

低燃速低燃温双基推进剂的催化燃烧



分享到:

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\(216KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#)

[评论/Comments](#)



《火炸药学报》[ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2005年第2期 页码: 6-09 栏目: 出版日期: 2005-06-30

Title: -

文章编号: 1007-7812(2005)02-0006-04

作者: [秦能](#); [汪亮](#); [谢波](#); [田长华](#)

西北工业大学航天工程学院,陕西,西安,710072;西安近代化学研究所,陕西,西安,710065

Author(s): -

关键词: [物理化学](#); [固体推进剂](#); [燃烧性能](#); [催化燃烧](#); [表面形貌](#); [热分解](#)

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: -

摘要: 研究了含普通铅、铜盐催化剂的低燃速、低燃温双基推进剂的燃烧性能、热分解性能及熄火表面形貌特征和元素分布.观察到如下试验现象:(1)熄火试样表面元素分布不均匀,C元素和催化剂在熄火表面均有不同程度的积累;(2)含催化剂的试样燃烧熄火表面有大小不等的球体出现,催化剂不同,形成的球体直径分布不同,球体成分以Pb为主,兼有少量其它元素,各球体相互连接形成链状、短枝状;(3)含和不含催化剂的配方未燃表面无球体出现.结果表明,适用于普通双基推进剂的铅、铜盐催化剂在低燃速低燃温双基推进剂中同样具有催化作用,对热分解性能也有重要影响.

Abstract: -

参考文献/References:

- [1]秦能,汪亮,王宁飞.低燃速低燃温双基推进剂燃烧性能的调节[J].火炸药学报,2003,26(3):16-19.
- [2]李疏芬,陈铭.双基推进剂催化燃烧的实验研究[J].推进技术,1997,18(1):90-95.
- [3]田林祥.固体推进剂的热分析[J].火炸药学报(原火炸药),1990,(4):43-45.
- [4]刘所恩,赵凤起,等.改性双基推进剂主要组分的高压热分解特性[J].火炸药学报,1998,(2):27-29.
- [5]赵凤起,李上文.双基火箭推进剂燃烧的铅催化作用机理:超速燃烧和平台/麦撒现象[J].飞航导弹,1995,(3):37-39.
- [6]王伯羲,冯增国,杨荣杰.火药燃烧理论[M].北京:北京理工大学出版社,1997,319-378.
- [7]Eisenreich, N. A photographic study of the combustion zones of burning double-base propellant strands [J]. Propellants, Explosives, Pyrotechnics, 1978, (3):141-146.

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]张晓宏,莫红军.下一代战术导弹固体推进剂研究进展[J].火炸药学报,2007,(1):24.
- [5]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.
- [6]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.
- [7]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.
- [8]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.
- [9]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.
- [10]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.
- [11]顾克壮,李晓东,杨荣杰.碳纳米管对高氯酸铵燃烧和热分解的催化作用[J].火炸药学报,2006,(1):48.
- [12]刘子如,刘艳,赵凤起,等.固体推进剂的PDSC特征量与燃速的相关性[J].火炸药学报,2008,(2):9.

[13]李吉祯,樊学忠,郑晓东,等.水杨酸金属衍生物对AP-CMDB推进剂燃烧性能和热行为的影响[J].火炸药学报,2008,(2):43.

[14]吴婉娥,裴明敬,郭耳铃,等.硼颗粒在固冲环境中点火过程影响因素的数值模拟[J].火炸药学报,2008,(3):79.

[15]李吉祯,樊学忠,刘小刚.AP和铝粉对AP-CMDB推进剂燃烧性能的影响[J].火炸药学报,2008,(4):61.

[16]焦东明,杨月诚,强洪夫,等.键合剂对HTPB与Al/Al₂O₃之间界面作用的分子模拟[J].火炸药学报,2009,(4):60.

JIAO Dong ming,YANG Yue cheng,QIANG Hong fu,et al.Molecular Simulation of Effect of Bonding Agents on Interface Interaction for HTPB/Al/Al₂O₃[J].,2009,(2):60.

[17]袁书生,王玉峰,张继平,等.固体推进剂燃烧诱发热烟气运动的大涡模拟[J].火炸药学报,2011,(1):80.

[18]刘芳莉,李吉祯,齐晓飞,等.含N,N-二硝基哌嗪无烟改性双基推进剂的燃烧性能[J].火炸药学报,2012,(3):84.

[19]李欢,张路遥,潘仁明,等.用DSC研究3,3-偕二氟氨甲基氧杂环丁烷与炸药和固体推进剂组分的化学相容性[J].火炸药学报,2012,(4):37.

LI Huan,ZHANG Lu-yao,PAN Ren-ming,et al.DSC Study of Chemical Compatibility of 3,3-Bis(Difluoroaminomethyl) Oxetane with Explosives Solid Propellant Components[J].,2012,(2):37.

[20]谢五喜,刘春,张伟,等.少烟NEPE推进剂的动态力学性能[J].火炸药学报,2012,(4):45.

XIE Wu-xi,LIU Chun,ZHANG Wei,et al.Dynamic Mechanical Characteristics of the Low Smoke NEPE Propellant[J].,2012,(2):45.

备注/Memo: -

更新日期/Last Update: