

有效解决民用建筑暖通工程施工中的问题点

何阅梅¹ 潘炜炜²

1 浙江力嘉电子科技有限公司 2 诸暨旭润建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i4.2027

[摘要] 随着科技的进步发展,现代建筑结构越来越复杂,使得暖通工程必须适应建筑的基本结构,这样才能做到形态和功能基本的适应,才能够更好地实现暖通系统的功能。并且暖通工程涉及到的分项目和子项目为数众多,并且在工程的数量和工程难度上都存在扩大和提高了的趋势,这会形成实际暖通工程量的增加,给暖通工程的技术运用和管理工作带来影响。基于此,本文阐述了民用建筑暖通施工要点以及暖通工程施工现状,对有效解决民用建筑暖通工程施工中的问题点进行了探讨分析。

[关键词] 民用建筑; 暖通工程; 施工要点; 现状; 问题; 解决措施

暖通工程施工关系到民用建筑的美观和质量,并且暖通工程质量也会受到其安装手段和方式的影响。因此为了保障暖通功能的发挥,下面就暖通工程施工存在的问题及其解决措施进行探讨。

1 民用建筑暖通工程施工要点的分析

1.1 施工准备要点分析

建筑暖通施工准备工作对施工质量具有直接影响,因此必须做好施工准备工作,包括审核施工图纸,根据设计方案和施工图纸进行测量放样,检查预埋件以及严格把关施工材料质量等多个方面。此外还要求所有的现场施工人员都能够掌握施工图纸的设计意图,了解施工顺序和施工工艺要求,以便于更好的完成暖通系统的施工。

1.2 管道连接施工要点分析

建筑暖通施工中的管道合理连接是保证系统正常运行的关键。通常建筑暖通系统所使用的管材都是钢管,连接方式一般为螺纹连接、焊接、法兰连接等几种形式。通常钢管直径不大于 32mm 的情况下会使用螺纹连接,在螺纹连接安装过程中要注意根据钢管的型号和技术需要合理确定钢管套丝的个数,以保证钢管之间良好的衔接。若钢管的直径超过了 32mm,则最好采取焊接方式进行连接,其中最常用的钢管焊接方式就是角焊或者对焊,无论采用哪种焊接方式,都要对钢管的坡口进行一定的处理,这样能够使焊接穿透,从而保证钢管之间的焊接质量。而法兰连接方式则通常用在管道与设备或阀门之间的连接处,具体的连接方式需要根据实际情况和管道连接需求合理选择。

1.3 干管施工要点分析

干管是暖通系统的关键组成部分,且其后期若出现质量问题进行维修时会给居民带来很大不便,因此必须要保证其施工质量。在干管施工之前,要将所需要使用到的所有管件、管材以及相关零件准备齐全,并摆放整齐。另外,要对管材进行预加工处理,并检查其处理质量,核对管材及其配件的型号尺寸是否匹配,并严格按照技术规范和相关施工标准进行干管的施工。

1.4 通风及空调系统施工要点分析

通风、空调的风机安装应符合下列要求:空调机组的安装要保证平整,安装时要高出地面 100-150mm。空调机组的冷却水系统、热水管道、蒸汽的安装,参照水暖管道安装规范进行安装。如果空调机组需要安装减震器,必须严格按照设计型号、数量和位置进行安装,找平。柜式空调机组安装时,要求安装稳固,一次、二次回风调节阀和新风调节阀灵活;窗式空调安装时,不仅要注意牢固可靠,还要有遮阳、防雨的措施,正面横平竖直与四周缝隙封严,与室内协调美观。

1.5 散热器施工要点分析

作为暖通系统的重要设备,保证采暖器的施工质量也很关键。首先要根据需求选择合适的采暖器设备,然后再根据不同型号、规格的采暖器安装使用要求进行设计施工方案。在具体的施工前,要先对采暖器的外观进行检查,确保其无明显质量缺陷。再根据设计方案和施工要求将采暖器安装在指定位置,具体流程是先根据说明书组装散热器,并进行试验,然后将散热器安装在划好中心线的指定位置,安装固定卡并固定散热器,最后再进行配管,完成散热器安装。

2 民用建筑暖通工程施工现状的分析

基于民用暖通工程项目建设特征,使得其在施工过程中,存在的子工程比较多,并且暖通工程项目都是通过中标获取,在中标后,暖通工程一般会细分为诸多分工程承包给不同施工单位,使得暖通工程施工比较零散,导致暖通施工存在不能相互协作的现象,严重影响暖通工程质量,同时在施工过程中也会存在诸多安全隐患。并且由于不同施工企业之间在施工方面存在较大的差异,给暖通工程的后期维修工作带来诸多不便,影响了暖通工程施工质量控制,无法保障暖通工程的安全运行。暖通工程具有调节室内温度以及改善人们居住环境的作用。但是基于各种因素的影响,在暖通施工过程中,仍然存在诸多问题,因此为了保证暖通工程功能的有效发挥,必须对暖通施工的现状问题采取有效措施,从而保障暖通工程的正常运行。

