

# 关注今冬供暖

供暖热线: 96706123

# 汽改水 是咋回事

## 进入260℃蒸汽, 转换成130℃热水

本报记者 赵雨

采暖季近在眼前,省城东部“汽改水”改造也进入尾声。为完成供热过程中蒸汽与热水的转换,供热部门在黄台建设了换热首站,专为黄台南线输送高温热水。目前,该换热首站建设到什么程度了?高温蒸汽与热水的转化是如何实现的?记者对此进行了实地探访。



黄台换热首站,工人正在安装、调试“汽-水”换热器。 本报记者 周高先 摄

## 1 利用高温蒸汽把凉水蒸热

黄台换热首站位于黄台电厂内,是一座三层建筑,从外面看,正在建设中的换热首站并不起眼,但到采暖季来临时,源源不断的“汽-水”交换就在这里进行。21日,记者来到这里时,工人们正在紧张施工。据介绍,这里的设备安装工作已经完成,正处于调试阶段。

记者看到,在换热首站一楼,安装着循环泵、凝结水循环装置、水箱、补水泵、软化水处理装置等设备。二楼被称为“管道层”,粗大的

管道在其中密集分布,此外,还有两台“水-水”换热器,高压配电室也在这里占据了一个相对封闭的空间。在三楼,最引人注意的是四台“汽-水”换热器,看上去有点像大体积的储油罐。而在室外,一条粗大的管道从与换热首站相隔不到50米的黄台电厂车间中伸出,从半空中进入二楼管道层。

济南热力黄台换热首站项目专业技术人员向记者简单地描述了这里的工艺流程:黄台电厂出

的高温蒸汽,先由蒸汽管道进入二楼的管道层,继而通过向上的连通管道进入三楼,经“汽-水”换热器处理后变成高温蒸汽。这种换热器是怎么工作的?技术人员说,“换热器四壁都装满了水,里面分布着很多蒸汽管道,260℃的蒸汽从管道里经过,利用高温把水蒸热,水从这里流出后,温度最高能达到130℃。”他介绍说,二楼的两台“水-水”换热站的任务,则是对蒸汽冷凝后变成的水进行加热。

## 2 高温热水并不直接进家

黄台首站项目的专业技术人员告诉记者,经过一系列专业处理后,上面两种转换途径得来的高温热水,将由循环泵打入供热管网,经改造之后的小区换热站进入千家万户。当高温热水从黄台流出时,它的压力一般是1.3兆帕,而居民家中的暖气能承受的压力一般是0.4兆帕。

这样的高温热水要顺利进入

居民家中,需要小区换热站来“一显身手”。“其实高温水不会直接进入居民家中,而是通过小区换热站的‘水-水’换热器实现热量的传递。在这里,高温热水会把事先注入的低温水‘烫热’,低温水升高到一定温度后,再流动到住户家中散热。”技术人员介绍说,至于低温水吸热到什么程度,可以根据室外气温来调节和控制。

完成一个流程任务后,高温水并没有结束自己的使命。它可以经过凝结水管道进行回收,到达黄台换热首站时,温度还可能达到七八十摄氏度。这些“回家”的热水将再次进入那里的换热器,开始新的循环。

技术人员告诉记者,与蒸汽管道相比,高温高压热水供暖稳定性、可靠性强,不会出现冒蒸汽等现象,也有利于供热的安全性。

## 3 供热管道变粗 热损耗大大降低

据介绍,黄台换热首站全部建成后可实现1500万平方米供热能力,而今年则可具备600万平方米的供热能力。它投入使用后,对市民生活有什么影响呢?

济南电力有限公司的有关工作人员告诉记者,黄台电厂是省城东部城区的主要热源,从黄台电厂出来的黄台南线,主要负责向二环东路、解放路、和平路以及文化东路、文化西路、历山路沿线供热。

此前,黄台南线为蒸汽管道,到达文化西路和历山路沿线的距

离超过了13公里。在这13公里的“长途跋涉”中,部分蒸汽面临着高达20%的热损耗,在末端的一些路段,它甚至变成了凝结水,热量大量流失。而除较高的供热网损之外,由于管道过长,超过了蒸汽管道11公里的供热极限,在冬季气温骤降时,蒸汽压力不够的情况也会出现,直接影响到供热质量。

而黄台供热首站投入运营之后,从高温蒸汽到高温热水,之间的路程只有50米,即从黄台电厂的7号、8号机组到换热首站二楼

的距离。而“汽改水”改造之后,供热管道也普遍变粗,以文化东路为例,之前的蒸汽管道直径在400毫米左右,新敷设的热水管道直径最大700毫米,最小500毫米,这种设计将大大加强热水输送能力。多措并举之下,“从黄台出来的130℃高温热水,经新敷设的热水管网传输,热损耗也将有效降低,初步预计供热网损将由20%降至5%。”这位工作人员介绍说,“热源也将得到更加有效的利用,提高沿线供热质量。”

**来!**  
速购300  
香港品牌

**参加齐动 乐在其中**

香港品牌服饰展... 10月22-28日

**送你10元红包**

Design Gallery

**助港品牌 落户山东**

香港品牌服饰展... 10月22-28日

**精彩活动 炫目上榜**

时尚潮流... 10月22-28日

**时尚精致 就是香港设计**

**今天盛大揭幕**

**香港时尚购物展**

2010年10月22日至28日

济南大明湖国际会展中心