



- 首页
- 所况简介
- 机构设置
- 科研成果
- 科研队伍
- 国际交流
- 所地合作
- 党群工作
- 创新文化
- 图书馆
- 研究生教育

新闻动态

- 图片新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研动态
- 媒体报道

邮箱登录

用户名: @ iet.cn

密码:

请输入关键字

科研机构

- 国家能源风电叶片研发(实验)中心
- 能源动力研究中心
- 燃气轮机实验室
- 循环流化床实验室
- 分布式供能与可再生能源实验室
- 储能研发中心
- 传热传质研究中心

您当前所在位置: 首页>新闻动态>科研动态

2MW环形炉膛循环流化床半焦/煤燃烧试验台顺利完成热态调试

发稿时间: 2014-01-09 作者: 文/刘志成 图/巩志强 来源: 循环流化床实验室 【字号: 小 中 大】

近日, 研究所廊坊研发中心2MW环形炉膛循环流化床半焦/煤燃烧试验台经过60小时连续运转, 顺利完成了热态调试; 试验台达到设计的功能和指标, 具备了开展正式试验研究的条件。这是研究所承担的院战略性先导科技专项煤专项的研究任务自2012年启动以来, 建成的第二座大型热态试验平台。

2MW环形炉膛循环流化床半焦/煤燃烧试验台是根据院先导科技专项煤专项提出的“以热解为先导的煤炭清洁高效综合利用”技术路线设计建造的, 用于开展半焦及混合燃料的燃烧特性以及SO₂、NO_x、汞等污染物排放特性等研究的大型热态试验台。通过在该试验台上的试验研究, 研究人员将打通半焦或混合燃料大规模高效燃烧发电的技术路径, 掌握半焦及混合燃料高效清洁燃烧关键技术, 为完成具有自主知识产权的超临界循环流化床锅炉方案开发和工程示范提供理论数据。

该试验台设计输入热功率2.0MW, 设计半焦燃烧量275kg/h, 炉膛高度15m, 炉膛横截面积0.54m²。试验台以研究所开发的660MW超临界环形炉膛循环流化床锅炉方案为原型设计, 所采用的环形炉膛炉型是研究所针对超临界和超超临界等级循环流化床锅炉研发的新型炉型。该试验台上开展的试验研究将对这一炉型方案进行进一步验证及优化。

研究所循环流化床实验室于2013年1月完成试验台概念设计、2月完成基本设计, 4月开工建设, 11月完成试验台本体和辅机设备、管道、测控系统等全部建设安装任务。12月15日开始的试验台热态调试主要进行了低温半焦燃烧、外置换热器调节及半焦燃烧污染物原始排放特性等基础性试验, 同时考察了二次风喷入高度和燃料给入点对半焦燃烧和排放特性的影响, 完成了八组调试工况的试验。调试期间, 试验台最大热负荷达到2.4MW, 超过设计值; 在设计工况下, 炉膛内温度均匀, 压力分布正常, 运行值与设计值吻合度良好。

调试前准备工作的细致充分, 调试过程中总指挥的统筹协调, 全体调试人员的齐心协力确保了此次热态调试的顺利完成。项目团队在短短不到一年的时间里, 坚持不懈的探索, 勇于挑战的尝试, 成功破解了遇到的各种技术难关, 完成了本试验台建设, 体现了攻坚克难、锲而不舍的科研精神。



热态调试运行过程炉膛温度曲线

评论

相关文章

