

暖通空调设计中绿色建筑技术的应用

穆玉敏

德州市建筑规划勘察设计院

摘要:暖通空调施工主要包括消防工程、通风空调工程、给水工程和供热工程内容。暖通空调施工的安装质量是确保建筑整体功能效果的重要基础,此外,现代人对生活质量的要求逐年提高,他们对暖通空调的了解程度和关注程度也越来越高,因此,必须要加强施工管理,竭尽全力提高对暖通空调的施工水平,更好地满足使用者的需求,提高使用者的满意度。

关键词:暖通空调设计;绿色建筑技术;应用要点

引言

现阶段,绿色建筑施工技术是我国一直极力推广的,由于暖通在建筑工程中的重要性,因此充分贯彻节能降耗设计理念也是实现绿色环保建筑的重要手段。第一,新型节能设计理念体现在低碳设计中。比如在暖通设计过程中,通风系统更加趋向于利用自然风能来进行设计,这种方式不但能减少成本投入,而且避免了对环境造成的影响。第二,新型节能设计理念体现在协调设计中。由于暖通指的是通风和采暖以及空气调节三个方面,因此也具有了一定的复杂性,在进行节能设计中必须保证这三个功能性之间的协调,以此来构建更加舒适的建筑空间环境,满足住户的需求。而协调设计也涉及了暖通的功能性以及经济成本之间的协调性。

一、现阶段我国建筑暖通空调施工管理中出现的问题分析

(一) 噪声超标

在建筑暖通空调施工和管理工作中存在着一个显著并亟待得到有效解决的一个问题便是噪声超标。之所以会出现噪声超标的问题,其原因是比较多的,诸如设计不合理、安装不合理等等,这些都会造成噪声超标问题的出现。噪声超标这一问题的负面影响不容小觑,其不仅会严重影响到工程的整体质量,而且会让使用者产生不舒适感,进而对工程质量的可靠性产生怀疑。

(二) 管线标高和定位交叉混乱

暖通空调虽然最终呈现在大众眼前的是非常干净明了布置,但是暖通空调的安装和施工却是一项极具复杂性的工作,其会涉及非常多烦琐的细节内容,诸如管线的标高、位置以及管线的交叉问题。在外行人看来,暖通空调背后所使用到的交叉管线就好像是蜘蛛编织的网络一样,密密麻麻,毫无头绪。一旦其中某一条管线出现了问题,那么极有可能会造成安装工程的失败。

(三) 水循环问题

在整个暖通空调系统当中,空调水循环是至关重要的一个环节。空调的水循环就好比人体内的血液循环一样,一旦某一处出现问题,那么整个循环体系就会受到直接的影响。在日常生活中,大众对于暖通空调的清洁力度远远不够,长年累月下来,空调水循环系统很容易发生堵塞,管道的不畅通会导致整个水循环系统发生非常大的改变,进而影响到暖通空调的正常运行。

二、暖通空调设计中绿色建筑技术的应用要点

(一) 水力平衡装置的应用

设计人员在暖通系统的设计过程中也应该充分把握好平衡原则,如果技术人员不能够通过常规手段来使水力平衡得以实现,那么可以通过水力平衡阀的安装来对其进行进一步控制,在平衡阀的选择上可以选择静态的,也可以选择动态的,一般情况是根据暖通系统中水量波动情况予以选择,如果不用的数值相对较大,那么不能选择静态的,应尽可能选择动态的水力平衡阀,只有这样才能实现水力平衡状态。

(二) 住宅暖通设计

绿色节能技术在暖通设计当中的应用,会在很大程度上受到暖通设计的影响。所以说为了能够得到合理的应用,我们应当注重对住宅进行暖通设计。就当下的情况来看,住宅之中最受欢迎的供暖方式是热水供暖。想要实现节能,就必须要有正确的使用锅炉,正确的进行服务和调节,确保热量能够均匀的传输。众所周知,目前的建筑当中有很多建筑都是高层建筑,通风系统会受到热空气气流的影响,出现烟囱效应。为了能够提升建筑围护结构的通风性和密度性,必须要将绿色节能技术与暖通设计进行合理的结合。比如,可以对建筑附加保温层,对设有机械排风系统的建筑安装热泵系统,以便于将多余的热进行回收,并应用在房间供暖以及生活用热水的制备方面等等。

(三) 做好系统调试、控制和管理工作

在暖通空调正常运行过程中,对空调系统进行合理的控制和调试,同时加强对系统的管理,可以使能源得到高效的利用,而且空调系统长时间地运行对设备造成的磨损程度也有明显的降低趋势,可以延长空调设备的使用寿命。因此,对空调系统的管理、调试及控制工作要引起足够的重视,对于空调系统的具体操作人员和管理人员应定期进行技能培训,增强技术人员的技能水平和对工作的责任意识,最终达到空调系统节能的目的。

(四) 再生资源的有效利用

在节能理念的基础之下,要实现空调低能源消耗的力度进行重新调控,目前这对于民用建筑的空调设计人员来说,更应该格外重视,与此同时也会面临巨大的挑战。同理,在空调设计中,善于利用可再生资源对于设计人员来说,不仅很方便不用专门设计,减轻工作量,提高工作效率。还能达到节能的目的。除此以外,以太阳能技术为基础的制冷、制热等技术,也属于可再生资源的领域,这对于空调系统中设计也有很重要的价值。

(五) 严格把控施工材料质量关卡

施工材料质量是决定施工质量的重要基础和根源,如果施工材料的质量达不到既定标准,那么即使再优秀的方案和再精尖的施工技术也会影响最终使用效果。因此,负责施工材料监管的工作人员必须要做到全面且严格的检查,从施工材料的供应方资质到施工材料的具体型号、规格和质量都要进行严格把控,只要发现不合格的施工材料,一律杜绝其进入施工场地。其中,笔者想强调一点,那就是暖通空调中所应用到的各类阀门,必须要进行严格把控,阀门的质量至关重要。此外,关于暖通空调施工中所涉及到的各类材料都必须符合国家规定的相关标准,相关人员必须要按照施工验收规范的要求完成严密性和强度的试验。

三、结束语

总之,暖通空调目前是最消耗能源的建筑工程,要想减少能源的消耗,就必须找出能源消耗巨大的原因,然后针对发现的问题采取相应的措施来减少能源的消耗。做好暖通空调的节能技术节省能源的消耗,为企业的可持续发展奠定了基础,为国家环境的保护做出了贡献。

参考文献

- [1] 张士伟.暖通空调工程设计与施工探索[J].居舍,2019(26):104.
- [2] 颜利波.暖通空调系统空调制冷管道安装技术管理分析[J].电子世界,2019(16):91-92.
- [3] 陈涛.暖通空调技术与建筑节能[J].建材与装饰,2019(26):220-221.