

通风与空调工程中的质量管理措施探讨

靳防 王甲强

中建八局第二建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i7.3244

[摘要] 建筑工程中的重要组成部分就是通风空调安装工程,通风空调安装施工质量对于建筑工程的质量和使用寿命有着直接影响。因为通风空调施工是一项复杂的系统工程,因此在建设的过程中就会由于各种因素的影响导致通风与空调工程施工质量问题发生。鉴于此,本文主要针对建筑安装工程中通风空调安装的质量控制要点做出了具体分析,希望能为有关部门各项工作的有序推进提供一些可行性的建议。

[关键词] 通风空调; 质量控制; 管理

中图分类号: TK284.8 文献标识码: A

1 通风空调安装施工的前期准备

1.1 通风空调施工图的质量控制。通风空调施工图确定了施工的方向和具体措施,因此其设计必须符合国家的设计规范和相关部门的要求,以及业主的实际使用功能。在工程施工前,技术人员要对图纸进行认真的会审,掌握图纸的设计意图,对于图纸中出现的错、漏和不合理问题,及时与设计方沟通、进行修改和完善,以确保工程质量和施工进度。

1.2 通风空调设备、材料的质量控制。为确保通风空调设备、材料的质量和性能,通风空调设备、材料的采购要依据设计图纸的规格,由工程技术人员(或预算员)提出材料购买计划,由材料员统一购买(必要时可采取招标采购)。同时,质检人员要严格审查所采购的设备及材料的出厂合格证、检验试验报告和质量保证书等技术保证资料,有复检要求的必须进行见证取样复检。任何材料及设备需要检验合格并报业主(或监理)批准后才能使用。此外,施工人员要做好材料及设备的防护工作,如防腐、防锈和成品保护等,保证使用时的质量和功能。

1.3 施工队伍及人员的质量控制。建筑施工企业要选用具有良好素质的劳务(或专业)施工队伍,要求其具有一定水

准的管理水平、施工技能和同类施工经验,检查操作人员上岗证书,以及施工队伍的技术力量、技术装备和安装内容的施工计划等,确保其满足通风空调安装工程的要求。

2 通风空调工程施工的质量控制要点

2.1 回风口处过滤器的安装。研究以往多例通风空调工程施工可以发现,绝大多数企业或施工队并不会给通风空调的回风口安装过滤器,甚至于认为安装过滤器是“多此一举”。但是通过实践经验可以了解到,目前绝大多数通风空调系统的风机盘管系统设计为湿工况运行,也就是说一旦长时间运行,空调中的灰尘就会在接触到潮湿的盘管表面后粘附其上,时间一长就会很难清理,进而影响到通风空调系统的运行质量以及使用功能。基于此,在通风空调工程安装施工过程中,不管是否有要求,都一定要在回风口处加装过滤器或者过滤网,以提高整个通风空调系统的质量水平。

2.2 进风、排风百叶净尺寸要符合规范要求。通风系统进风,风口百叶大小如果不符合要求,不仅在运行中产生较大的噪声,还会使送、进气通风净面积变小,影响换气效果。因此,在施工过程中应保证风口百叶的尺寸准确,才能确保通风空调系统具有良好的运转性能,同时对

正确测试系统各风口温度、风速、风噪声数据的提供保证。

2.3 各类管道打架的避免。由于工程项目施工专业较多,各专业施工不可能同步进行,因此,为了避免通风管道与其它管道间发生打架情况,在施工前应于各工种(包括:暖通、给水排水、供配电系统等专业进行协商),确定好每种管道的施工标高范围,保证通风管道应有的净空范围,确保其施工质量水平。

2.4 通风空调安装装饰过程的质量控制。装饰施工可能改变设计,业主和装饰公司可能为追求装饰效果而改变通风空调的原设计,影响到通风空调的使用功能,甚至留下安全隐患。监理人员要核查装饰设计的改变是否影响空调施工质量,如确因装饰工程需要改变局部设计时,要组织相关人员参加工程协调会,确定变更内容及解决方案,作出变更后施工。加强巡查薄弱环节。装饰施工阶段,多工种同时施工,交叉作业,易造成管理混乱,管道保温层经常出现破损。因此要认真检查,特别是巡查管道支架、管道穿墙、楼板处等易被忽视的地方。

