

城市集中供暖得供暖的节能技术途径研究

侯俊杰

宁夏石嘴山市皓泰热力有限公司 宁夏 石嘴山 753000

DOI:

【摘要】供暖问题是关系着人民生活的重要问题,在城市发展中起着非常重要的作用。当前的供暖设备正向着节能减排的方向发展。作为从业者,我们需要研究加热节能技术,寻找能够节约能源和减少排放的供暖技术,保护环境,促进社会发展。

【关键词】城市集中供暖;节能技术;途径

目前,在城市规划中实施的是可持续发展战略,城市供暖系统需使用节能技术来保护城市的环境。由于采用节能加热技术,城市能源可以在加热循环中科学合理地使用。为了使用节能加热技术,每个参与组织必须共同努力,以支持供暖和节能技术的融合。

1 城市集中供暖现状

集中供热是目前大部分城市的现状,集中供暖可以改善城市资源和环境问题,是利用城市热资源的重要手段。集中供暖可以提高资源利用率,中央加热器比大型传统蒸汽轮机效率更高。由于这些原因,在相同数量的资源下,集中供热更有效。而且,中央供暖可以节省燃料,并提高能源效率。中央供暖系统可以实现更有效的清洁配置,并减少污染物排放。与此同时,城市的中央供暖系统需远离居民区,以大大减少对居民的影响。城市的一般集中供热主要解决了居民的供暖问题,增加了居住的舒适度。中国的区域供暖状况基本如下:1)供热源单一。煤通常被用作区域供热主要的热源,不便的方面是会导致严重的能量损失,对煤这一燃料的需求非常

大。2)热网调节单一。少量的热网控制器会导致加热和冷却不均匀以及加热温度不适等问题。3)检测维修不到位。由于加热管网络很长并且使用寿命长,因此在安装完成之前,需要用较长的时间检测和维修。如果不及时检测,发生事故的风险较大,届时管道无法正常使用,供暖将出现问题。

2 城市集中供暖的节能技术

2.1 热源节能

由于当前供暖系统的热源主要是煤,因此能耗消耗较快。使用煤时,可以使用分层给煤燃烧技术、变频调速技术等。分层给煤燃烧技术主要依靠将燃煤分层,以减少煤炭消耗、减少烟气和煤球损失等。如果此技术合理地锅炉中使用,可以降低设备故障的风险,并提高锅炉加热效率。变频调速技术,指将泵和风扇进行变频技术。该技术的过程主要是计算机控制的,用于收集信息、计算负载和实际温度要求,并使用软件优化电机和变频器,以获得最佳设置。变频调速技术可以调节压力、流量和温度,提高加热质量,增加加热面积,减少能量损失,增加社会效益。

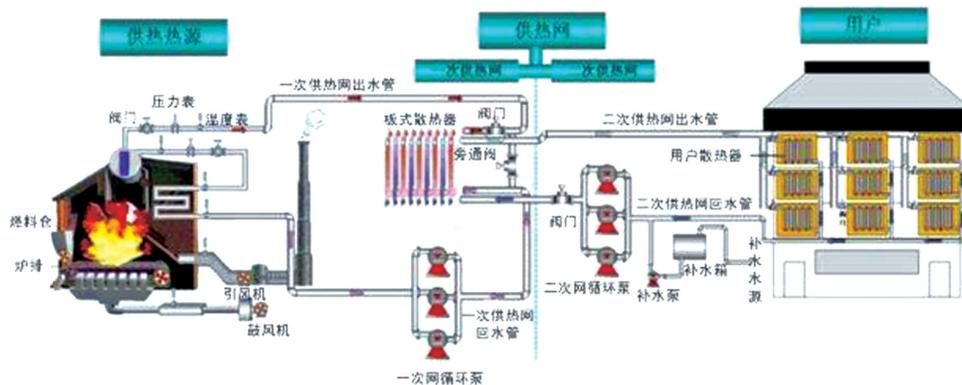


图1 热源节能

2.2 太阳辅助节能

太阳能是一种新型能源,城市中央供暖的概念,结合了集中供暖系统和辅助太阳能设备,使用太阳能进行加热。这个过程应结合响应电力分布参数,以确保加热系统的稳定性和自动化。借助太阳能辅助,有助于节约能源、降低成本和减少排放,进而实

现节省能源和无烟排放的目的。太阳能的低成本与中央供暖系统相结合,将带来很高的经济效益。与供暖系统不同,太阳能系统不仅可以集中在大面积的区域,而且可以分散和分布在住宅区,可按照不同地区的不同要求,提供合理的配置。

