

采暖通风工程施工要点

李敏* 何浩

吉林省建筑科学研究设计院 吉林 长春 130000

摘要: 经济的发展、社会的进步使得我国的房屋建筑工程数量越来越多。大众对于房屋住宅的舒适性提出了更高的要求。鉴于此,文章以采暖通风技术为角度,阐述了其作为影响房屋舒适性的重要性,并分别从采暖与通风两个方面说明了采暖通风技术在满足用户实际需求方面所发挥的作用,旨在进一步促进我国采暖通风工程技术的市场中核心竞争力。

关键词: 房屋住宅;采暖工程;通风管道

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0207-26>

引言

房屋的保暖与采风条件对于房屋的质量有着关键的作用,所以,想要更好地提高房屋建筑水平,提高人民的住宿条件与生活水平,就必须从这个角度着手突破,改造房屋建筑。为了更好地发展这个方向,落实这个目标,应该采取有效的先进技术与高新科技,改善以往的政策,提高管理水平、监控水平、维修水平、售后保障等,让房屋建筑技术全面得到改善。

1 目前建筑中采暖通风空调工程存在的不足

1.1 为了商业效果采用玻璃幕墙装饰建筑外墙御寒能力差

目前,在不少城市中,为了外现标新立异,在主要街道的写字楼外墙都是玻璃幕墙装饰,还兴建了不少屋顶形状特异的建筑作为娱乐、购物等公共设施来吸引人们眼球^[1]。这些建筑在夏天紫外线照射非常强烈的情况下,建筑物周围工作或者生活的人们都能感受到二次光的照射,带来严重的光污染。同时这种玻璃幕墙通风性极差,在夏天实现通风非常困难。在冬天还不具备御寒功能,还需要采取其他设备进行保暖。因此,外墙做玻璃幕墙装修的建筑物,一年四季不得不开放大功率的空调来调节气温,冬天要先于其他建筑保温,夏天要先于其他建筑制冷。据不完全统计,全国有玻璃幕墙面积已超过900多万平方米,而且呈持续发展趋势。玻璃幕墙在带来所谓美现的同时,也带来了能源的成倍消耗。

1.2 通风能力差

随着城市化进程的不断加快,人们对房屋住宅的外在性越来越重视,在建筑物体的外墙上利用玻璃幕墙进行装饰,由于玻璃这一材料具有较强的反光性,其在阳光的照射下不仅很容易造成光污染出现了房屋住宅“冬凉夏热”的问题,而且通风也变得非常困难,导致室内空气品质不好^[2]。在这样的背景下,内部不得不通过独立通风系统调节室内的空气品质、气流组织,这就在无形之中造成了资源的浪费,且十分不利于节约能耗。

1.3 原有建筑设计考虑不全面

我国各地区城市建设程度不同,新旧建筑占有比例不同。有的城市老城区较多,都是近三、五十年建设的,当时仅考虑建筑的坚固性,未充分考虑建筑的朝向和建筑材料的保温。而随着全气候的不断变化,夏天炎热冬季寒冷,旧的建筑越来越不满足人们的需求,保暖和通风已成为人们舒适度新评价的首选,就有越来越多的人们直接选择空调,造成了越来越多能源的消耗。

1.4 采暖通风空调的节能性有待提高

现在采暖通风空调样式繁多,各项参数不尽相同。目前空调的能效分为1、2、3级别,能效等级随着能效比的减少而降低,能效等级1最节能,能效2次之,能效3耗能最高。1级的制冷季节耗电量是312kWh,即每年在热天平时

*通讯作者:李敏,1981.7,汉,女,吉林,吉林省建筑科学研究设计院,设计师,高级工程师,本科,研究方向:采暖通风。

均开机制冷1136h的总耗电是312°。3级的制冷季节耗电量是401°，即每年在热天时平均开机制冷1136h的总耗电量是401°。按以比标准计算，1级机比3级机每年可节省下的电量是89°。由于使用中与环境温度、设定温度、使用时长等有很大关系，节省的电量值变化也会很大，节能减排就更为明显。

2 房屋住宅采暖通风工程技术

2.1 图纸审核

房屋建筑的施工是一个重大的项目，在施工之前就应该多加重视，无论是设计、执行或是审查方都应该多次精准校对图纸，考虑实际情况，考虑相关的数据展开分析与调研，从而制定最好的施工方案与规划结果^[1]。除此之外，审核图纸也应该多加注意，加强技术的工作，保证图纸与技术策划可以满足社会的要求与审核标准。还要跟随项目的进度着重分析施工流程，避免不利的负面条件。在对图书展开执行的施工阶段时，也应该监督各类数据，保证施工流程的完整无缺，让项目做到最佳效果，让房屋最好地发展。

