

研究论文

循环流化床燃煤过程NO、N₂O和SO₂的排放行为研究

[谢建军](#)^{1 2} [杨学民](#)¹ [张磊](#)^{1 2} [丁同利](#)^{1 2} [姚建中](#)¹ [宋文立](#)¹
[林伟刚](#)¹ [郭汉杰](#)³

(1. 中国科学院 过程工程研究所, 北京 100080; 2. 中国科学院 研究生院, 北京 100039; 3. 北京科技大学 冶金与生态工程学院, 北京 100083)

摘要 在30 kW循环流化床装置上进行了中国西部三种煤的燃烧实验, 考查了燃烧温度、空气分级、空气过剩系数、固体颗粒循环料率和煤种等因素对NO、N₂O、SO₂污染物排放的影响。结果表明, 强化空气分级可显著降低高挥发分煤种NO的生成量, 但对N₂O影响不大; 增加空气过剩系数同时增加了NO与N₂O的排放; 增加固体循环料率显著降低NO生成量, 但N₂O排放略有增加; 高阶煤燃烧生成较多N₂O, 低阶煤生成较多NO。燃烧温度1 120 K、过剩空气系数1.25下约85%燃料中N转化为N₂O。实验范围内改变操作参数不影响SO₂与CO排放量。

关键词 [煤](#); [燃烧](#); [循环流化床](#); [NO](#); [N₂O](#); [SO₂](#); [排放](#)

收稿日期 2005-9-14 修回日期 2005-12-31

通讯作者 杨学民 yangxm71@home.ipe.ac.cn

DOI 分类号 TQ531

