

# 建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题优势

王 婧

太原市热力集团有限责任公司 山西 太原 030000

**摘 要:**随着能源消耗量的逐渐增加,建筑工程当中的集中供暖与供热问题也受到了社会各界的广泛关注。但是就当前建筑工程的发展现状来讲,为了能够实现进一步的改革,需要对我国建筑业的良性发展进行有效的推进,进而就要针对建筑工程中的造价问题进行有效地优化与完善,因此在充分满足简述工程的基本需求以及在保障建筑工程质量安全的基础上,全面实现工程各方面造价的进一步优化与控制,在此其中对于集中供暖与供热的能源节约问题上,其不仅是为了能够响应国家节能减排的相关政策,最重要的还是为了能够进一步实现资源的节约、合理利用以及环境的保护,以此在有效降低建筑工程造价的同时,还能实现我国建筑工程与环境保护实现良性的发展。

**关键词:**建筑工程;集中供暖;集中供热;节能

## Advantages of energy saving problems related to central heating and heating in building projects

Wang Jing

Taiyuan Heating Group Co., Ltd., Shanxi Taiyuan 030000

**Abstract:** With the gradual increase of energy consumption, central heating and heating problems in construction projects have also received extensive attention from all sectors of society. However, in terms of the current development status of construction engineering, in order to achieve further reform, it is necessary to effectively promote the healthy development of China's construction industry, and then optimize and improve the cost issues in construction engineering. Therefore, on the basis of fully describing the basic needs of engineering and ensuring the quality and safety of construction engineering, To further optimize and control the cost of all aspects of the project in an all-round way, in which the energy conservation of central heating and heating is not only to respond to the relevant national policies on energy conservation and emission reduction, but also, most importantly, to further realize the conservation, rational utilization of resources and environmental protection, so as to effectively reduce the cost of construction projects, It can also achieve a healthy development of China's construction engineering and environmental protection.

**Keywords:** construction engineering; Central heating; Central heating; energy conservation

我国的建筑行业发展进程当中,工程造价也在一天天的出现上涨,其主要表现在对建筑工程要求的进一步升高,因此对于其结构性能也有了更高的要求,同时对于结构的复杂性也产生了一定程度的提升,因此对于建筑工程的成本投入也发生了持续性的上升。随着环保认识日益提升,许多城市正在努力对居民的生活环境进行完善与改进,在此过程中,最主要的就是实现更加清洁、安全、经济、高效、环保的供暖系统。然而,传统的燃烧煤炭作为主流燃料,已经无法满足当今社会对环境的日益增长的期望,因此,实施有效的节能技术,以实现城市更加清洁、安全、高效、经济的供暖系统,已经变得越来越重要。为了确保安全、节约资源,供暖工作者必须采取有效的措施,以避免浪费能源,同时确保采取的方案符合环保标准。此外,还要确保采取的方案尽

可能地减少热损失,以保证采暖系统的高效运转,避免引起用户的反感。

### 1 建筑工程集中供热和供暖节能问题解决的现实意义

在生态文明建设的过程中,习主席提出了“绿水青山,就是金山银山”的环保观点,在此之中,“绿水青山”主要是指我国在生态文明建设中需要实现的一个理想的景象,因此生态文明的建设在我国来说属于一项至关重要且紧急的任务,其中建筑工程就是一项基础性的工作,在建筑工程的设施中设计占据着非常重要的地位,因此建筑结构的设计,其最终的效果会对建筑成果的质量产生直接性的影响,随着近几年建筑的发展观念已经日趋多元,架构设计已经发展到炉火纯青的程度,特别是随着时间的推移,人们对于架构设计的款式、品质、性价比和安全等提出了更高更细致的要求,

即人类对概念设计有了更广泛地认识与关注<sup>[1]</sup>。在此过程中,人们的需求会进一步的促进发展,在人们日益提升的需求中也对我国建筑结构设计未来的发展进行了有效的推动,但是在见着工程中对于集中供热以及供暖的相关能源也逐渐出现浪费的现象,因此在新时代背景之下,能源的节约更是我国在环境建设中的一项重要工作任务。所以,对于改变中国建筑集中供热和供暖的能耗浪费现状是中国建筑目前十分关键的一个项目,所以做好能耗节省工程,做好建筑生态文明工程建设,从而做好中国建筑的集中供热和供暖节约工程是当前最迫切的任务。

