探讨建筑工程暖通设计优化措施

秦红伟

济宁华建建设工程有限公司

DOI:10.32629/ems.v2i4.1548

[摘要] 近年来,随着科学和信息技术的快速发展,我国社会经济也取得了飞速发展,人们的生活质量也随之提升。因此,人们对建筑工程的功能也提出了更多的要求。在此背景下,积极探讨建筑工程暖通设计的优化措施,可以使建筑工程满足人们在此方面的需求。基于此,本文从建筑工程暖通设计优化要点出发,分析了目前建筑工程中暖通设计存在的问题,并提出了优化措施,以期能够为建筑工程的发展带来参考。

[关键词] 建筑工程;暖通设计;优化措施

中图分类号: TU204+.2 **文献标识码:** A

建筑工程的暖通工程主要就是帮助建筑工程通风采暖,因此暖通设计的好坏不仅关系着建筑工程的整体质量,而且还影响着使用者的生活质量。但是近几年,由于暖通工程造成的问题越来越多,人们也意识到了加强暖通设计优化的重要性。要想提高暖通工程的设计水平,就需要我们根据现有的问题,提出具有针对性的措施,并且不断优化和改进暖通设计。

1 建筑工程暖通优化设计要点

建筑工程暖通设计时要符合适用性、经济性、环保性这三个特征。适用性主要是指在建设过程中暖通工程所使用的施工材料都必须适用于暖通工程的,而且必须要具备较高的质量和合理的经济效益。经济性是指在暖通工程施工过程中,不仅要保证其相关功能和工程质量,还要控制相关的预算,使资金投入合理。环保性主要是指在后期使用过程中,能够将消耗降至最低,同时确保不能污染环境,对损耗较大的设备进行优化。暖通设计的水平决定了最终的施工质量,因此在进行设计时,要提前对施工地点进行细致的勘察,通过进行实验分析出相关的数据,从而合理的进行暖通设计。在对暖通工程进行设计时,要充分考虑以下三点设计要点。

1.1 明确建筑的具体环境

在建筑工程暖通工程设计时,首先要考虑建筑物所在的地理环境,并充分了解该建筑与周边建筑的关系,明确供水和供电等方面的关系。同时,在进行设计过程中,还要有效利用能够使用的暖通接入性点,有效判断供热入口在使用过程中所处的内外环境,并且考虑各种相关的影响因素,使对入口方向的影响降低。

1.2 确定建筑使用者的人数

现阶段,在建筑工程暖通设计时,人们越来越重视节能和环保的理念。在此背景下,确定建筑使用者的人数来进行设计,可以在使用者享受良好的供暖基础上,有效的节约能源。因此,在暖通工程设计阶段,设计人员应该以

调查的方式对建筑的使用人数进行确定,同时还有详细记录使用者的具体使用时间,并且关注周边建筑的废气排放情况,将各种影响因素都作为设计的重要指标,从而提高暖通工程设计的科学性、合理性。

1.3 充分考虑系统的经济性、安全性

在进行暖通工程设计时,还要充分考虑该工程的经济性和安全性。经济性是暖通设计的重要因素,建立相应的价格比对标准,确保同一地区的能源价格、市场价格、设计等级等因素相互对应,综合考虑各个因素,使暖通工程具有一定的经济效益。而且还要充分考虑暖通工作在运行过程中的安全性,注重消防安全设计工作。

2 建筑工程暖通设计存在的问题

2.1 图纸设计不够科学

施工图纸作为施工作业和指导,一般都是各类工程顺利开展的关键。因此,任何工程在施工前都必须有完整的、合理的设计图纸,当然暖通工程也不例外。目前国内建筑行业在图纸设计方面有相应的规定,在设计图纸上要详细标注设定参数、所用管材、安装部位等信息。但是在实际暖通工程设计过程中,大部分只有平面图的设计图纸,没有相应的剖面图和立体图,这就使得暖通工程施工效率较低,施工周期较长。此外,在设计图纸时不按照相应的行业规定进行设计,这就使得图纸设计不够明晰,导致施工人员无法理解图纸所表达的意思,从而造成工程出现偏差,使得暖通工程无法达到预期的效果。

2.2 通风设计存在缺陷

大多数建筑工程暖通设计在通风方面仍然存在很多缺陷,造成这种问题的主要原因就是供暖入口排风系统设计不合理以及对设备的能耗考虑不全面。在实际使用过程中,通风设计问题主要有两方面。一方面,虽然有相关部门明确规定必须在冷热水系统和膨胀水箱的连接处装置阀门,但在实际设计中却经常出现两者连接错误的问题,使得阀门被安装在了高位膨胀管和回水干管

