

研究论文

### 铜及氧化铜对煤燃烧过程多环芳烃排放的影响

[李晓东](#) [曹志勇](#) [祁明峰](#) [尤孝方](#) [严建华](#) [岑可法](#)

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

**摘要** 在实验管式炉上研究了金属铜和氧化铜对烟煤燃烧过程中PAHs生成的影响。采用气相色谱分析PAHs。实验结果表明, 铜会促进PAHs的生成, 而且主要是促进中高分子量PAHs的生成, 这是由于铜为PAHs的合成提供了大量的活性反应中心。另一方面氧化铜对PAHs的合成和裂解具有双重催化效果, 从而显著增加了中分子量PAHs的排放。在800 °C以下, 添加铜和氧化铜都减小了PAHs排放的毒性当量。在900 °C以上, 添加铜增大了PAHs排放的毒性当量。添加氧化铜时与添加铜时的规律类似, 但是在1100 °C以上, PAHs排放的毒性当量要比不添加时小。

**关键词** [铜](#); [氧化铜](#); [烟煤](#); [燃烧](#); [PAHs](#)

收稿日期 2002-12-17 修回日期 2003-9-27

通讯作者

DOI 分类号 TK229

