

研究论文

煤灰矿物质在炉内的迁徙分布规律及其对沾污结渣的影响

[饶甦](#) [曹欣玉](#) [兰泽全](#) [赵显桥](#) [周俊虎](#) [岑可法](#)

(浙江大学热能工程研究所, 能源洁净利用与环境工程教育部重点实验室, 浙江 杭州 310027)

摘要 在0.25 MW试验炉上进行热态试验, 对新汶矿务局黑液水煤浆和常规水煤浆进行对比燃烧试验, 从炉膛不同部位的灰渣成分分析炉内的结渣机理。研究了煤中钠、钾、钙、铝、硅、铁等矿物质元素沿烟气行程的分布, 着重研究了不同成分对结渣的形成及分布的影响。结果表明, 沿火焰行程, 煤中各矿物质的分布是不一样的, 其中碱金属质量分数炉壁渣比空间颗粒明显减小, 呈先减小后增大趋势, 炉壁渣的铝质量分数明显超过空间颗粒物, 呈先增大后减小趋势, 硅则和铝恰恰相反, 使得硅铝比先增大后减小, 其它各元素的附着机理也有各自的规律, 其矿物质元素分布与煤灰熔融性基本一致。

关键词 [造纸黑液](#); [水煤浆](#); [矿物质](#); [结渣](#); [分布](#)

收稿日期 2003-10-10 修回日期 2004-5-5

通讯作者

DOI 分类号 TQ536

