



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

工程热物理所循环流化床超低氮氧化物排放技术研究取得进展

文章来源: 工程热物理研究所 发布时间: 2015-02-12 【字号: 小 中 大】

我要分享

按照GB13223-2011《火电厂大气污染物排放标准》的规定,自2014年7月1日起火力发电锅炉对于氮氧化物(NO_x)的排放将全面执行低于 $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ 的新标准。目前绝大多数循环流化床(CFB)锅炉的 NO_x 排放不能直接达标,且已有的烟气脱硝技术对 NO_x 的脱除率有限且成本较高,使得CFB锅炉的环保优势不再突出,在技术发展中面临新的挑战。因此,如何发挥CFB自身优势,在燃烧过程中通过技术手段最大限度减少 NO_x 排放显得尤为重要。

在中国科学院战略性先导科技专项“半焦/煤清洁高效燃烧技术示范”项目资助下,中国科学院工程热物理研究所循环流化床实验室开展了CFB锅炉燃烧过程中超低 NO_x 排放关键技术研究,该技术基于 NO_x 的形成机理,充分发挥CFB燃烧技术的优势,通过新的燃烧路径,实现 NO_x 原始排放低于 $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ 的目标。为验证新的CFB燃烧技术方案的可行性,对一套现有CFB燃烧中试装置进行了超低排放燃烧技术改造。

日前,在改造后的CFB燃烧中试装置上完成的热态调试结果表明:该CFB中试装置实现了半焦燃料CFB燃烧的超低 NO_x 排放, NO_x 原始排放浓度由常规CFB燃烧的136ppm(按国标折算为 $271.5 \text{ mg}/\text{m}^3$)降低至30ppm(按国标折算为 $48.5 \text{ mg}/\text{m}^3$),大大低于新标准的限值,初步展示了新的CFB燃烧技术的优异性能。

研究人员下一步将继续开展新的CFB燃烧超低 NO_x 排放方面的研究,为发展超低 NO_x 排放技术做出新贡献。

(责任编辑:叶瑞优)

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处...
发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...

视频推荐

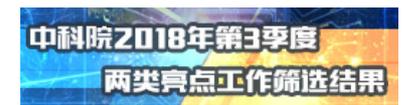


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址:北京市三里河路52号 邮编:100864