

建筑通风与空调安装工程施工质量管理要点

张培兰 张程志 陈宗垚 石少鹏

(格力电器(石家庄)有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要] 空调安装施工涉及的内容较多, 施工的过程也比较复杂, 为了防止施工过程受到影响, 施工时应严格按照施工的图纸来施工, 控制施工要点, 防止出现质量事故, 在施工时不能使用不合格的产品, 采用合格的安装工艺方法, 保证施工质量, 确保工程安装质量。

[关键词] 建筑; 通风; 空调; 安装工程; 施工; 质量管理; 要点

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.400

1 引言

建筑通风及空调系统出现的弊病不仅由施工过程中操作不当引起, 也与设计的合理性和可行性有关。因此, 要保证建筑通风及空调系统的工作质量和效果, 应加强环节控制, 注重对系统内设备及相关部件的检查、检修和保养, 只有保证整个系统正常工作, 才能达到预期目标。

2 建筑通风及空调系统的弊病

2.1 送风量小

其原因有很多, 如系统的风量调节阀没有打开; 距离风机近端的风口阀门开启的幅度过大, 导致后端风口的分离不足; 空调系统的风量调节阀之间的均衡调节出现问题; 空调风机的过滤网由于各种原因造成阻塞; 风管连接端的软管在施工过程中被支架挤压变形程度较大; 风机接线时正负极颠倒造成风机反转; 还有可能是在建筑通风及空调系统设计时选择了小风量型的设备。如某美术馆展厅立式风机安装在窗台部位, 在调试时冷风的出风量较小, 导致展厅的温度始终降不下来, 对整个空调系统进行检查时发现, 冷风出风量小的原因是出风口和风机盘管在连接上出现了问题, 将二者连接起来, 冷风量小的问题就解决了。

2.2 冷冻水系统管道循环问题

在进行暖通空调安装过程中, 空调水循环系统是安装过程中需要高度重视的环节, 因为如果水循环系统出现问题, 则很有可能影响整个暖通系统的有效性, 对后续的维护和修缮造成很大困难。常见的水循环问题主要是冷冻水系统管道堵塞或是不畅。而究其原因, 主要可以归结为以下两点: 第一, 空调管线繁多, 很多管线存在交叉现象。如果在设计初期就没有做好管线规划, 很有可能在后续施工中导致管线交叉, 造成水循环管道出现气囊或是弯折, 进而影响了冷冻水循环的正常运行。第二, 在后续使用过程中, 没有做好相应的维护, 导致空调水系统没有清溪干净, 进而导致管道内异物或是水垢沉积, 最终影响了水循环的正常运行。

2.3 出风口温度偏高

导致这种现象的主要原因包括: ①整个空调系统的循环水系统阀门没有完全打开, 导致主机系统的供水温度达不到设计要求; ②水系统的过滤装置阻塞, 这种情况可能出现在空调系统刚开始运转的一段时间, 尤其是在使用的水管没有进行镀锌的情况下更易发生, 这是因为没有镀锌导致管内壁腐蚀严重, 腐蚀物随水流造成水系统的过滤装置阻塞, 因此, 建筑通风及空调系统在刚开始运转阶段要经常清洗水系统的过滤装置。

3 建筑通风和空调安装工程施工质量的控制要点分析

在建筑通风和空调安装工程时, 要提高施工技术并保证施工的质量。加强对施工人员的施工质量管理, 严格督导按照施工方案进行施工。首先, 应保证施工中的风管系统的安装具有较好的质量。应按照设计规定的图纸要求, 确定好预埋风管的位置, 尤其是风管托架吊杆的位置应保证精确无误。然后根据不同的负荷要求, 来选择不同的膨胀螺栓进行固定好, 一般

应将其设置在保温层外部, 且要保证保温层不受到损伤。这时, 一般可以采用隔热材料, 利用托架横担以及风管底部做一垫隔。此外, 若避免两者出现接触, 可以将吊杆以及风管两侧各自离开保温层相同的距离。对于垫片, 一定要保证厚度适当。安装好风管之后, 应检查一下水平度, 一般偏差不应超过3mm, 且总偏差应在20m以下。然后, 再进行防火阀温度熔断器的安装工作, 应加强对阀门的检查, 确定没有质量问题之后, 再进行安装。要保证每个房间在安装风口的数量应保持一致, 避免出现误差的情况下, 可以采用拉线拉平的方式, 使得风口标高一致, 间距比较稳定和匀称。

其次, 应加强对通风和空调设备的安装质量。在进行安装风机支架时, 一定要采用统一减震器进行安装, 避免应用不统一、不正规的没有减震作用的减震器。在选择减震器时, 要注意选择功能良好、规格相同, 并具有相同高度的减震器。同时, 在减震器的布置上, 应按照施工要求和施工的设计图纸进行, 避免不规则设置。要保证减震器的受力均匀。减震器在安装的前期, 应对其安装地点做一重点检查, 主要检查安装地点的平整度和水泥砂浆的磨平度, 如果有不平整的情况出现, 应保证误差应小于2mm。

此外, 要加强注意对空调水系统中的管道安装质量。要注意选择电动调节阀时, 不宜采用低进高出的方式, 避免出现阀芯松动的情况, 从而无法让水流出水。应按照阀体上箭头指示, 进行相应的操作, 使得调节系统能够正常运行。在风机盘管安装以及对于冷水、热水支管的安装时, 可以适用软连接或者利用半硬连接的方式。这种方式能够避免管道的断裂或者出现漏水现象。对于坡度的调解, 应排向排水口, 使得水流往标识方向畅通。还要注意到, 凝结水管不可与卫生间下水道相连接。

在建筑通风与空调安装施工时, 其控制的质量要点还有防腐以及绝热施工方面。应做好防腐工作和防锈施工。一般要采用油漆方式进行涂刷施工, 不过在调和油漆过程中, 一定要注意油漆的稠度要适中, 使用两次涂刷。应在第一次涂刷完毕后油漆干后, 再进行二次涂刷工作, 避免出现油漆脱落等情况发生。还要做好绝热工作, 运用科学的保温材料进行绝热, 选择合适的胶结剂, 使风管以及管道粘接。

结束语

由于我国经济的高速发展, 人们的生活水平得到了显著提高, 对居住的生活环境也提出了更多的要求, 安装空调能有效的改善空间的舒适程度, 并且它是人们生活、工作不可缺少的组成部分, 空调能够提供适宜的温度和湿气, 同时也提供了良好的居住环境, 因此, 空调的安装施工的团队越来越大, 施工的频率越来越频繁, 目前, 针对空调安装施工, 再次过程中还存在着许多问题, 影响空调安装的安装质量。

参考文献

[1] 成琳超. 浅析建筑通风空调安装工程质量控制[J]. 河南建材, 2019(03): 337-338.