3 施工项目常见质量问题及预防

3.1 管道焊接未熔合问题的对策。为了防止焊接管道时出现填充金属与母材未熔合的问题,应注意以下几点:焊接的

电流要足够大,控制好焊机速度,尽量放慢,让热量慢慢增加到足以熔化焊接金属;考虑到母材两侧温度及熔化情况,在焊接时一定要注意焊条的角度,一旦偏离要及时调整,使得电弧处于正确方向,并控制好运条的速度;焊接前一定要做好充分的清理工作,清除母材表面的锈迹与杂物,保持其表面的清洁与平整,以便于传递热量。

3.2 空调水系统堵塞问题的对策。空调水系统是施工主要的一项分部工程,经常会发生管道堵塞,造成空调系统不能正常工作。原因可能是由于管内的气体排放不干净,将直接影响制冷效果;保温厚度达不到设计要求;清洗不彻底;阀处保温没有选择合适的材料;管道施工中的敞口未得到保护;其他专业施工时,造成的二次破坏。施工方没有及时地进行修补。

3.3 通风管道保温层的完好性通风问题的对策。由于风管安装布设位置通常较高,特别是风管上部,施工人员登高施工不是很方便,风管上部施工人员很难观察到是否有漏贴漏检情况发生,另外施工人员在对其它部位进行安装调试时,往往会爬上通风风管,这样就会损坏保温层。通风空调系统施工过程中常见的通病问题就是保温层施工完好性较差、破损缺漏。保温层遭到破坏后,将会在破缺处产生结露及滴水等不利现象,这样不仅浪费了通风系统资源,还会影响到整个通风空调系统功能的正常发挥。在实际施工过程中,要严格把握好通风管道保温层、阀门处保温层的完好性和严密性质量关。通风管道垫木与管径

间的尺寸要注意匹配,防止出现间隙过大管道自沉降破坏保温层;通风管道保温材料与支架间的粘接要严密不能留有缝隙;对于露天管路或机电设备外保温层的施工不得在雨天进行,且保温层包裹应具有非常良好的严密性。

4 通风空调安装工程的后期质量控制

4.1 隐蔽工程的检查和验收。通风空调隐蔽工程的安装应主动、及时配合土建分层分段施工,对需要有技术指标的隐蔽工程,如风道漏风测试、冷冻水管道压力试验,在隐蔽前做到测试合格,以确保满足设计和规范的要求,隐蔽工程须及时隐检,现场记录。检查中发现不符合要求者,限期整改后重检至合格为止,否则不予隐蔽,对未经隐检而隐蔽的工程,视为不合格。

4.2 进行必要的系统调试。在安装工作完成之后,要对整体系统进行检查。由于通风空调系统本身所涉及设备以及系统较多,因此要对通风空调系统的运行状况进行调试,并且保证调试过程中现场各方面参数能够达到设计要求,对设备的每一个环节做到认真检查,若在调试过程中出现问题应当及时进行处理,从而保证通风空调系统能够满足设计标准以及使用要求。

4.3 加强工程五要素控制。对关键技术人员进行检查、评价、指导、调整,及时纠正或调换不适应的人员;做好施工工具的使用、维护、保养,做好能力鉴定;材料的出厂、进场做好验收、标记和追溯工作;做好工艺的分析、评价和改进,确定关键技术采用办法;不要忽视

施工周围环境等外部因素的影响。

4.4 检查施工单位风管漏风检测试验、冷冻水管道压力试验,制冷系统气密性试验等试验项目的测试以及测试报告的编制,督促施工单位对所有隐蔽工程检查的隐检单,各种技术资料、合格证书、质量保证书,各类设备、材料的测试报告等资料整理汇报,并装订成册;督促施工单位根据工程实际施工情况编制完整的工程竣工图,整理汇总,装订成册,作为工程验收的依据和业主今后维修的原始资料。

4.5 应做好后期质量控制,对所有制冷机,风机盘管,送、回风口等设施在竣工前作全面的清理,保证表面整洁,各风机盘管,送、回风口的名称、编号、规格等标记齐全、清晰。

5 结语

综上所述,通风空调安装工程的施工质量与其质量管理和技术管理息息相关,对建筑工程内部的空气质量有重要作用。在通风空调安装工程的施工前后,都要把握好其质量安全和技术规范,从工程各环节的质量入手,使通风空调系统的整体质量得到提高。

[参考文献]

- [1]钟强.试探通风空调工程施工质量及常见问题的控制[J].中华民居(下旬刊),2014,(02):152.
- [2]邱建军.创精品工程——给排水、通风空调质量控制要点[J].建筑工人,2017,38(06):8-9.
- [3]何波辉.暖通空调工程安装施工中的质量控制问题研究[J].科技创新与应用,2018,(09):188-189.