

[1]郑文芳,郭长平,蔺向阳,等.DBP对发射药燃烧可燃气体产物影响的理论研究[J].火炸药学报,2011,(4):78-82.

ZHENG Wen-fang, GUO Chang-ping, LIN Xiang-yang, et al. Theoretical Study on the Effect of Dibutyl Phthalate on the Generation of Combustible Gas in the Combustion of Propellant [J]., 2011, (4): 78-82.

点击复制

DBP对发射药燃烧可燃气体产物影响的理论

《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2011年第4期 页码: 78-82 栏目: 出版日期: 2011-08-30

Title: Theoretical Study on the Effect of Dibutyl Phthalate on the Generation of Combustible Gas in the Combustion of Propellant

作者: 郑文芳; 郭长平; 蔺向阳; 潘仁明
南京理工大学化工学院

Author(s): ZHENG Wen-fang; GUO Chang-ping; LIN Xiang-yang; PAN Ren-ming
School of Chemical Engineering, Nanjing University of Science and Technology

关键词: 物理化学; 发射药; 最小自由能; 邻苯二甲酸二丁酯; 可燃气体; 硝化纤维素

Keywords: physical chemistry; gun propellant; minimum free energy; dibutyl phthalate; combustible gas; nitrocellulose

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 采用最小自由能算法理论研究了邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 对单基发射药燃烧生成可燃气体产物的影响规律, 并利用定容燃烧试验对理论研究结果进行了验证。结果表明, 配方中DBP含量超过某一临界值时, 发射药燃烧会有固态游离碳生成; 可燃气体的生成量随着DBP含量的升高先逐渐增加, 并在DBP含量临界值时 (生成游离碳) 达到最大值, 然后逐渐降低; 当DBP含量低于临界值时, 提高硝化纤维素的含氮量, 可减少可燃气体生成量; 当DBP含量高于临界值时, 提高硝化纤维素含氮量和降低燃烧平衡压力, 会增加可燃气体生成量; 理论研究结果与实验结果较一致。建立了发射药燃烧游离碳生成的DBP含量临界值与硝化纤维素含氮量、燃烧平衡压力之间的关系函数。

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\(1638KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 524

[评论/Comments](#) 181



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]肖正刚,应三九,徐复铭,等. [发射药的等离子体点火燃烧中止试验研究](#)[J]. 火炸药学报, 2007, (1):17.
- [4]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.
- [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.