

暖通空调工程的节能减排措施探究

汤 倩

中南建筑设计院股份有限公司 湖北省武汉市 430000

摘要:在我国经济持续健康发展的背景下,我国的城市化进程也在有条不紊地推进。随着人们经济生活水平的提高,人们对生活质量的要求也逐渐提高,暖通空调系统的出现就在很大程度上提升了人们的生活质量,并给人们营造了优质的生活环境。暖通空调工程是建筑工程设计中非常重要的组成部分,很多建筑工程在进行建设的过程中,都会加强对暖通空调系统的重视程度。然而,由于建筑工程是一项任务量巨大的工程,而且采暖通风空调系统的安装和使用都需要耗费巨大的能源,很有可能造成能源的浪费和污染。因此,注重在暖通空调中进行节能减排的研究和设计是必不可少的环节。本文主要围绕暖通空调中存在的问题,以及促进其节能减排的有效措施等方面展开论述。

关键词:建筑工程;暖通空调工程;问题分析;节能减排

引言:

暖通空调作为现代化建筑的基础配套设施,也是民用领域碳排放的主要源头,承担着节能降耗的重要使命。据相关机构预测,全球房间空气调节器数量到2050年将增长近三倍,如果碳排放低至传统空调五分之一的空调技术得到普及应用,就有望帮助全球在2100年前减少0.5℃的升温。要想促进暖通空调工程落地,要经过非常复杂的流程,尤其需要对节能减排工作做出科学有效的设计。我国虽然是能源大国,各种自然资源十分丰富,但随着城市化进程的加快,如果不注重节能减排,会造成能源的严重消耗。而暖通空调工程在建筑工程中的能耗问题尤为凸出,所以在设计之初融入节能减排理念,提出对应的节能减排措施是必要的。通过有效的节能减排措施,来实现暖通空调的设计、施工和管理等方面合理应用。

一、暖通空调中存在的问题

1、节能减排理念下,缺少相关措施

暖通空调设计过程中缺少节能减排理念的融入,不少工程不够注重节能设计理念的完善,在建筑采暖通风空调的设计方向上存在问题,在这种情况下,能否实现节能减排,提高节能效率成为最亟待解决的问题。此外,许多设计人员在设计时,也存在忽视环境因素和节能减排理念的问题,导致暖通空调设计的出发点和现实因素相脱节,很难达到理想的工程设计效果,也就很难实现节能减排的理念和目的。然而,由于工程设计耗时久,如果不在设计阶段就将所有的节能减排问题进行严密的计划、周全的考量,会导致暖通空调能源消耗大大增加,浪费巨大的时间、人力成本。而且,不符合能源减排理念的工程,在后期也要进行统一的修整,很难实现持续性的利用,所以就需要在设计的过程中,及时采用符合国家能

源消耗标准的措施,在前期设计阶段,就提前做好节能减排的预先准备工作,从而给工程带来更大的效益。

2、节能减排理念下,管理落实不严

暖通空调中的设计管理工作也占据十分重要的地位。在节能减排理念下,管理工作落实不严格,也在一定程度上造成能源浪费。暖通空调存在过分注重项目结果,忽视节能理念应用和设计管理的问题。在施工过程中,如果不注重节能减排管理,会导致能源利用率大大降低。设计管理对建筑采暖通风空调系统有直接的影响作用,如果不能在前期就加强设计管理过程,没有及时将正确的节能减排思想应用到设计和管理过程中,会直接影响采暖通风空调系统的效果。此外,由于设计管理的落实不够严格,所以在细节工作的把控方面也存在不少的小问题、小毛病,必须要对这些小问题引起充分的重视,及时发现并通过技术手段弥补这些小问题,从而保证后期建筑采暖通风空调系统保持正常的运行状态,提高暖通空调的节能减排效果,减少对于环境的污染,提高效率。

二、促进暖通空调节能减排的有效措施

要想解决暖通空调中突出的问题,就要及时应用节能减排措施,在设计过程中融入节能减排理念,加强节能减排管理和监督工作,及时应用现代的技术和不断更新的设备,来实现建筑采暖通风空调系统的可持续使用。

1、在暖通空调中融入节能减排理念

所谓的节能减排理念就是一些节能减排的设计原则,这些标准性的理念能够对暖通空调节能减排提供理论指导。比如说,在暖通空调中应用的整体性原则,就是指在设计时,不能割裂地看待工程,而是要从整体的角度,实现整体的设计作用。就暖通空调而言,整体性原则就要求在设计中,一定要提前想到后期工程使用时所产生