2.2 材料设备质量管理

①通风与空调工程施工应根据施工图及相关产品技术文件的要求进行，使用的材料与设备应符合设计要求及国家现行有关的标准的规定。严禁使用国家明令禁止使用或淘汰的材料与设备；②通风与空调工程所有使用的材料与设备应有中文质量证明文件，并齐全有效^[4]。质量证明文件应反映材料与设备的品种、规格、数量和性能指标，并与实际进场材料和设备相符。设备的型式检验报告应为该产品系列，并应在有效期内；③材料与设备进场时，施工单位应对其进行检查和试验，合格后报请监理工程师进行验收，填写材料进场验收记录。未经监理工程师验收合格的材料与设备，不应在工程中使用。

2.3 卡架安装

卡架安装之前要先进行划线，使用水准仪保证卡架的尺寸与设计尺寸相符，如果卡架对坡度有要求，还需要测量同一水平管两边的标高，使用粉笔做好标记。将做好的标记连接起来在墙面上形成一条直线，待以上工作全部准备充分后，就可以进行凿孔、栽钩以及混凝土浇筑等工作^[5]。卡架安装过程中，切忌使用电气焊处理支架，但可以使用砂轮切割片切齐支架，再将切口打磨光滑即可。为了保证支架安装后的美观与牢固，还应当使用钻床在支架的开口处钻眼。此外，支架安装过程中可能还会有突发状况的发生，这就需要施工人员能够根据工程项目的实际情况采取针对性的措施予以处理。

2.4 管道连接

一是丝扣连接。用密封胶及生料带做好所有钢管管道连接处的密封，依次拧紧各个编号管道连接处，外漏两三个丝扣。完成安装后，要调整管道水平垂直度，确保方向、位置等都符合设计图纸的要求。将生料带清除，并且封堵好所有管口避免杂物进入，同时采取有效的防腐措施。二是管道焊接。工作人员首先需要完成打坡口处理关，然后准确地对接好焊点并且开始焊接，错开立管焊缝接头，焊接过程中注意做好防护措施。

2.5 散热器的安装施工技术

在采暖通风工程中散热器主要是用于热量释放，因此散热器的施工情况也会对房屋住宅的供暖效果产生直接的影响^[6]。第一，确保散热器符合规定的使用标准要求，在散热器的检查工作中必须要对其型号、规格等进行确认，保证装置运行的稳定性及可靠性，避免散热器存有漏点问题；第二，按照规定的技术标准要求进行安装操作，在进行散热器安装之前必须要对房屋住宅内部的墙面及地面进行处理，保证墙面、地面等位置没有留有杂物、散热器本身没有遮挡。

2.6 干管安装

①以图纸为基础完成测量放线，并且标记好安装的结构位置，确定管道支架、吊架位置；②按照设计要求和规定间距做好管卡安装；③检查并清理干净所有进户或分之路点干管；④避免设置过长的分路阀门分路点；⑤对补偿器预拉伸性能进行充分的了解，确定其能够满足要求后方可安装波纹伸缩器，用卡夹将补偿器两端分别用螺栓和倒链固定好，冷拉过程中注意保证均匀施加拉力，当达到规定冷拉长度后可以固定好补偿器并取下倒链，再连接到管道上，做好阀门、集气管等其他设施安装和固定工作；⑥完成安装后仔细核查标高、位置、口径等内容的正确性和精准度，对坡度进行水平复核并按规定要求进行调整，当平整度合格后可以焊接固定；⑦将套管摆正或安装好后，临时封堵预留

洞口避免杂物进入。

3 结束语

综上所述,房屋住宅采暖通风施工流程复杂,施工要求较为严格,一旦出现质量问题可能会给采暖系统的正常运行带来重要影响。需要做好管道、卡架、分管、散热器以及空调机组等方面的安装工作,并能合理控制制冷剂容量、合理设置墙体透气孔,以此减少和降低采暖通风系统噪声与节能问题,为用户创造良好的居住环境。

参考文献:

- [1]王洋.试析房屋住宅采暖通风工程技术措施[J].科学技术创新,2019,(31):114-115.
- [2]张冰.浅析民用住宅采暖通风系统设计及施工应遵循的原则[J].门窗,2016,(6):136.
- [3]孙洪欢.试析房屋住宅采暖通风工程技术措施[J].城市建设理论研究:电子版,2017,(12):254-255.
- [4]向银锋.试析房屋住宅采暖通风工程技术措施[J].黑龙江科技信息,2013,(36):182.
- [5]贾子广.我国建筑房屋采暖通风现状分析[J].硅谷,2017,(19):127.
- [6]赵林建.试析房屋住宅采暖通风工程技术措施[J].建材与装饰,2017,(39):72.