

研究论文

吸热型碳氢燃料模型化合物在超临界条件下的裂解及热沉测定

邢燕 方文军* 谢文杰 郭永胜 林瑞森

(浙江大学化学系 杭州 310027)

收稿日期 2008-1-25 修回日期 2008-4-21 网络版发布日期 2008-11-5 接受日期 2008-6-25

摘要

建立了一套热量计,用于吸热型碳氢燃料及其模型化合物在超临界条件下的吸热能力测定及裂解机理的探索.测定了正庚烷和JP-10在不同温度和压力下的热沉数据,结合色谱分析结果讨论了压力、温度等对热沉、气相产物分布的影响.测得正庚烷在873 K, 3.4 MPa条件下的热沉为 $3.14 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$, JP-10在903 K, 3.2 MPa条件下的热沉为 $3.08 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$,对应的热裂解转化率分别为32%和4.7%,该热沉值可以达到速度为5~6马赫数的飞行器的冷却要求.

关键词

[吸热型碳氢燃料](#) [超临界](#) [热裂解](#) [热沉](#) [正庚烷](#) [JP-10](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

方文军 fwjun@zju.edu.cn

作者个人主页:

邢燕 方文军* 谢文杰 郭永胜 林瑞森

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(275KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“](#)

[吸热型碳氢燃料” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)