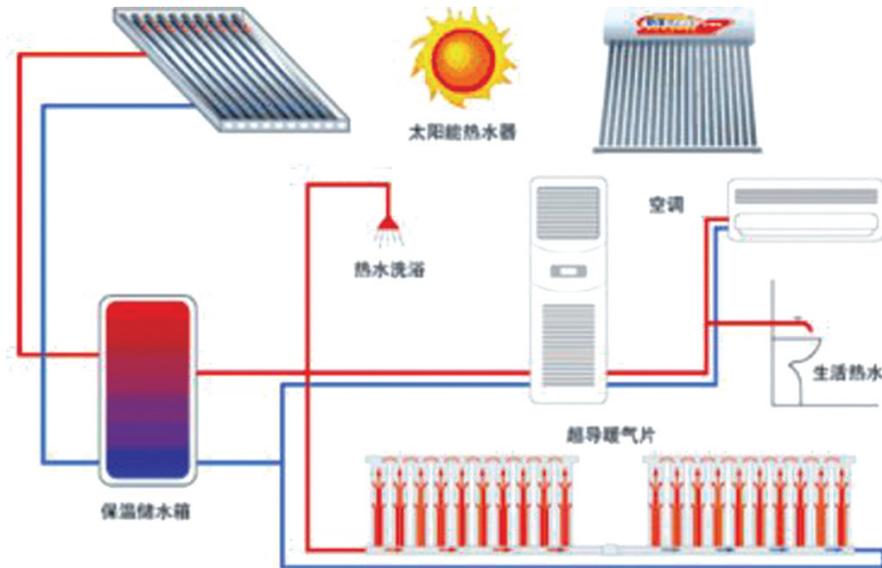


图2 太阳辅助节能

2.3 燃气壁挂炉

目前,国内的燃气壁挂炉主要有以下三种,分别是壁挂式、冷凝式壁挂炉和落地壁挂炉,由于内部结构不同,加热方式也各不相同。因此,在工作程中必须以生活热水供应模式优先,以双功能燃气壁挂炉为例,利用三相分流调节阀来阻挡加热器侧的水流,并将主交换器内水加入到 90° ,满足居民的日常使用。每分钟消耗的热可以满足普通家庭的日常需求,当不需要提供额外用水时,利用三相分流调节阀关闭供水系统,实现加热系统中的水流循环,可以将交换器中的水加热到适当的温度。通常情况下,家庭供暖系统主要使用低温热水地板加热系统或散热器采暖系统,低温热水地板加热系统可以将加热器中的水温保持在 60°C ,而散热器采暖系统可以将水的内部温度加热到 90°C 。

3 城市集中供暖的节能问题应对措施研究

3.1 合理设计,引进先进技术

要解决供暖节能问题,必须首先控制设计环节。需要提前熟悉各种混合加热系统的先进设计理念,

对加热点设计、管道安装和其他过程进行有效的的设计。针对温度和地理条件等,对当地城市的供暖进行灵活设计和管理。为了提高整体性能,开发团队和个人应该充分沟通,以提高后续工作的效率。在设计工作时,需要节约能源,并全面实施减排操作,以最大限度地利用人力、物力和其他资源。同时,有必要引进先进的技术和方法,通过有用的应用来刺激供暖的节能效果。

3.2 选择绿色无污染材料

解决污染问题的主要策略是选择环保材料。在建造供暖项目期间,必须有力地抵抗高度污染的材料,并避免使用较低质量的材料。

3.3 加强管理,及时检测

在控制加热系统时,管理人员必须采用多级控制模式,以便相关人员能够明确工作细节。需要谨慎管理所有员工,以消除操作各种系统的风险,提供更有效和稳定的操作。启动加热器后,要进行定期检查和维修。应合理估计寿命,以防止在需要的情况下设备故障,并确保最大程度的供暖。在控制设备的方面,可以引进电子处理设备,详细记录设备的操作信息。如果发生错误,立即确定出问题的位置,

根据实际情况制定解决方案。在没有供暖的时期,需要仔细维护,以消除使用时可能遇到的危险,避免居民的日常生活受到困扰。

3.4 加强对水力平衡的重视

室外供热管道网络之间的水力平衡对于实现区域供热和节能目标非常重要,这项工作避免了供暖不均匀的现象。在设计时,设计者必须选择并行的电阻平衡,并且线长的差异不大的管路。在这个阶段,如果不能达到阻力平衡,可以使用几种技术手段,如减压和阀门调整等进行处理。

3.5 提高保温、管网输送效率

在正常条件下,外部管道系统的热效率为90%或更高。为此,在设计过程中需要选择几种高质量、节能的绝缘材料,同时改善维护和管理,避免损坏和泛滥等问题。为了提高保温和管道的运输效率,我们强调以下几点:1)当将浸没在地下水中的主加热网络和管道网络安装和定位在室外时,可以进行密封处理,特别是使用膨胀橡胶进行密封,可以防止地下水通过小空间吸收管的壁通道。同时,使用保温技术处理加热网络中的所有裸露补偿器芯。2)为了

提高热保护和通过管网输送的效率,有必要确定加热管网的保温层的厚度。在做出决定时,建议借鉴国家标准手册中的标准,计算并确定管道保温层厚度。

3.6 加强对建筑物节能设计

在开发建筑结构节能技术时,有必要加强节能建筑结构。特别需要执行以下操作:首先,检查窗户墙壁的比例,提高门窗的防水性能,并且增强了阳台和门窗的隔热效果。另一方面,墙体的节能可以从外墙的节能开始,选择适宜的墙体材料,达到建筑物的节能效果。

4 结语

综上所述,我们不仅了解了城市供热的现状,还了解了节能供暖最重要的技术和特点。为了提高设计水平和解决不正确地回收资源等问题,我们引入了先进技术,将先进能源与环保材料相结合。为城市集中供热节约能源,实现减排目标,为人们的生活做出贡献,提高人民生活水平,促进城市的发展和进步。

【参考文献】

- [1]谷志涛.城市集中供暖的节能技术途径分析与研究[J].居舍,2019(10):51.
- [2]牛亚萍.城市集中供暖的节能技术途径分析[J].山西建筑,2018,44(10):187-188.
- [3]徐义娜.城市集中供暖的节能技术途径分析与研究[J].科学技术创新,2018(05):138-139.
- [4]尹富强.城市集中供暖的节能技术途径分析与研究[J].山西建筑,2017,43(30):183-184.