3 有效解决民用建筑暖通工程施工中的问题点分析

3.1 民用建筑暖通工程施工中的问题点分析

主要有:(1)水循环的问题。暖通工程施工过程中,如果

空调水循环系统发生了故障,就会导致暖通无法实现。因此,该施工质量对整个系统的运行有着直接的联系。水循环系统故障常见的就是不通畅的冷冻水系统循环管道,导致该故障的主要是交叉管道以及谁系统循环管道的清洁问题。解决措施有安装排气阀以及排污阀、合理的安装管道、对管道进行除锈处理等等。(2)噪声超标的问题。暖通工程施工过程中的噪声主要来源于空调末端设备碰撞,主要是由于设计、安装不完善造成的。目前我国大部分生产风机管盘的产品噪音系数都能达到规格。但是大风量空调机组的技术还不能达到这个使用标准,噪声系数的实际测量结果通常比产品的样本参数高,因此在施工过程中,大风量空调机要解决隔音问题,就必须要对暖通的设备噪声指数作出要求。(3)管道结露滴水的问题。空调系统调试运行时会出现结露滴水的现象,其原因有很多,有可能是不合理的管道安装导致的,也可能是管道的保温工作没有做好,管道与管件以及设备之间的不密封的接触问题等等都会导致结露滴水问题。因此安装管道前需要进行全面系统的检查。

3.2 民用建筑暖通工程施工问题点的解决措施

主要表现为:(1)水循环问题的解决措施。通常水循环故障问题有物理与化学解决办法。其中物理法可以实现对水质的有效处理,同时实现空调设备的连续排污。不足点在于需要每一周或两周进行一次排污处理,化学法主要是想循环水中加入水质稳定剂。但它不适合对冷却循环水进行处理,整体的操作也比较麻烦,而且需要较高的技术水平进行操作。一般而言,物理法是一种较为方便快捷的处理方式。当前大多数风机盘管厂商所生产的产品都能符合噪音标准。但是在现场运行时检测得到的噪声数值经常比标准参数要高一些,大风量空调机组所产生的噪声会对居住者生活造成严重影响,噪音问题产生的另一原因就是没有安装消声器。一般情况下,暖通在正常运行过程中都会或多或少的产生一定的工作噪音,而消声器正是用以解决噪音问题的良好设备,然而,由于设计过程中考虑的不充分,没有进行消声处理,没有安装消声器,就容易造成一定的噪音问题,影响暖通的使用品质。新风机、空调机安装采用弹簧阻尼减振器,风机与风管连接采用软连接,新风机组与水管采用软接头连接,风

机盘管采用弹簧吊钩,风机盘管与水管采用软管连接。(2)噪声解决措施。暖通工程施工过程中的空调末端设备运转噪声超标,是暖通工程中经常碰到的设备噪声问题。一般情况下,空调设备在进场之后,施工人员应该对其进行检验,并且通电试运行,如果发现其末端设置运转的噪声超标就必须立刻更换,或者也可以在原本的基础上完善消音措施,避免二次返工。噪音方面,通常新风机组与冷冻水管道之间都会使用不锈钢软接头连接,风机盘管,新风机组使用弹簧吊架等等,这些方法都可以在一定程度上降低噪音。(3)结露滴水问题的解决措施。在暖通系统中,结露滴水的现象并不是小问题,需要加以重视,采取恰当的措施解决这一现象。为此,在对管道进行设计的过程中一定要注意管道的长度和坡度是否符合要求。在对管道进行安装和布置的时候一定要结合冷凝水,设置水封装置,以便谁能够尽快的排出来,降低结露滴水现象发生的几率。从材料角度来将,一定要注意保温材料的应用,因此在材料使用之前一定要做好相关的检查,要杜绝保温套管大套小的现象发生。除此之外,防止结露滴水现象发生,还需要加大对滴水盘的保护力度,对吊顶封板之前也要进行仔细的检查,认真清理好滴水盘,并加强对穿墙冷冻管的保温力度,并且要密切的关注穿墙部位保温层的连续性和严密性。

4 结束语

综上所述,暖通工程施工要求施工人员要掌握各个相关领域的专业知识与技能。在施工前要对设计意图进行了解,对各专业施工图都要熟悉,有效解决暖通工程施工中的问题点,从而保障暖通工程的安全运行。

[参考文献]

- [1]苑伟.建筑暖通施工技术中的关键问题分析[J].城市建设理论研究,2017(01):47.
- [2]陈勃.浅谈采暖通风施工过程中应注意的问题[J].农家参谋,2017(09):37-38.
- [3]张兴贵.暖通施工质量管理及对策探讨研究[J].科技风,2017(04):25.
- [4]蒋贤利.民用建筑暖通工程施工中应注意到的问题[J].世界家苑,2018(06):37.