计图纸和实际实践的施工现场情况相结合,在必要时也可以由设计者自己通过现场操作对设计图纸加以调整,从而保证了空调控制系统施工的有效进行^[3]。

2.2 严格过关建筑暖通施工的设计图纸

建筑暖通系统施工技术的工程设计图纸,在整体实施流程中起着至关重要的作用。在暖通施工之前,还应该做好实地考察工作,并联系地方的实际施工情况和地理环境等外在条件,但还必须将居民的实际要求考虑

进去,深入研究工程图纸的细节方面的有关要求,保证施工的效率。初步设计文件完成以后,要求有关技术人员对文件的内容有基本完全内容的了解。在对设计文件的审核中,根据暖通工程施工的有关设计规范和标准,对设计文件的完整性以及细节部分进行了重点审核,并针对设计文件中出现的问题,矛盾,疏漏进行准确的标注,由有关人员进行研究后,加以修改,保证设计文件的严谨性。与此同时,现场各单位有关人员还要做好相应的沟通工作,搞好技术交底服务,提高各部门配合能力,使建筑暖通工程达到预期效果。值得注意的是暖通工程的技术人员需要与其他施工部门进行交流,深入了解设计图纸的设计思路与意图。了解质量和安全方面的种种问题,才能保质保量。

2.3 科学合理地选择施工材料

建施工的材质对于空调系统的施工有着重要的作用,所以施工的材质对于系统施工中也是十分关键的。建筑材料选择必须是按照实际的建筑状况来选用适合建筑要求的建筑材料,不一定要选用最好的建筑材料,而必须是选用最适宜的建筑材料才能完成装修。在建筑材料的采购完毕后还必须对建筑材料进行检验,检测合格后方可应用,如此方可确保中央空调设备在建筑工程中发挥作用^[4]。

2.4 重点关注风管应用

对于建筑暖通环节供热通风和空调安装工作的落实,风管是比较核心的一个重要方面,其自身制作质量以及安装效果同样也需要引起高度控制。在具体施工安装处理中,所需要风管的制作质量需要严格地按照原设计方案进行控制,以保障其能够具备最理想的适宜性效果,同时避免了风管存在较为明显的质量威胁。在具体风管支架的装配处理上,也必须主要围绕着支吊挂件处理及法兰接头问题的严格把关,使得其可以达到更为理想的整体工作效果。至于关系到风机支架穿壁的处理过程,则必须加以严格控制,使得其钻孔处理更加精密,同时可以对风机加以有效防护。

2.5 注重规范化的安装技术操作

建筑暖通项目工程施工环节供热通风及空调装置安装操作期间,若想从根本上减少了相关情况出现的可能性,就必须严格掌握住宅暖通设施工程施工进行的过程,若按照供热通风系统和中央空调设施的安装操作要求和各项规范,对安装操作要求进行了严密把控。一是,要从严把管供热通风系统和空调设备在安装阶段所有施工材料的质量。因为基于暖通空调的设备安装质量将会受到各方面因素所影响,包括工程建设的难易性、

安装器材的性能、工程造价等。所以,在做好建筑材料的品质控制中,必须周全其各方面的制约条件,在兼顾到实用效果和工程质量的同时,对所选用的建筑材料进行品质检查,以避免不符合要求的施工用料流入到供热通风及空调装置安装现场^[5];二是,规范化供热通风及空调装置安装技术操作行为。在供热通风及空调装置安装技术操过程中,还必须仔细检查坡度、高程、安装的支架部位等,是否与现场的施工设计要求相吻合。另外,在施工的操作过程中,还必须严密把好坡度范围,绝对不能超出法律所规定的范围,并根据供暖的干管情况进行适当的调节,填充了管道的漏洞空隙。可以最大程度的使设备参数及尺寸、定位所产生的误差减小,从而提高供热通风及空调系统安装操作的效能和品质;三是,基于供热通风及空调装置安装作业环节涉及到多个专业,交叉作业较为普遍。因而,这就需要加强各个专业之间的默契配合度,例如进行风道竖井的砌砖时,应当利用水泥砂浆来进行抹面,设置排水泵、集水坑及下水道设施,为今后的排水安装建设创造有利环境。另外,还必须进一步的提高所有施工技术员的专业知识水平,积累更丰富的实践经验,使其可以凭借自身丰富的实践经验和专业知识,来提高供暖通风和空调设备的效率,真正的提高建筑暖通系统总体施工质量。

2.6 重视对空调设备的消除噪音处理

由于各种因素,导致高压空调施工过程中产生了很大的噪声,严重损害了消费者的生活品质和建筑工程的品质。所以,要注意安装过程中减少噪音的作用。一般来说,可以在使用空调设备时,对空调房间做好噪声消减措施,例如可以在电脑房的墙面上放置吸音材料;在组装风机的过程中,如何在风机的进出口部位设置消音器在新风力入口设置了消音装置等。此外,在一些空气噪声比较大的位置,让风管容易弯曲。所以,可以在重点部位加装消声装置,或者通过对空气消音装置和空气外壳等的阻隔处理,在风管震动的环境中也能产生较小的空气噪声。

2.7 凝结和滴落问题一般可以通过以下三种方式解决:首先,管道必须安装得牢固而且密封性也要良好,以确保入口和出口管道之间的连接绝对牢固密封,可

以通过防震系统和冷凝水管道来保证管路的可靠性,斜坡可以满足空调排放要求;当装配空调系统完毕之后,还需要进行静水压力试验,静水压力试验可以检查部分裸露的滴水管道并迅速在渗漏部位进行修复;最后,水管在运用过程中常常由于撞击而断裂,但为了防止此类情况,需要把防震垫预先安装在容易接触的部位^[1]。

2.8 应用新风量模式

关于上述的施工暖通空调中供热通风与中央空调施工存在的特殊情况,施工人员应在确保能达到施工建设项目暖通与中央空调环节施工要求的基础上,尽可能的使用新型的技术和设计方法,比如新风量系统。基于我国建筑领域当下的"节能减排""低碳环保"的开发模式,人们可根据建筑群内冬夏二季的气温调节和通风要求不同,采用新风量系统,利用室内外新风源,进行室内和外界气流间的对流和置换,完成自然通风供暖和降温作用,进而减少室内人工冷热气源的数量,提升建筑暖通中央空调系统的工作效能。

结语

在建筑暖通环节供热通风和空调安装的过程中,必须严格落实图纸要求,以此为基础来进行施工,同时还要结合施工现场的具体情况,保障所有工作者的安全性,科学合理的使用施工方案,提高施工的质量,以此来保障建筑工程多元化功能的发挥。随着社会的发展和进步,施工单位也要紧跟社会潮流,建立正确合理的施工理念,并且使用发达先进的施工技术和策略,推动行业的可持续发展。

参考文献

- [1]谢震宇.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].技术与市场,2018,25(01):120+122.
- [2]高兴洋.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].住宅与房地产,2020(06):190.
- [3]双加清.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].地产,2019(24):161.
- [4]双加清.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].地产,2019(24):161.
- [5]吴传瑞.建筑暖通环节供热通风和空调安装要点研究[J].居舍,2018(24):236+126.