## 2 分阶段变流量质调节改进

与“大流量小温差”的质调控方法相比,采用分步骤控制流量的方法在某些方面取得了一些优势,但是这种方法的实际控制参数仍需要借助实际操作,并且在评估供暖管道的水力状态和系统的效率时缺乏充足的考虑。为了解决这个问题,中国的科学家们开展了大规模的定量研究。为了提高循环水泵的效率,我们提供了一种新的方法来计算循环水泵的效率。我们通过对两个阶段的水泵进行改进,发现这种方案既能提高效率,又能保证水泵的可靠性<sup>[2]</sup>。通过将一次网和二次网的控制模型改造,我们可以实现分阶段控制的供水温度和被动控制。这样可以使室内的温差尽可能的平稳,提高人们的热舒适感。当系统的相对流量超过30%时,随着供水温度的增加,输送的能源会逐渐消失。这种控制模型既考虑到了水的安全,又具有较强的效率和成本效益。此外,有些学者还提出了针对不同地域的定量控制模型,以提高控制效率。通过研究大型供热系统的优劣势,我们不仅可以从中获益,而且还可以为其他类似的项目提供参照。特别是,当我们设计或安装了新的供热系统时,我们应该充分利用它的优势,从而最大限度地减少能耗,同时也为客户带来最优的服务<sup>[3]</sup>。

## 3 影响集中供暖和供热节能性的因素

### 3.1 管线与用户系统的连接方式

当采取集中供暖的方法时,供暖管道将被安装到房屋的任何一个部分,以便为房屋提供温暖。这种安装方法可以是直接的,也可以是间接的。根据具体的使用场景,这种安装方法可以产生不同的节能效果。但是,为了避免安全隐患,必须注意房屋的安全高度,以及房屋的地面和墙壁的安全距离。若采取的是间接连接的方式来实施供暖,则必须确保各个部件之间的完全独立,以免因为串联而导致的故障,从而大大降低系统的效率,并且有效地减少能源消耗<sup>[4]</sup>。因此,必须确保各部件之间的完全独立,以确保系统的稳定性、可靠性以及最大限度地减少能源消耗。

### 3.2 循环泵结构的选择方式

当使用水泵来提高温度时,它的设计可以帮助降低温度,同时还可以提高水泵的效率。根据以往的实际使用经验,循环泵的设计可以根据温度的高低来调整,以保证温度的稳定。同时,根据温度的变化,可以调整水泵的设计参

数,以确保温度的稳定。如果改变了水的流动方式,可以显著提高供暖的效率,减少输送过程中的热量消耗。因此,在进行设计的时候,我们需要特别重视这些因素,以便最大限度地提高整个系统的效率<sup>[5]</sup>。

### 3.3 热网本身的水力特性

通过对比可以发现,供暖网与用户网络的连接是十分紧密的,它们彼此具有良好的独立性与连接性,而且可以通过不同的技术手段,如手动调节、平衡、自主式、差压、微机控制等,有效地改善了热网的效率。通过采用多种不同的结构,我们能够更好地满足不断变化的需求,并且能够有效地组织多种控制阀门,比如,把手动阀门与自主式阀门有机地融为一体,从而更好地满足不断变化的需求,特别是在紧急情况下,能够更加有效地实现预期的功能,从而大大增强系统的稳健性。随着技术的进步,许多新型的双重阀门已经被广泛采用,它们既可以实现人工操作,又可以实现机械控制,从而大大改善了热网的水力效果,并且有效地减少了能量的消耗。

### 3.4 供热网出现热力失调

供暖网络是整个集中式供暖体系的核心,它负责传递和接受来自各个地方的热能,但是由于前期的建造和运行,它可能受到各种原因的干扰,例如水压和水位的变化。这可能造成供暖效率的降低,并且可能造成室内温度的波动。针对当前存在的热水供给不平衡现象,“大流量、小温差”模式被广泛使用,它通过增强循环水泵的效率,加快水流变换,从而有效地减少了热水供给不平衡。然而,由于“大流量、小温差”模式会产生较多的热浪,从而降低了整个供热体系的效率,从而无法实现可持续发展<sup>[6]</sup>。因此,有必要通过改善“大流量、小温差”模型,实现热水供给体系的有效利用,从而实现节约热水供给。