之间,而这一不当操作很有可能会直接造成整个暖通系统的瘫痪。另一方面,散热器直管和立管在装置方面要求很严格,虽然通常都是分开安装,但并排设置的情况也不少见,这种安装方式一般会降低供暖效果,而且严重时还会冻坏散热器。

2.3 设计人员水平较低

建筑行业在招聘设计人员时要求非常笼统,这就导致设计人员在对暖通工程进行设计时由于其暖通方面的专业素质较低,导致暖通设计水平较低。另外,建筑单位对暖通设计工作不够重视,没有定期对设计人员进行培训,导致设计人员缺乏先进的设计专业技能,这也是导致暖通设计质量较低的原因。现阶段,人们对建筑工程的绿色、低耗的要求越来越高,为了满足这些要求暖通设计人员就要对设计方案和专业技能进行不断的提高和优化,并进行一定的创新。但是目前大多数设计人员都缺乏绿色节能的意识,这样不仅造成了大量资金和能源的浪费,还污染了环境,降低了住户的生活质量,从而影响建筑行业的持续发展。

3 建筑工程暖通设计优化措施

3.1 优化设计方案

为了确保暖通工程的质量,首先就要保证设计方案的质量,采取积极有效的措施来优化设计方案。在设计过程中,首先要严格控制由于设计方案而引发的安全隐患,确保设计方案的可靠性和安全性。其次,在设计过程中,还要充分考虑节能环保,节能环保理念不仅体现在设计方案中,还要充分考虑所使用的材料,确保设计方案能够降低能源的损耗。最后,设计人员不仅要具备较高的专业技能、综合素质,还要有较强的责任心。只有这样才能确保工作人员在设计过程中综合考虑各个因素,以防设计方案出现问题。

3.2 组织设计人员开展专业培训

设计人员作为设计工作的主体,需要对其进行专业的培训,以提高暖通设计的水平和质量。因此,建筑企业要重视提高设计人员的专业素质,在培训过程中提高设计人员对设计标准、规范内容等方面的理解和掌握能力,并且通过建立完善的奖惩制度,来提高设计人员工作的积极性,以此来提高设计工作的效率和质量。除了企业组

织培训外,设计人员还要积极主动的学习新的设计技术,与时俱进,开创新的设计思路,增强自身的能力水平。通过以上方面来提高暖通设计的可行性和科学性,为人们提供良好的生活环境打下基础。

3.3 新型节能设计理念的体现

随着人们对节能环保理念的越来越重视,在暖通设计过程中也要充分应用节能的设计理念。第一,充分利用可再生资源。目前,太阳能和地热能是比较常见的用于暖通工程的可再生资源。太阳能是一种取之不尽的自然热量,在设计要充分考虑利用太阳能。地热能作为一种新型能源,可以起到对建筑内温度的冷却或加热的作用,并提高暖通系统的运行效率。第二,提高资源利用率。暖通工程的使用需要耗费大量的能源,因此在进行设计时不仅要注意使用可再生资源,还要提高资源的利用率。可以通过优化设计方案,来减少对能源的需求量,从而达到节约能源的需求。另外可以通过优化建筑结构,在施工时充分利用新型保温材料。总之,设计人员在进行设计时要充分考虑节能设计理念。

4 结束语

综上所述,暖通设计的质量不仅关乎于整个建筑工程的质量,而且还严重影响着后期使用者的生活质量。因此,在进行暖通设计时,要充分考虑设计中经常出现的问题,并采取有效的措施,不断的优化和改进暖通设计方案,并且还要在设计时充分考虑节能环保。以此来确保暖通工程的质量,营造舒适的生活环境。

[参考文献]

- [1]冯建蕾.暖通空调工程设计施工常见问题及对策[J].建材与装饰,2018(45):107-108.
- [2]彭云.建筑暖通工程管道防腐保温技术研究[J].山东工业技术,2018(23):77.
- [3]王玉柱.建筑暖通空调施工中的常见问题及措施[J].居舍,2018(31):194.
- [4]洒仲锋.绿色理念在建筑暖通空调系统节能设计中的应用[J].建材与装饰,2018(43):113-114.
- [5]许晖东.建筑装修工程暖通空调的智能控制与节能[J].智能建筑与智慧城市,2018(10):56-57.