循环流化床炉内低排放技术通过工程验证

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/3045.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

循环流化床炉内低排放技术通过工程验证。我国一次能源以煤为主的结构在未来较长时期不会改变，实现煤炭高效清洁利用是我国能源发展的重要目标，同时也是保障我国能源安全和打赢“蓝天保卫战”的重要抓手。循环流化床燃烧技术作为煤炭利用的重要技术，具有燃料适应性好、污染物排放低等突出优势，尤其适用于处理煤泥、煤矸石等劣质燃料。近年来，随着国家环保要求日益严格，对于燃煤锅炉的主要大气污染物将全面执行超低排放标准，即NOx排放浓度低于50 mg/m3、SO2排放浓度低于35 mg/m3、粉尘排放浓度低于10 mg/m3。目前运行的循环流化床锅炉基本不能直接实现污染物超低排放，需要增加额外的烟气处理装置，使得循环流化床锅炉丧失了传统的环保优势，在技术发展和市场竞争力上面临很大的挑战。

中国科学院工程热物理研究所承担了国家重点研发计划项目“超超临界循环流化床锅炉技术研发与示范”中课题二“660MW高效超超临界循环流化床炉内低排放技术研究”，重点对循环流化床锅炉炉内氮氧化物和二氧化硫深度控制技术进行突破，通过改善流态化燃烧的气固流动特性，建立大尺度燃烧空间还原气氛、优化锅炉关键部件等，成功开发了适用于循环流化床锅炉的炉内低排放技术。技术成果通过企业合作应用于象屿生化150t/h循环流化床锅炉并成功实现超低排放;2018年7月，研究所委托辽宁省锅炉产品性能质量检验中心对锅炉开展了运行检测，结果表明锅炉炉膛出口NOx排放浓度38.3mg/m3，SO2排放浓度15.4mg/m3，锅炉原始排放直接达到超低排放标准。

循环流化床炉内低排放技术在工程上的成功验证，实现锅炉出口氮氧化物和二氧化硫直接达到超低排放标准，在不增加额外烟气处理装置的条件下满足了国家日益严格的环保标准，极大提升循环流化床锅炉的市场竞争力。该研究成果同时也将为国家重点研发计划项目中660MW高效超超临界循环流化床锅炉的研发和示范提供技术支持。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发