## 4 建筑工程集中供暖和供热的改造方式

### 4.1 供暖网络上的节能措施

#### 4.1.1 对管网的质量改造

为了提高管道的性能,我们需要采取措施,比如采用更加经济实惠、环境友好的材料,并采取科学的管道布局,以确保其能够满足不断变化的需求。此外,我们还可以采取一些措施,比如采用高性能的隔音和隔热材料,以及采取一些特殊的加热技术,以降低空气污染,提高空气流通的可持续性。为了达到更好的保温性和更高的使用体验,我们必须精心挑选出符合需求的管道材料,既不会影响施工的总费用,又不会降低施工的品质。此外,为了达到更好的保温效果,我们还需要采取一些技术手段,比如采用特殊的技术,比如采用高强度的钢筋混凝土,或者采用特殊的防腐处理技术,来确保管道的耐久性和耐腐蚀性<sup>[7]</sup>。

#### 4.1.2 重新设计管网的排布结构

研究表明,由于许多建筑的集中供热、供暖系统的技术水平较差,以及缺乏专业的管网排布设计,使得其

低质量、高损失的特点得以体现。此外,由于许多建筑商只关注降低造价,而忽略了更加科学的管网排布,从而使得其无法达到期望的供热效果,从而阻碍了能源的可持续发展。因此,要想充分发挥能源的潜力,我们应该采取措施,通过合理的规划,结合住宅的特性及居民的实际情况,合理安置管道,实现有效的空间分配,从而减少集中供热、供暖的热量消耗,同时也可以让住户获得更好的温度,从而增强他们的舒适度。

#### 4.2 供暖分户计量节能措施

随着社会发展的不断推进,我国的供暖供热已经从传统的分散式管理模式转变为集中式管理,以更加有效的方式实现节能,并且采用分区计费的方式,以更好的满足不同地区的需求。为了更好地管理供暖,我们应该采取一些措施,包括改变现有的供暖方式,如采用分区供暖和泵调节式供暖器<sup>[8]</sup>。目前,燃煤供暖的比例较高,因此我们应该在一些特定的地区逐步推广使用清洁能源供暖。如果这种新型的供暖技术能够取得良好的发展,那么它将被广泛应用于各个领域,从而彻底解决能源短缺的问题,促进可持续发展。它不仅可以取代传统的供暖方式,而且还能提高供暖效率,因此,它成为当前我国建筑工程领域中最重要研究课题之一。

#### 4.3 散热器的节能改造措施

选择合适的散热器可有效地改善室内温度,从而达到节能的目的。散热器可以分为两种:辐射型,它通过发出电磁波,将空间内的温度转换成室内的温度,从而达到节能的目的。而对流型,它则通过空间内的空气循环,将室内的温度转换成室内的温度,从而达到节能的目的。银粉漆的施工是一种常见的技术,它的存在会显著地改善散热器的性能,但是,如果采取了银粉漆的施工方式,就会显著地削弱散热器

的效率<sup>[9]</sup>。因此,对于任何一种形式的散热器,都建议采取非金属漆的施工方式,这样既可以提高散热效果,又能够给人一种温馨舒适的感觉,同时也会给空间带来一种新的视觉效果。

结束语:总之,在目前大部分建筑物都是采用集中供暖的模式。因此,如何在保证系统正常运转的同时,降低能耗是一项需要认真思考的任务。我们可以通过改进供热系统的设计,来增强其效率,并减少能耗。这将会在一定程度上改善城市的温度,并减轻城市的负担。

#### 参考文献

- [1]王丽丽.建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题思路构架实践[J].建材与装饰,2020,No.613(16):40+43.
- [2]郭林林.建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题[J].居舍,2018(24):1.
- [3]陈歆儒.浅谈建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题[J].城市建设理论研究(电子版),2017,No.211(01):149-150.
- [4]石丰,郭成斌.建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题[J].应用能源技术,2007,No.119(11):19-20.
- [5]周静,杨洪涛,王建杰.建筑工程中有关集中供暖和供热的节能问题[J].林业科技情报,2004(01):36-37.
- [6]马汝权.建筑工程采暖通风设计要点把控[J].住宅与房地产,2018,No.500(15):87-88.
- [7]宫相玲,宋英瑞.建筑暖通设计中存在的问题及措施[J].城市建设理论研究(电子版),2018,No.249(03):143-144.
- [8]连慧敏.城市集中供暖的节能技术途径分析与研究[J].四川水泥,2020,No.287(07):127+129.
- [9]马乐.城市集中供暖的节能技术途径分析与研究[J].居舍,2019(28):68.