

简议房屋建筑水暖工程施工监督的质量控制及其注意事项

张义

辽阳市工程质量监督站

DOI:10.18686/bd.v1i9.804

[摘要] 水暖工程施工作为土建工程的附属工程,其在施工中也具备了土建工程相协调的施工难点多、变化影响大的因素,其在施工与应用的过程中与电暖相比较而言存在着相当可观的优势,尤其是在供暖效果、能量消耗等方面更是存在着明显的效果。因此为了充分发挥其作用,必须加强对其施工监督的质量控制进行分析。基于此,本文简述了房屋建筑水暖工程施工存在的主要问题,对房屋建筑水暖工程施工监督的质量控制及其注意事项进行了论述分析。

[关键词] 房屋建筑水暖工程;施工;问题;监督;质量控制;注意事项

随着科技的进步,房屋建筑向着智能化、系统化的方向发展,房屋建筑水暖工程作为建筑和人们生活、工作的必备基础,保证水暖施工质量,是更好地发挥建筑物功能的基础。以下就房屋建筑水暖工程施工监督的质量控制及其注意事项进行探讨。

1 房屋建筑水暖工程施工存在的主要问题分析

1.1 施工原材料的问题。施工原材料质量问题是水暖安装工程中常出现的问题。由于受到利益的驱使,很多的施工单位会使用不合格的材料。很多施工单位施工没有出厂日期的材料,或是没有检验合格证明的材料。在施工过程中由于材料的性能达不到使用的标准,容易出现质量问题。即使在施工过程中严格按照施工规范进行操作也不能保证施工质量。这就影响了水暖安装工程的整体质量。因此我们必须严格控制原材料的质量。

1.2 给排水的问题。建筑施工中的给排水施工与水暖施工之间存在密切的联系,很多给排水工程中的管道架设计与水暖工程中的给排水架设使用的是相同的井道。如果给排水井道的管架铺设不到位或者由于施工中的混凝土振捣造成井道变形影响通常,也会给水暖施工造成影响。此外水暖安装过程中使用的管道材质多数是塑料材质或是铝塑材质的,这类材质的抗腐蚀性强,但是抗冲击的能力差。在给排水过程中如果立管与平管的连接不好容易导致管道破裂出现渗漏。

1.3 渗漏堵塞问题分析。导致渗漏堵塞问题的主要原因:(1)安装前没有按照规范对管道进行试压,或者现场试压的技术人员工作疏忽,导致试压不彻底,管道内部仍有杂质堆积。(2)施工过程中很多管道要穿过楼板,这时按照规范要增加套管,防止管道直接磨损楼板造成破裂渗漏。但是由于管理疏忽很多工人为了方面没有按照规定增加套管,或是没有按照要求穿插楼板,容易造成渗漏问题。(3)管道在铺设过程中,由于长度的原因经常会出现管道的连接。在连接过程中由于使用接头,很多工人在接头的处理过程中容易出现疏忽,接头处理没有按照施工技术要求进行,接头处理的不够严密导致出现渗漏现象。

2 房屋建筑水暖工程施工监督的质量控制分析

2.1 房屋建筑水暖工程施工准备监督的质量控制。水暖工程项目在施工前需对工程图纸做好审核工作,发现问题及时进行归纳与总结。水暖工程采用的新工艺、新技术应结合工程标准审核其是否达到设计要求,并注意其科学性与其合理性;对建筑设计中的空间设置的合理性也应做好审核工作,确定空间是否够达到设备或管道装置的需要,是否留有必要检修空间等。

2.2 房屋建筑水暖工程施工监督的质量控制。主要表现为:(1)土建配合阶段监督的质量控制。第一、水暖工程施工一般应以水暖施工图为准,当遇有与土建矛盾或不一致时,应提请甲方与设计院协调。如:裙房屋顶处雨水斗的位置,与屋顶建筑平面的坡度相矛盾,后经设计院协商按照建筑图的位置进行雨水斗预留洞口。第二、对于排水、凝结水以及其它有严格坡度要求的管线套管预埋时应严格控制标高,满足设计坡度要求。第三、穿越有防水要求的构筑物或板时,应采用防水型钢套管(即在钢套管外壁加焊防水翼环),防水套管在预埋前应检查其加工预制的型式与规格是否符合设计和规范要求。还有穿越人防楼板、人防墙体及人防扩散室处的管道及测压管应随结构预埋密闭套管。第四、预埋在回填土、混凝土内的承压管道应经管道强度及严密性试验,非承压管道应经通球、通水、灌水试验,确认无渗漏后方可隐蔽。第五、施工完成后,应督促施工单位自检,待自检合格后监督现场检查,确保无遗漏和达到上述要求。

