

系统与集成

煤与生物质液排渣混烧特性的数值模拟

汪小憨<sup>1</sup>;赵黛青<sup>1</sup>;曾小军<sup>1</sup>

中国科学院广州能源研究所<sup>1</sup>

收稿日期 2007-7-13 修回日期 2007-11-22 网络版发布日期 2008-5-19 接受日期

**摘要** 提出将液排渣低尘燃烧和混烧技术相结合的思路,并在自行编制的包含颗粒沉积、附壁燃烧及渣层流动等子模型的燃烧计算程序中加入生物质的热解和燃烧动力学模型,采用数值模拟手段对煤和木粉的液排渣混烧特性进行理论分析.对150 kg/h燃料量的圆筒形燃烧器内燃烧特性的计算结果表明,添加25%(w)木粉可以提高燃烧初始段的温度,有利于充分利用燃烧器的前部空间,可以加大燃烧初始阶段的反应速度,改善煤粉的着火性能,提高煤粉的空间燃尽及附壁燃尽效果,总体燃尽率提高5%,从而有利于颗粒在有限的空间内进行充分燃烧及原有煤粉燃烧装置的小型化改造或设计.理论分析研究证明,将混烧和液排渣低尘燃烧技术相结合,充分发挥两者的优势,用于工业窑炉洁净燃烧技术的开发是可行的.

**关键词** [液排渣燃烧](#) [混烧](#) [生物质](#) [煤粉](#) [数值模拟](#)

**分类号** [O35](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [207270](#)

通讯作者:

汪小憨 [wangxh@ms.giec.ac.cn](mailto:wangxh@ms.giec.ac.cn)

作者个人主页: 汪小憨 赵黛青 曾小军

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(348KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“液排渣燃烧”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [汪小憨](#)

· [赵黛青](#)

· [曾小军](#)