

试析建筑工程项目暖通空调工程的节能设计

刘雁宾

沈阳万御安防科技有限公司

[摘要]近年来,我国现代化城市建设步伐不断加快,在这样的时代背景之下,社会各领域对建筑行业的要求不断提高,因此必须对建筑领域进行优化与升级,只有这样才能使建筑满足社会各行各业多样性需求。本文主要针对建筑施工工程施工过程中,暖通空调系统的施工工艺和施工方案进行深度的剖析,并且结合暖通系统中能源的损耗以及节能设计提出相关的优化措施,希望能够降低能源损耗,为我国暖通空调设计体系的优化贡献一份力量。

[关键词]暖通空调;节能系统;设计优化方案

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.985

一、暖通空调系统节能设计的必要性

暖通空调系统是现代建筑的一个关键功能环节。因为只有暖通系统的科学合理,才能够为建筑物使用者提供一个较为满意的工作与生活的环境,无论是夏季对通风以及降温的要求,还是冬季保暖的要求实现,都离不开建筑本身系统的暖通工程。但是对于暖通空调工程的发展来说,传统的暖通系统存在着能耗较大资源利用效率不足,热能易散,较为严重等等诸多的问题,但是随着近些年来可持续发展战略的不断升级,建设一个节能降耗的绿色环境,友好型社会体系,已经成为各行业发展的主流趋势,因此建筑暖通空调工程也必须对自身的节能性进行优化与升级,这样才能够真正在时代浪潮中站稳脚跟。也就是说传统的暖通工程系统除了要注重美观性和舒适性之外,也要将节能性作为自身的评判标准,这也成了环境发展的主流趋势,由此可见,对暖通空调设计系统进行优化与升级至关重要,它是推动我国可持续发展战略部署的重要因素,从根源上制约着我国的节能降耗工作推进。

二、现有暖通空调设计存在的问题

暖通空调系统存在的问题有着多方面的影响因素,其中最关键的就是暖通空调工作时所产生的巨大能源损耗,因为自身设计体系的不合理,导致为了满足建筑功能性的要求,除了耗费大量的能源之外,无法取得良好的效果,这一问题直接制约着我国暖通空调领域的优化与升级。

(一)管理体系存在的不合理

虽然在设计的过程中,设计机构会针对暖通工程设计体系进行合理化分析,但是由于我国大部分的暖通空调设计都过分注重体系的外观和功能的设计,在进行节能设计的时候,难免存在些许的疏漏,总体上的节能性能根本无法满足我国社会发展的需求,同时这也与我国设计体系的管理工作不到位,有着直接的关系部分的领导者认为节能工作虽然十分重要,但是并不能够直接对自身造成一定的影响,无法为设计机构带来利益和发展,所以仍然以外观和功能性作为宣传手段,以此来提高核心竞争能力。

(二)实施环节不合理

再进行设计的过程中没有相应的节能与低碳环保的思想,自然无法做出真正低碳环保的设计,很多情况下盲目的进行节能设计,很有可能得到相反的结果,例如暖通空调设计工程师为了追求节能降耗的效果,采用一些违章操作的手段,甚至为了达到某些技术标准,违反了国家部门的相关规定,这不仅仅会使得暖通空调系统无法达到相应的节能要求,还有可能对其本身的功能性造成影响,甚至还会存在些许安全隐患,稍加不注意就会酿成较大的安全事故。

(三)人员素质有待提高

涉及的工作人员,因为自身职业水平和专业知识存在一定的限制,又没有进行自我完善和学习,导致其在能源把控方面存在知识上的漏洞,这就导致在进行暖风空调设计的工作时,根本无法将低碳环保的理念融入自身的设计体系,由于专业素

养的缺失使得设计规章制度无法有效的构建起来,甚至某些设计师在进行设计时完全凭借经验进行设计,与国家相关部门推行的节能政策背道而驰。

三、系统节能优化

在进行冷冻空调节能设计的过程中,必须要严格按照建筑物本身的特点以及施工现场的实际情况进行设计,要求,设计人员到现场进行实地勘察,这样设计出来的工作体系才具有科学性和可行性,尤其是在进行设计时要明确设计的目标,严格遵循国家相关部门的规范和设计策略,这样才能够将现代化新型的节能技术应用的设计体系之中在保障暖通空调系统正常稳定工作的同时,尽可能节能降耗,达到绿色环保的目的。

(一)保温性改造

暖通空调在进行工作的过程中之所以会产生大量的能源损耗,有一部分是由于建筑自身的维护结构所造成的问题,如果建筑物自身就具有较高的温度保护性,也就是说保温性能能够满足内部使用的需求,那么暖通空调就不必在工作日保持全功率的状态进行工作。只需要对室内温度进行一个宏观的监测和调控,在温度下降较为明显的时候恢复工作即可,对建筑维护结构的保温性能进行提高,那么暖通空调系统制造出来的热量不会大量流失。

(二)蓄冷系统的应用

由于现阶段我国社会经济发展水平存在着一定的不平衡性,在用电高峰和用电低谷有着较大的差异,很容易产生高峰期电力供给不足的现象,而电能低谷期又会出现过剩的现象。所以很容易因为用电差异而造成能源的浪费,所以必须要将蓄冷系统进行优化与升级,在高峰期进行系统系统的资源利用江水源制作成冰,再在低谷的时候释放出来,减轻用电的压力。

(三)变频系统

应用变频系统的前提就是对外部环境有着一个明确的监控体系,随着外部环境的变化而对自身的功率进行调控,采用变频系统使机械系统不必时刻处于全负荷的状态之下,这样在需求量较低的时候能够做到很大程度上的能源降耗。

四、结束语

综上所述对于我国建筑领域的发展来说,暖通空调工程的重要性不言而喻,因此必须要针对暖通空调工程的节能性进行优化分析,不断提高其低碳环保性,这样才能够满足我国可持续发展战略的部署,为暖通空调设计体系的优化贡献一份力量。

参考文献:

- [1]许波.暖通空调系统中的施工质量控制对策分析[J].居舍,2020(35):51-52.
- [2]宋宇,原云飞,刘晓飞,秦政.基于BIM技术对暖通空调施工过程中的管控[J].建材与装饰,2019(34):234-235.