

暖通设计新理念在城市建筑中的应用探讨

蒋杭霏

中外建工程设计与顾问有限公司杭州分公司 浙江 杭州 310000

摘要: 建筑行业的发展对我国城市化建设有着十分重要的意义,随着人们观念的改变,对城市建筑的要求逐渐的提升,特别是建筑暖通是人们非常关注的问题,作为建筑施工企业在设计过程中,为了满足人们建筑居住和使用的舒适度,应该在城市建筑中充分运用暖通设计新理念,提升建筑节能性和环保性。

关键词: 暖通设计新理念;城市建筑;应用

前言

社会经济的发展与建筑行业领域的推进有着密切的关联性,现代很多建筑物中暖通空调系统是重要的组成部分,在建筑物中合理应用暖通空调设备能够有效提升建筑物的使用舒适度,更满足了现代人们的建筑物居住舒适期盼,尤其在城市高层建筑中显的十分关键,从当前的高层建筑中暖通空调系统角度而言,特别是设计和安装方面存在极大的挑战性,导致暖通空调设计过程中较易出现各种问题,只有有效分析问题产生原因,并实施科学、合理的控制措施才能提升暖通设计的有效性。所以,只有对当前的高层建筑暖通设计进行不断的创新和优化,才能提高暖通设计水平,满足当前高层建筑暖通设计的规范性要求。

1 城市建筑暖通设计概念

暖通就是指供热供燃气通风和空调工程。暖通是目前建筑物设计中不可缺少的一部分,以科学的方面而言,将其分为三部分,一为采暖,二为空气调节,三为通风。暖通也被叫做供暖,是给建筑物提供热能量,让建筑物室内温度从外到内房间内通风和房间内外排空气的过程,让建筑物外的空气与建筑物室内空气达到置换的目的。暖通一般分为两种,第一类为机械通风,第二类为自然通风。空调调节简称就是空调,空调是调节室内温度和空气流动速度及湿度,给室内提供新鲜空气的环境控制系统。绿色建筑是现代发展的必然趋势,实际设计和施工过程中应该以具体环境,运用现代化科技设计,给人们提供更舒适的设计环境。

2 高层建筑暖通设计中的常见问题

2.1 规范标准理解不到位

实际设计暖通空调期间,应该以有关的规定要求和规范为原则,不能根据设计人员的自身经验和想法完成设计。设计人员应该以《采暖通风与空气调节设计规范》、《采暖通风与空气调节制图标准》要求为出发点进行合理设计。设计人员必须充分理解规范要求,掌握暖通设计的标准并将其落实到实际设计当中。然而,由于很多设计人员在设计高层建筑暖通时,没有根据有关要求规范进行操作,导致设计方法与相关要求不相符,如空调管道敷设坡度不规范,冷冻水管坡度不达标等。上述各类问题的发生是由于设计条件所致,也与设计人员对有关规范要求理解不正确、不全面等有关,

由于设计根据自身想象理解进行设计,有些细节内容也较为随意,造成暖通空间设计方案出现各种问题^[1-2]。

2.2 高层建筑暖通管道系统配置缺乏科学性

高层建筑暖通设计属于综合性设计过程,该过程也相对比较复杂,被冻结空间内或者建筑楼层之间需要安装相应的散热器,还需要单独设计支管及立管供热,需对调节阀进行禁止调节。在具体设计过程中设计人员没有根据有关要求执行,造成邻室散热器、楼梯间散热器使用一个立管,衔接卫生间及邻室使用双侧连接模式,甚至将一些阀门设计在散热器支管位置,这无疑导致故障隐患事件的发生,造成维修难度增加。

2.3 材料选择不合理

暖通设计为了保证建筑的保温性能,选择的建筑保温材料有着十分重要的作用,只有符合要求,优质的材料才能给建筑体温度控制起到积极作用,更能减少建筑体的整体能源消耗。但是从我国的城市建设现状而言,多数建筑企业选择的建筑材料不符合建筑要求规范,实际施工建筑中使用的材料不仅不符合规范,而且以次充好,这无疑导致建筑体的整体质量受到影响,更会造成不可预测的安全隐患。

3 城市建筑暖通设计的新理念

3.1 节能

由于大量能源资源的肆意浪费,导致我国城市建筑出现危机问题,有些地区中建筑能耗占据城市多部分的能源,暖通是建筑中能耗较高的部分,功能系统比较集合,所以,设计人员应该在设计过程中充分思考该方面的问题,还应该针对行业领域内建筑现场设计应用进行深入思考,不断提升建筑过程中暖通效果及能耗反应提升的工艺技术,设计时还应该重视考察工程整体运行质量情况,对设计工作进展中的建筑状况,研究其过程内能耗条件,在设计中运用新理念对暖通要求质量进行限制,这样能够让能耗在暖通装置和建造时的研发具有新的突破。