的能源消耗问题,如果不能达到节能减排的标准,就一定要预先采取措施,通过运用一定的科技手段或管理手段,来降低能源的消耗和排放,从而实现暖通空调的长久使用。相反,如果只是看待暖通空调设计,不顾及后期的能源消耗,这样是十分片面的,很难将暖通空调的效用发挥到最大。此外,还要坚持动态的设计方法,不能生搬硬套旧模板,而是深入到工程建筑现场,对实际的环境、气候因素做出合理的分析,并且在设计过程中,及时对建筑采暖通风空调系统设计方案做出动态调整。更重要的是,要注重技术的发展和运用,对于建筑工程这种比较大型的项目,采暖通风空调工程一定要做好稳定性、安全性的措施,使用更现代的直埋敷设技术等,加强通风换气效率,更高耐热性,实现安装和节能的有效性。

2、在暖通空调中加强节能减排管理

暖通空调工程中要加强节能减排管理工作,对基本的能耗监控和分析工作要做到心中有数,尤其是对于建筑工程这种比较大型的建筑来讲,要在运营管理上多下功夫、多花成本,不能因为管理开支大、成本高就削减管理工作,降低管理的重要性,这样会对长期的能耗监控和管理带来很大的影响。因此,这就需要工程单位加强对管理工作的重视,积极培训员工掌握管理技能,提高管理人员的能源管控能力。在此基础上,还要优化管理工作,通过促进管理工作的信息化、网络化建设,引入能源管控智能化设备,实现设备和电脑端的连接,这样就可以轻轻松松的提高管理的效率,只需要管理人员进行电脑端的操作而无需在现场来回移动,不仅仅可以降低人力成本、时间成本,而且还能够实现能耗管理的准确性,迅速定位,及时调控。除此之外,还要做好施工过程的能源消耗管理,提前检验材料和设备的质量,能够为后期建筑采暖通风空调系统的使用打好坚实的基础。同时,加强对施工人员的技术、安全培训,通过培训强化操作人员的环保意识,也能够为工程质量控制管理做出一定的贡献,实现暖通空调的节能减排效果。

3、在暖通空调中落实施工工程监督

其次,还要做好暖通空调的监督工作,对能源消耗、工程建设做出监督。例如,形成单独的监察监督机构,负责监督管理和评价人员的工作。在这一过程中,首先要引入三方监督机构,这样能够保障监督机构的独立性,只有两者都是相互独立的,监督检查工作才具备科学性和参考性。此外,还要建立健全暖通空调的监督机制,在工程内部进行监督,将监督工作落实到人,确保监督工作真正到位。由于暖通空调耗资量大、工程量大,所以要做好监督落实工作,还要对工程内部牟取暴利、贪

污腐败行为做出严厉的惩罚,从而以儆效尤,确保工程内部严格遵守过程控制管理和化工安全评价的流程,促进暖通空调进一步向高水平方向发展。

4、在暖通空调中应用新型技术设备

建筑采暖通风空调系统技术和设备的及时更新也是十分重要的,能够在一定程度上实现节能减排的作用。在暖通空调中,目前比较新型的技术是采用水地源空调技术和新风换气机的方式,通过热量转移,实现能耗的降低,减少建筑的余热和耗电,从而真正实现能源减排的目标。暖通空调节能技术在降低空调系统的能耗、减少建筑系统的能耗、缓解当前电力紧张局势、优化能源结构、提高能源利用效率等方面都有着非常重要的意义。除此之外,还要加强工程施工人员的技术培训,及时安排施工人员学习新型技术,跟上时代发展的潮流,明确节能减排在建筑采暖通风空调中的重要作用,从施工开始就重视节能减排理念的应用,来避免工程返修,实现暖通空调的可靠性和持久性。暖通空调的节能控制是业内人士的共同追求,随着现代变频控制技术、计算机技术以及系统控制技术和理论不断发展,为暖通空调节能事业提供了崭新的平台。

三、结束语

暖通空调系统在建筑节能中起着重要的作用,节能技术的研究开发和运用是暖通空调系统、建筑系统节能的基础,各级职能部门的重视和支持则是实现大幅度节能、产生显著的环境和社会效益、推动经济发展的保证。随着科学技术的不断发展,暖通空调更加注重实现节能减排的重要目标。由于暖通空调运行会带来巨大的能源消耗,因此,如何将能源消耗降到最低,实现能源高效的利用已经成为建筑采暖通风空调系统设计中最重要的问题。因此,建筑采暖通风空调系统的设计和管理人员都要牢记节能减排理念,实现建筑工程的绿色发展。

参考文献:

- [1]孟祥祥,宋志彬.暖通空调的节能减排措施探究[J].中国建筑金属结构,2021(09):86-87.
- [2]赵建坤.暖通空调的节能减排措施分析[J].居舍,2021(22):176-177.
- [3]王洪仁.暖通空调的节能减排措施研究[J].中国建筑金属结构,2021(07):136-137.
- [4]陆晟.暖通空调节能减排分析[J].城市建筑,2020,17(14):48-49.
- [5]陆坚.暖通空调的节能减排措施研究[J].工程技术研究,2019,4(12):207-208.
- [6]徐敏杰.浅谈暖通空调节能减排[J].城市地理,2018(02):174-175.