

暖通工程施工中暖通设计

李泽锋

浙江省一建建设集团有限公司 浙江 杭州 310000

[摘要]高层建筑的逐渐增加,使得人们对环境舒适性的要求也逐渐提高,这对暖通设计提出了更高的要求。暖通主要指供暖、燃烧、通风和空调等设备,供暖是为了保持室温正常,通风指的是室内空气的自由流动,以确保室内空气的清洁和更新。空调的调节与清洁度有关,清洁度是指确保室内空气湿度、温和空气流量适当的空气环境。对于高层建筑的暖通设计,在设计过程中不可避免地会因为经济和技术问题。影响暖通空调设计水平和质量。

[关键词]暖通工程施工;暖通设计;常见问题;解决对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.789

一、暖通工程施工中暖通设计原则

1.1 实践性

建筑暖通空调设计,特别是高层建筑暖通空调设计对于施工方案的要求相较于其他建筑而言都是很高的。因此,设计主体应当遵循实践性的原则,要保证暖通空调的运行规划能够符合建筑的基本要求,具有现实的可行性。就高层建筑暖通空调设计而言,相关主体应当严格把握较高楼层的温度和湿度要求,并且应当同低层建筑区分开来。同时,设计主体也应当就建筑中的空调运行状况做出基本的预测,特别是就预后使用而言。除此之外,设计主体也应当意识到暖通空调型号和规格的多样性,因此在实际安装的过程中也要重视操作的安全性,避免出现漏电或者是跳闸事故,同时也要注意空调安装同房间的协调性,要树立一定的美观意识和艺术理念。

1.2 调节性

尽管当下暖通空调的安装和施工已经成为建筑项目的普遍现象,但由于建筑内部居住的群众具有多样性,因此不同个体对于温度和湿度的要求也存在明显的区别。在这种情况下,为了尽可能满足不同个体的基本需求,同时也能够减少暖通空调的能源消耗,设计主体应当遵循调节性的原则,要提升暖通空调的适应性。设计主体应当着重分析暖通空调的核载能力,特别是就高层建筑而言,以此来作为调节的参考依据。同时值得注意的是,暖通空调的可调节性建设也成为当下建筑企业投资的主要方向之一。

二、暖通工程施工中暖通设计中常见的问题

2.1 暖通工程施工中暖通设计与规定的要求不一致问题

针对暖通工程的施工,设计是重要的保障前提。在实施暖通工程设计的时候,作为设计人员需要严格的根据规章制度的要求与规范设计进行合理的设计。但是由于一些设计人员在工作的时候加入了自己的想法,并没有重视到规范要求的重要性,从而导致设计与实际施工中存在很大的问题。另外,对于工程设计的时候对水力平衡以及散热器进行选择的时候没有结合实际的要求,从而导致一些不良设计因素的出现,引起工程的后期施工受到很大的影响。

2.2 暖通工程设计存在严重的不科学问题

在暖通工程的设计过程中,其暖通水管的合理选择非常的重要,既需要保证管道的试验压力达到规定的要求,在10min以上,压力控制在一定的范围之内,同时不会出现渗漏的问题。由于管道的膨胀量不够,引起膨胀受到很大的阻碍,从而出现水锤的问题,引起管道的晃动变化比较大。严重的甚至出现整体泄漏的问题,导致工程质量达不到规定的要求。另外设计人员还要明确密封好坏管道之间的衔接,考虑到分环阀门的合理使用。但是设计人员并没有意识到设计的科学性与合理性,因此导致设计方案出现很多的问题。

2.3 通风设计不够合理

在暖通工程的设计中会涉及多项工程项目,而通风系统就是其中重要的组成部分,尤其是供冷系统。制冷系统的制冷量与工作效率主要取决于选择的设备,甚至还要对后期的生产与生活设计需求设置终端暖通设备。但是在实际的施工中经常会出现一些风道的风量不足,从而出现涡旋引起通风

死区。这就需要设计人员合理的设计通风管道。另外,在风道设计中进行软连接的时候,设计人员没有对设备的使用寿命以及维护工作全面的分析,选择合理的零件,因此造成大面积的更换与二次维护等工作量的增加。

三、暖通工程施工过程中解决设计相关问题的具体措施

3.1 制定科学合理的暖通设计流程

修建工程施工由多个环节组成,其中暖通工程的施工直接影响到整个施工的质量。因而,规划人员应充分结合行业规范进行暖通空调规划作业,此外,针对暖通空调规划计划的一些缺点应及时协调,结合施工现场的实际情况采纳有针对性办法来纠正,以确保暖通空调规划作业的顺利发展。例如,规划人员在规划地热供暖过程中,充分结合节能、隔音等突出要素。并要充分装配施工项目条件,相应的规范进行规划作业。①地上结构规划过程中,管线与管线之间应保持约20cm的间隔;地上结构至少8cm;外墙与热管之间的间隔应控制在10cm以内。②供回水温差规划过程中,一般应控制在15℃范围内。结合规范充分核算相关热量消耗。此外,规划师应结合项目现场的实际要求,不断优化规划计划,确保室内热指标满足施工计划的要求,符合行业规范。

3.2 充分了解现场情况

在规划暖通空调系统时,要深入施工现场,充分了解施工现场的情况。只有这样,他们才干及时响应紧急情况。但是,在实际规划中,有很多意想不到的情况和影响要素需求规划师去剖析。为了确保暖通空调系统规划的可行性,规划人员既能满足规划方案的实际需求,又能在规划方案中反映出影响要素,然后确保暖通空调系统建设的顺利完成。

3.3 加强节能技术的运用

在暖通空调规划严格遵循建筑节能规划标准的前提下,还应考虑室内舒适性和卫生要求。在规划中,应加强节能优化规划,保证暖通空调规划的全体节能效果。此外,在规划过程中还应注意设备在运转过程中产生的费用,并依据不同的地理位置、地质条件和实际使用功用,确定合理的规划方案。如暖通空调的规划,依据周围环境条件,选择运转本钱较低的空调形式;依据实际使用功用,冷却设备单元之间的比例,最终应该合理进行,和空调体系应合理划分,保证每个体系能够运转在最经济的环境中,从而大大降低设备的运转本钱。

四、结语

随着时代的不断发展,对暖通工程设计提出了更高的要求。针对当前暖通工程设计中出现的问题,应该引起足够的重视,认真分析问题发生的原因,建立更加完善的设计规范和标准,将更加先进的理念融入设计当中,最大程度保证设计质量。

参考文献

- [1]王耐毅.节能视角下的空调暖通系统工程管理及技术探讨[J].门窗,2019(13):27-28.
- [2]金志宏.暖通工程施工中的暖通设计问题分析[J].科技资讯,2017(20):55-57.
- [3]王锦龙.暖通安装施工中常见的问题及应对措施[J].建材与装饰,2016(43):37-38.