3.2 经济

暖通设计从原理及方案的应用方面属于固定的,应该充分了解应用的群众基础和建筑周围环境,需要对应用中的设计投入及方案实际建筑内测试和研发,还需根据一个时段内的用户建筑产生的经济因素进行参照。经济预算时以实际施

工内的各项费用及技术因素位置,以使用较为普遍的方案选用适宜的冷暖调解技术,以方案影响范围为基础,有效控制技术中的维修、燃烧等方面的费用成本,将使用稳定和能耗适宜的资源进行有机结合,充分发挥管道作用下水源及地热在温度调解中的自然效能,让制冷、制热功能根据效益针对相应的资源调解作用变频,与当前的建筑室内温度对方案设计内整体经济理念相符合。

4 城市建筑暖通设计新理念的应用优势分析

4.1 设计规范化

新理念要求设计时应该以固定角度出发,根据功能建设要求内在功率、设计应用等充分考虑设计,充分从全方面原理和能耗等方面进行综合设计,不根据图纸从多方面细节考虑建筑构造,以有关规范设计构造及应用中的综合细节,这样能够让设计更符合使用感受让其得到有效优化。

4.2 技术更先进

在实际建筑构建中,暖通设计需要从装置和复杂系统进行全方位考虑,应该针对调节环境功能配合技术先进状况进行能耗的考虑,让建筑通过运用新理念对技术需求的先进条件进行明确,使技术应用内能耗作用确定方案内的综合方面,通过技术对系统应用情景分析促进项目顺利运行。

4.3 树立正确的观念

传统设计非常重视环境内的内在还原部分和系统内容组建部分,针对暖通所影响的应用环节及设计重点,无法以原理实施较为具体的观测和探究,新理念的运用会在设计的动态管理上被全面的贯彻,让系统对暖通调节起到持续性的作用,更促进了能耗的参与,暖通组建情况结合系统设计观念进行了改变,以发展的角度看待运行中的暖通调控作用。

4.4 突出重点

优化设计可以有效改进暖通中的装置缺陷,根据有关要求明确重点创新行为及内部原理,对于装置排量管道设计过程中,能耗处理、对装置条件过程中通过系统设计时运用芯片装载,以设计问题对损害部位进行大量测试,确定和明确老化情况,让暖通应用中调整可以在环境变化中发生作用。

5 城市建筑暖通设计新理念的具体应用

5.1 确定设计理念

在城市建设中运用暖通设计新理念具有其重要意义,暖通设计新理念可以让暖通工程符合建筑实用性要求。在对建筑建设设计方案确立期间,必须充分的思量经济性问题,因为经济效益是决定暖通设计的重要因素。暖通设计新理念本身的经济效益有着独有的特性,是对居住者对建筑物的实际需求的重要保证,所以,在对设计理念确定时,必须从各个方面的影响因素进行全方位的思考,这样确定的方案才能符合经济性要求。

在暖通设计方案当中,必须符合环保型要求,这也是城市建筑中的标准规范。由于我国经济发展迅速,连带的给产业建设起到了推动作用,然而在发展过程中大量的能源消

耗、环境污染等问题日益严峻,给我们的生活、生产各方面带来严重影响,城市是人们主要的聚集空间,城市建设要求环保节能,暖通设计理念也应该包括该方面。所以,暖通设计方案的实施,应该选择新型的节能方法和手段,让暖通工程建设中减少能源消耗,而暖通设计新理念与当前的新型节能减排需求完全相符合,所以,应该从城市建设的具体状况及发展需求为出发点,全方位的分析各个因素,运用科学、合理的设计方案,将暖通设计新理念全面贯彻到城市建设施工当中。

5.2 确保暖通工程的实用性

大多数的建筑设计方案中都优先充分考虑经济性问题,对于建筑暖通设计工作也是一样的,经济在暖通设计工作中是非常关键的因素之一。设计观念里应该以经济实惠为最终效果目的,从其他角度而言,也能够符合当前居民对建筑的需求和期盼,如果能够实现经济性目的,设计过程中需要充分考虑各方面的因素,这样才能制定出更为经济性的建设计划^[3]。

