

苦味酸铋的合成、分解反应动力学及热安全性



导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(2004KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed

全文下载/Downloads 907

评论/Comments 208



《火炸药学报》[ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2010年第5期 页码: 19-24 栏目: 出版日期: 2010-10-30

Title: The lead salts are commonly used as very important ballistic modifiers for the solid propellant formulations

作者: 任莹辉; 仪建华; 赵凤起; 陈智群; 胡荣祖; 宋纪蓉
西北大学化工学院

Author(s): -

关键词: 物理化学; 苦味酸铋; 热行为; 分解反应动力学; 热安全性

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 合成了苦味酸铋配合物(Bi/PA), 对其结构进行了表征, 并用TG/DTG及DSC技术研究了化合物的热行为和分解反应动力学。结果表明, 在TG曲线上出现一个最大的失重阶段, 对应于DSC曲线上的最大放热峰。放热分解反应过程可以认为是化学反应, 其机理方程的微分式为 $f(\alpha) = 3(1-\alpha) [-\ln(1-\alpha)]^{2/3}$, 动力学方程为 $da/dt = 10.13.51(1-\alpha) [-\ln(1-\alpha)]^{2/3} e^{-1.96 \times 10^4/T}$ 。反应阶段的活化熵(ΔS^\ddagger), 活化焓(ΔH^\ddagger)及活化自由能(ΔG^\ddagger)分别为 $2.25 \text{ J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$, $159.82 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 及 $158.60 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

Abstract: -

参考文献/References:

相似文献/References:

- [1]何卫东,董朝阳.高分子钝感发射药的低温感机理[J].火炸药学报,2007,(1):9.
- [2]张 昊,彭 松,庞爱民,等.NEPE推进剂老化过程中结构与力学性能的关系[J].火炸药学报,2007,(1):13.
- [3]路向辉,曹继平,史爱娟,等.表面处理芳纶纤维在丁羟橡胶中的应用[J].火炸药学报,2007,(1):21.
- [4]李春迎,王 宏,孙 美,等.遥感FTIR光谱技术在固体推进剂羽焰测试中的应用[J].火炸药学报,2007,(1):28.
- [5]杜美娜,罗运军.RDX表面能及其分量的测定[J].火炸药学报,2007,(1):36.
- [6]王国栋,刘玉存.神经网络在炸药晶体密度预测中的应用[J].火炸药学报,2007,(1):57.
- [7]周诚,黄新萍,周彦水,等.FOX-7的晶体结构和热分解特性[J].火炸药学报,2007,(1):60.
- [8]张秋越,孟子晖,肖小兵,等.用分子烙印聚合物吸附溶液中的TNT[J].火炸药学报,2007,(1):64.
- [9]崔建兰,张 漪,曹端林.三羟甲基丙烷三硝酸酯的热分解性能[J].火炸药学报,2007,(1):71.
- [10]李进华,孙兆懿.四氧化二氮胶体饱和蒸汽压的测试及分析[J].火炸药学报,2007,(1):74.

备注/Memo: -

更新日期/Last Update: