

供热系统优化节能技术措施的研究

杨雅娟

铁岭天信公用事业集团股份有限公司

[摘要]集中供热体系中具有两个相互关联的部分是热源厂和换热站，并且换热站是连接热源厂和热用户的关键，供热质量的好坏对增加热网热力，提高供热质量有着关键的作用。现有供热系统存在运行效率低、热传输损耗严重、热量浪费严重、系统自动化管理水平低、热源与换热不能联动、电力能源浪费严重等问题。鉴于此，本文主要分析探讨了供热系统优化节能技术措施，以供参阅。

[关键词]供热系统；节能；技术措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.403

引言

供热行业对于经济发展具有重要的作用，和人们生活品质相关。当前，能源问题受到各地的广泛关注，城市供热不但在规模上有所扩大，而且要求供热系统具有经济性以及科学性。尤其是供热系统应当具有节能性。能源对于城市发展以及城市生活水平提高具有重要作用，是保障生活生产的物质基础。

1 合理实施多热源联网运行

为了更好的提高城市集中供热系统运行效率，对于热电联产地、大容量热水锅炉，可以选择采用多热源联网供热运行方案，以此来达到节能减排的效果。实际上，与高压电网一样，多热源联网地供热系统可以运用多个热源对整个热网实现供热，这样就给用于根据自居需求提供热量奠定了基础。其中，一般可将容量较大的热电厂作为主要的热源，况且在实际供热过程中，有可能满负荷向热网输热，这样一来其余的热源就可以作为辅助热源使用，以此来更好地满足用户对热源的基本要求。要想保证热源地锅炉的安全、高效运行，要有效的调度热量平衡，进一步提高供热系统的总体运行效率。在对压力平衡进行调度过程中，一个固定的供热区域可以选择一个热源自动为其供热，以满足其对热源供热的基本要求。借助流量平衡调度作为一种有效的供热方式，其可以满足每个用户对于热量的需求，而且还能在一定程度上提高供热效率的同时保证热量的使用质量，这样就能不断的促进锅炉一直处于运转的状态，从而提升热源的平均热效率。

2 采用新型优化技术

首先是变频调速技术。锅炉房之所以耗电量大，是因为有风机和水泵的存在。一般在风机和水泵的选型时，都是参考额定功率。但是在实际应用中，流量根据负荷情况是随时变化的，而变频调速技术可以很好的对电机功率进行调节达到对流量的调节，实现节能的效果。对于炉排式燃煤锅炉，可以在炉排电机采用变频调速的技术，控制炉排的速度，将燃烧情况达到最好，提高锅炉的热效率，提高供热系统的供热效率。分层给煤技术是将进入炉排之前的煤先进行筛选，大块在下层，小块在中层，最上层是煤渣，这样就能很好的提高利用效率。

3 改进供热计量方式

由于供热管道的腐蚀以及老化在很多既有建筑中都存在的问题，我们可以通过对原有供热管网中的连接方式进行优化，可以在用户入口的地方设计计量装置以及水平单管。同时很多的建筑物存在着非常多的管道生锈状况，同时管道也有非常大的老化情况，因此，如果遇到这种情况，那么首先就是可以对供热管道原有的连接的方式进行改变，同时可以通过对每一个住户通过水平单管的方式进行热量的提供，同时制定相应的热量表，对相关的情况进行充分的计算，这样能够更加正确的进行充分的计算；控制温度的方式方法要进行改进，在供热管网的入口的位置要设置热电厂，通过热电厂来进行调节，实现温度的控制，同时在室内环境当中，也可以设置温度的控制器，根据用户的自身需要进行温度的调节，保证室内的温度能够达到用户所需要的温

度，形成一种舒适的生活环境，在供暖设备的散热器上进行一些恒温的设备的设置，可以通过它来对温度进行调节，保证室内的温度；根据供暖设备的整体负荷的变化，来对水泵电机进行充分的调整和优化，从而达到整体水力流量的控制，这样能够更好的实现二次循环水量的控制，这种方式还能够更好的对能源进行节约，也减少了浪费的状况。

4 改进供热计量方式

由于供热管道的腐蚀以及老化在很多既有建筑中都存在的问题，我们可以通过对原有供热管网中的连接方式进行优化，可以在用户入口的地方设计计量装置以及水平单管。同时很多的建筑物存在着非常多的管道生锈状况，同时管道也有非常大的老化情况，因此，如果遇到这种情况，那么首先就是可以对供热管道原有的连接的方式进行改变，同时可以通过对每一个住户通过水平单管的方式进行热量的提供，同时制定相应的热量表，对相关的情况进行充分的计算，这样能够更加正确的进行充分的计算；控制温度的方式方法要进行改进，在供热管网的入口的位置要设置热电厂，通过热电厂来进行调节，实现温度的控制，同时在室内环境当中，也可以设置温度的控制器，根据用户的自身需要进行温度的调节，保证室内的温度能够达到用户所需要的温度，形成一种舒适的生活环境，在供暖设备的散热器上进行一些恒温的设备的设置，可以通过它来对温度进行调节，保证室内的温度；根据供暖设备的整体负荷的变化，来对水泵电机进行充分的调整和优化，从而达到整体水力流量的控制，这样能够更好的实现二次循环水量的控制，这种方式还能够更好的对能源进行节约，也减少了浪费的状况。

5 供热二次网水利工况平衡调节

供热二次网情况比较复杂，有几种情况都会影响管网水利平衡调节：有管径分配失调、二次网图纸不全、阀门不利于调控、地热和暖气片用户参差不齐、人工调节费时费力等诸多问题影响，为了降低能耗，保障用户供暖效果，还需要逐年对供热二次网的管网情况进行梳理，对换热站耗能情况进行分析，对需要调网的重点部位阀门进行更新改造，推进供热管网升级改造，消除安全隐患，降低管网热损失尤为重要，这些改造项目可以进一步提高热网输送效率，降低供热能耗。

结束语

总而言之，当前，能源问题受到各地的广泛关注，城市供热不但在规模上有所扩大，而且要求供热系统具有经济性以及科学性。尤其是供热系统应当具有节能性。能源对于城市发展以及城市生活水平提高具有重要作用，是保障生活生产的物质基础。因此，应当节约能源，促使供热系统优化，并且采取有效的节能技术节约能源，从而保障经济的可持续发展以及避免能源浪费。

参考文献

- [1]陈贺.供热系统优化节能技术措施探析[J].冶金丛刊.2016(06):50-50
- [2]郑海.供热系统优化节能技术措施探析[J].环球市场.2016(32):70-70