



# 快供暖了,烧起锅炉还挺麻烦

## 记者探访点炉全过程,要过四“关”才可供蒸汽

本报记者 师文静 实习生 刘红

### 1 上水检查

锅炉系统复杂,得摸清几百个阀门的门路

4日,为了弄清楚一台锅炉的点燃过程,记者来到了北郊热电厂。在3号锅炉操作室,记者发现操作仪器显示3号锅炉的蒸汽压力已经达到5.3兆帕,温度是440℃。锅炉车间副主任郝磊告诉记者,这两个数字显示3号锅炉正在正常运转,已经可以正常输送蒸汽。

提起点炉,郝磊表示,无论是煤粉锅炉还是联排锅炉,在点炉前都要进行系统的检查。一台锅炉的系统非常复杂,包括制煤系统、烟风系统、燃烧系统、排污系统、输水系统、汽水系统等复杂的环节,在点炉之前每个环节的阀门必须检查清楚。

“一台锅炉几百个阀门,都要摸清门路,该开的开,该关的关,才可以给锅炉上水。检查不好,以后的所有环节都不能运行。”郝磊表示,四个工人需要检查一两个小时才可以摸清整个系统阀门的开关情况。

随着试供暖日期的临近,供热企业开始了紧张的点炉工作。供热企业的锅炉运行情况怎样了?一台锅炉是怎样点燃的?4日,记者进行了探访。



11月4日,在济南北郊热电厂内,工作人员正在已经运行的锅炉前调控。  
本报记者 王媛 摄

### 2 点火

锅炉温度低,高温燃烧油枪先上阵加热

在锅炉阀门调节到运行前状态后,如果锅炉水系统没有滴漏的情况,就可以给炉膛点火。但是,郝磊告诉记者,由于炉膛的温度较低,直

接燃煤会比较困难,这种情况下,就得先行燃烧柴油,给炉膛加热、升温。

郝磊表示,投油就是点燃油枪,让油枪充分燃烧的过程。在投油前,要打开锅炉的引风机、送风机让锅炉达到平衡通风的状态,让柴油燃烧产生的烟气充分散发才可正常维护锅炉。“开抽风机是这个环节最重要的事情,

不开平衡通风设备是不能投油的。”

记者了解到,投油过程中,油枪喷射出来的火焰迅速进入炉膛,水系统的水温慢慢升高。等温度达到一定的要求,锅炉才可以开启制煤系统燃烧煤粉。

“点火初期升压速度得缓慢,升温、升压要平稳,避免温度、压力在短时间内波

动过大损坏锅炉。”郝磊介绍。

### 3 投煤粉

炉膛温度到180℃,才可吹入煤粉

当炉膛达到投入煤粉能够稳定燃烧的温度,也就是180℃时,工作人员才敢开启制煤机,向炉膛内输送煤粉。煤炭通过输送带从煤场运到制煤机中,高速旋转的制煤机将大煤块快速地粉碎。“将煤粉碎到跟面粉一样,用风吹起来,可充分燃烧。”郝磊解释。

在开始输送煤粉后,工作人员的工作环境变得越来越坏。“运行工作在0米至24米的平台上,跑上跑下,需要跟煤粉打交道。制煤机的噪音是最大的,隔着一个平台都震耳欲聋。”

在3号锅炉的0米平台,记者发现,一名工作人员正在铲除煤渣,在昏暗的灯光下,制煤机发出的轰隆声震得地面发抖,工作人员只能凭手势交流。“整个供暖季,不少工作人员都是在这样的环境中工作的。”

### 4 停油并汽

温度到440℃,锅炉蒸汽并入输送管道

“当煤粉在炉膛内充分燃烧并且运行正常后,锅炉工作人员将逐渐停掉油枪。从燃起油枪到关闭油枪大约需要2个小时,这个过程中工作人员绝对不能离开工作岗位,得保证万无一失才可以让锅炉正常供热。”郝磊表示。

郝磊告诉记者,只有当蒸汽气压达到5.3兆帕,温度达到440℃时,锅炉出来的蒸汽才可以并入供暖母管网,如果压力太低,排出去的蒸汽还将被高压冲击回来,所以并汽的临界点得测算好。

而锅炉出来的高温蒸汽根本不能直接用于民用,只能在热电厂的换热首站将高温蒸汽换成高温热水后,才可进入公共供热管网供热。

“换热首站换出的热水,可根据供热面积、气温的变换进行调节。一般情况下,80℃-100℃的高温热水从换热首站流出,逐渐注入居民小区换热站,再入户供暖。”

投入4台锅炉,储煤达2万吨

## 今冬,匡山片区供暖将好于去年

本报11月4日讯(记者 王光照) 4日,记者从济南匡山热力公司获悉,今年该公司将投入4台锅炉供暖,供热面积达到160万-170万平方米,同时已经储煤2万吨,确保春节前的供热需要,预计

今冬供热效果好于去年。

据了解,随着匡山小区供热开户居民的增多,匡山热力的热源并不充足,出现了“小马拉大车”的情况。匡山小区往年采暖季,都因为热源不足等问

题导致供暖效果不理想。许多居民拨打12319热线反映,希望今冬供暖效果能够有所好转。

对此匡山热力公司相关负责人表示,为了提高该片区今冬供热质量,匡山热力今年总

共投入了4台锅炉供暖,供热面积达到160万-170万平方米,每小时可提供145吨热水。而且目前匡山热力公司已经储煤2万吨,可以确保春节前的供热需要。预计供热效果要好于往年。



感恩大回馈 全年最优惠  
名师公益大讲堂 限时抢定中!

# 期中考 争做高分达人

期中考、学业水平考、高考怎么考? 保送! 关键在哪儿? 为担保听讲效果,入场券限量发放,先到先得.....

## 公益大讲堂 提升有保障

精准把握最新考试动向,系统梳理考点,精研重、难点,点拨学习方法,突破答题思路,靶向定位,高效提升!

## 感恩大回馈 2010终极特惠大放送

报名、续费、推荐 乐享多重优惠.....

## 教育服务公开化—学员在线

精准分析  
彰显三倍学习效果

学生动态	分析报告	授课日程	课程计划	辅导课件	每周回访
公开化	公开化	公开化	公开化	公开化	公开化
网络化贴心服务,天材所有师生的账号和资料均存于服务器,您的系统中	智能系统记录学生每课情况,为每一位学生量身定做最适合的学习方式	学习管理开通短信提醒系统,为每一位学员合理安排辅导号日程,随时可查	专业资深老师通过智能系统,科学合理安排学生的课程计划和学习时间	学员在线系统及时更新最新考试动向,老师辅导,在辅导过程中下载课件	全程跟踪式管理,及时更新学员最新信息,与家长进行即时交流沟通

家长只需轻松一点  
孩子的学习一目了然

学生每节课上了什么/每个阶段情况如何/孩子考勤怎么样/每一分钱都花在明处/花在关键之处

一对一  
学习热线

87078001

87078007