2.3 房屋建筑水暖设备安装阶段的质量控制。设备安装阶段施工由于涉及电气、管道、通风各专业,因此各专业监督在进行质量控制时不仅要对本专业的施工质量充分重视,而且相互间的协调配合也非常重要,否则会影响下阶段的装修工程,导致部分管道施工需重新返工。设备安装阶段监督质量控制的特征主要表现为:第一、管道的材质,接口型式以及各种附件,是否均符合设计与规范要求。第二、管道焊缝的焊接质量,排水管道接口的密封性。第三、管道的支、吊架的型式、间距、数量、材质及制作安装质量、固定方式,外观是否符合设计和规范要求。第四、管道安装时不得乱敲

乱凿,破坏土建结构。如必须在钢筋砼上开孔、凿洞,须与土建专业协商,必要时可请设计院解决。第五、施工过程中,督促施工方应有防止杂物落入管内的相应措施。第六、通风管道的保温质量。第七、空调冷凝水管、排水排污等有坡度要求的管道必须确保相应的坡度。第八、消防管道的装配质量是防止渗漏的重要环节。第九、管井内管道安装必须先做支架,确保立管安装的垂直度。

2.4 调试阶段监督的质量控制。调试是整个机电安装工程的最后阶段,其对整个工程能否正常启用具有关键作用。调试阶段监督的质量控制主要包括:通风系统、风机风压及风量的测试调整,管道试验,冷冻供回水管的循环冲洗,设备试车,消防的水源测试、消防水泵、喷淋水泵及稳压泵调试、报警阀与排水装置调试、消防的系统联动试验等。

3 房屋建筑水暖工程施工监督质量控制的注意事项

房屋建筑水暖工程施工监督质量控制的注意事项主要表现为:(1)风管支架的注意事项。需要注意支架距离过长,固定支架漏装,支架未刷防锈漆,保温风管支架的防腐的垫木不合格。施工时,应该先按设计图纸标高提前放好安装线,支、吊架的标高必须正确,支、吊架膨胀螺栓埋入部分不得油漆,并应去除油污。支、吊架不得安装在风口、阀门、检查孔等处。吊架不得直接吊在风管法兰上。(2)防火阀安装方向、位置的注意事项。按照规范要求:防火阀直径或长边尺寸大于等于630mm时,宜设独立支、吊架。防火分区隔墙两侧安装的防火阀,检修孔能便于观测、检修、拆卸,距墙表面不应大于200mm。(3)风管、空调水管保温的注意事项。保温应按规范要求采用不燃或难燃的材料,其材质、密度、规格和厚度应符合设计要求,材料还要现场抽样报检消防检测中心。现场保温工序还存在许多不良现象:偷漏保温钉,拼接型板状或块状材料接口不严,保温结构不牢、薄厚不均等不良现象;施工完成后,成品保护不当,防潮层有损坏或接口不严。(4)施工时应注意检查是否放线,以保持管道的垂直度。立管施工完毕(试压、补漆、保温)后应办理隐蔽工程验收。还有竖井内立管(空调冷冻水管)应考虑并检查承重支架

和伸缩节的位置,以免使用时由于温差,引起管道伸缩时造成伸缩节的破坏。(5)风机盘管设备进场前应进行现场验收,并做单机三速试运转及水压试验。试验压力为系统工作压力的1.5倍,不漏为合格。排水管坡度要符合设计要求,冷凝水应畅通地流到设计指定位置,供回水阀门及水过滤器(宜设置以防堵塞)应靠近风机盘管机组安装。风机盘管与管道的连接宜采用弹性接管或软接管(金属或非金属软管)连接,其耐压值应高于1.5倍的工作压力,软管连接应牢靠,不应有强扭或瘪管。(6)空调(新风)机组新风入口应设电动风阀并与风机连锁,以防止冬天因温度太低而冻坏换热器,机组进、出水管前(尤其有电动阀时)应设旁通支路以便运行使用前冲洗管路及维修管路用;积水盘必须严密不漏水;换热器应考虑要设有冻坏后可检修的空间。(7)主机等设备的减震基础一定要做好,并保证水平度等在允许偏差之内,否则容易出现机组运行时震动或噪音过大的现象。

4 结束语

房屋建筑水暖工程是一项综合而又复杂的专业工程,也是一项系统化的工程模式,其在施工过程中是一个多项专业交叉进行的模式。因此为了满足人们工作生活的舒适性、安全性、高效性,必须加强其施工监督进行质量控制,并且应严格按照国家的相关规范及法律法规等文件进行规范施工,从而保障水暖工程质量。

参考文献:

- [1]吴学军.简析建筑工程中水暖施工中的质量问题与处理措施[J].商情,2015
- [2]夏天等.水暖安装与土木工程中的质量通病及其预防措施[J].中小企业管理与科技,2012
- [3]史新华主编.建筑水暖及空调工程施工质量控制.北京:中国计划出版社,2009
- [4]邓朋.大中型住宅小区水暖工程施工中应注意的问题[J].工程施工技术,2013
- [5]付树伟.高层建筑水暖施工质量的控制路径分析[J].装饰装修天地,2015