

引用信息: XU Si-Yu; ZHAO Feng-Qi; YI Jian-Hua; HU Rong-Zu; GAO Hong-Xu; LI Shang-Wen; HAO Hai-Xia; PEI Qing. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(08): 1371-1377 [徐司雨; 赵凤起; 仪建华; 胡荣祖; 高红旭; 李上文; 郝海霞; 裴庆. 物理化学学报, 2008, 24(08): 1371-1377]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

含CL-20的改性双基推进剂的热行为及非等温反应动力学

徐司雨; 赵凤起; 仪建华; 胡荣祖; 高红旭; 李上文; 郝海霞; 裴庆

西安近代化学研究所, 西安 710065

摘要:

用DSC和TG方法研究了含六硝基六氮杂异伍兹烷(CL-20)的改性双基推进剂在常压(0.1 MPa)和高压(4和7 MPa)下的热行为和高压下的热分解反应动力学. 结果表明, 该推进剂常压下DSC曲线有3个放热峰, 相应TG曲线有3个失重过程; 而高压下DSC曲线只有一个放热峰, 高压下放热峰的峰温随加热速率增大而升高. 高压下该推进剂放热分解反应机理和反应动力学参数受测试环境压强影响较弱, 反应机理是随机成核和随后生长, 放热分解反应的动力学方程可以表示为, 4 MPa时,  $da/dt=1014.5(1-a)^{-1/3}e^{-17981.7/T}$ ; 7 MPa时,  $da/dt=1014.7(1-a)^{-1/3}e^{-18138.1/T}$ .

关键词: 推进剂 热重分析 差示扫描量热分析 非等温反应动力学 CL-20

收稿日期 2008-02-18 修回日期 2008-04-27 网络版发布日期 2008-06-06

通讯作者: 赵凤起 Email: npecc@21cn.com

本刊中的类似文章

1. 仪建华; 赵凤起; 徐司雨; 高红旭; 胡荣祖; 郝海霞; 裴庆; 高茵. 柠檬酸铜催化双基推进剂的非等温热分解反应动力学[J]. 物理化学学报, 2007, 23(09): 1316-1320

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(207KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 推进剂

▶ 热重分析

▶ 差示扫描量热分析

▶ 非等温反应动力学

▶ CL-20

本文作者相关文章

▶ 徐司雨

▶ 赵凤起

▶ 仪建华

▶ 胡荣祖

▶ 高红旭

▶ 李上文

▶ 郝海霞

▶ 裴庆