

研究论文

塑料焚烧过程中PAHs生成的动力学模拟

[曹玉春](#) [严建华](#) [李晓东](#) [陈彤](#) [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 通过化学反应动力学机理, 计算了塑料热解气在绝热燃烧反应体系中多环芳烃PAHs的生成情况。研究表明, 在同样的反应温度下, 随着燃烧摩尔比的增加, 体系的反应不完全性加剧, 同时PAHs生成峰值显著增加; 在同样的燃烧摩尔比下, 提高燃烧温度可以减小体系反应的不完全性, 反应体系中PAHs生成峰值出现的时间均逐渐提前, 同时其生成量也逐渐增大, 随着反应温度的提高, 生成PAHs的峰值幅度显著减小; 在同样的反应体系温度和燃烧摩尔比下, 纸张PAHs生成量比塑料和织物生成量小得多, 而塑料和织物的PAHs生成量相当。

关键词 [燃烧](#); [动力学模拟](#); [化学反应机理](#); [多环芳烃](#)

收稿日期 2004-11-12 修回日期 2005-5-31

通讯作者

DOI 分类号 TK223.21