5.3 设计方案的环保性

随着我国经济的迅速发展,尤其建筑行业在近些年发展较为迅速,从我国建筑行业角度而言,建筑物建设施工中使用的资源能量已经超过五成,在城市发展方面起到关键性的作用,因此,对于未来建筑暖通设计工作而言,应该充分运用新的节能手段和方法,完全可以有效控制暖通工程建设中的能源消耗,建筑暖通设计的角度而言,设计过程相对比较复杂,通过设计是为了保证建筑暖通设计方法在科学的状态下,能够让建筑达到节能的目的,另外,还应该以当地实际情况为基础,充分在暖通设计中运用新理念,让其在建筑中充分发挥自身的价值作用。

5.4 更为规范的暖通设计

新理念的优势有很多,最为突出的一点就是暖通设计规范更加精细,规范实施期间监管也非常严格。有效规范了一些不规范、随意性的暖通设计,整体上让暖通设计质量得到提升,也让后期暖通系统的使用效率得到保证。另外,新理念作用下充分强调了生态环保建筑体的建设,所以,暖通设计中运行新理念能够很大程度的降低建筑体的综合能耗量。

5.5 各种新技术的选择

在暖通实际中对新理念的运用和推动影响下,促进了技术的创新和革新,随着新技术的出现以及内容的选择和应用,让新技术充分运用于后期设计开发及发展中环境中,这样能够让科学和实用建设和理念产生碰撞,规范了以往城市建筑暖通设计传统理念的不足和各种问题,加强了思想认识和思想升华,在暖通设计中充分运用新理念,能够给城市居民的居住和生活带来更多的便捷,也让城市建筑更加节能和环保,为居民提供舒适的居住环境。

5.6 余热循环技术的使用

在电气的暖通设计当中使用余热循环比较多见,这种技

术主要是为了能够让节能能源实现高效性,在城市暖通设计水平提升方面有着十分重要的意义。余热循环技术的原理是将热从一部分传输到其他部分的工作循环。从反应堆内将热传输回路与动力隔开,这样能够防止液体在热传输回路期间发生放射性后,对动力回路造成污染。热能会在工作循环中回路过程中存在余热,然后将余热再次循环运用,提升了暖通设计的使用效率^[4-5]。

5.7 减少空调系统的负荷

空调系统负荷也是我们必须关注的问题,对于该类问题的解决,应该对什么能源消耗是必须的,什么能源消耗是可以运用一些手段、方法有效控制的进行深入分析。可以说,负荷的计算对空调系统设备及容量的大小有着决定性的作用。如果负荷计算超出很多,会造成前期需要投入大量的成本,后期运行时产生能源浪费的现象。计算不准确会导致投资建设数量不足,与当前的建筑使用需求不相符。所以,计算空调系统负荷有着十分重要的意义。我国大多数的建筑设计院所计算的负荷都存在极大的偏差,所以,必须高度重视该问题,只有运用精确的能耗模拟计算软件计算空调负荷最大数值,有效控制空调系统负荷,更能节约资源能源。

5.8 合理选择供暖、通风与空调系统方案

城市建设的最终目的是为了人们的生活需求,所以,城市建设不仅要充分体现其的功能作用,还应该保证其的舒适性,所以,在暖通设计当中,应该选择科学的供暖、通风及空调系统,这样才能与建筑需求相符合,任何建筑都有规划的位置,每个建筑所处的环境存在极大的差异性,能

够使用的系统也有区别,因此,在建设时不能使用同样的系统方案。建筑企业应该根据规定要求选择适宜的系统方案。另外,还应该充分考虑建筑的朝向及附近的环境因素问题,防止在建设期间发生能源浪费的问题,只有这样才能让环境和系统形成互相补充,互相促进的关系,最终达到节能的目的。

6 结束语

暖通设计的发展和优化,暖通设计新理念的运用显的十分重要,更是暖通设计未来的发展优势。对于建筑行业建设方面来讲,应该高度重视新理论的运用,在暖通工程设计施工中运用新理念应该符合现代人们对建筑的需求和期盼,从整体掌握建筑工程中的所有环节,让暖通设计的每一个设计环节都能得到保障,设计应该以绿建节能技术为主,在新理念的充分作用下让暖通设计符合新时代建筑的需求。

参考文献:

- [1]何安良,易鹏.浅析城市建筑暖通设计新理念的运用[J].四川水泥,2020(8):291-292.
- [2]聂佳泉.浅析城市建筑暖通设计新理念的运用[J].建材与装饰,2021(48):73-74.
- [3]武冬梅.高层建筑暖通设计中常见问题及对策[J].中外企业家,2021,(02):205-206.
- [4]侯娟娟.城市建筑暖通设计新理念的研究[J].中华民居(下旬刊),2020,(03):20-21.
- [5]雷锦钰.建筑暖通设计中存在的问题以及改进策略[J].山西建筑,2020,(12):105-106.

