

[1]魏伦,王琼林,刘少武,等.高能量密度化合物CL-20、DNTF和ADN 在高能发射药中的应用[J].火炸药学报,2009,(1):17-20.

WEI Lun,WANG Qiong-lin,LIU Shao-wu,et al.Application of High Energy Density Compounds CL-20, DNTF and ADN in High Energy Propellant[J].,2009,(1):17-20.

点击复制

高能量密度化合物CL-20、DNTF和ADN 在高能发射药中的应用

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\(4945KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

导出

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed

全文下载/Downloads 558

评论/Comments 345



《火炸药学报》[ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2009年第1期 页码: 17-20 栏目: 出版日期: 2009-02-28

Title: Application of High Energy Density Compounds CL-20, DNTF and ADN in High Energy Propellant

作者: 魏伦; 王琼林; 刘少武; 朱阳春; 郭峰; 张远波
西安近代化学研究所

Author(s): WEI Lun; WANG Qiong-lin; LIU Shao-wu; ZHU Yang-chun; GUO Feng; ZHANG Yuan-bo

关键词: 材料科学; 高能量密度化合物; 硝胺发射药; 相容性; 能量密度; 燃烧性能

Keywords: material science; HEDC; nitramine propellant; compatibility ; energy density ; burning behavior

分类号: TJ55; TQ562

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 为将高能量密度化合物在高能高燃速发射药中得到更好地应用,通过密闭爆发器、真空安定性试验,研究了3种高能量密度化合物CL-20、DNTF和ADN对高能硝胺发射药RGD7A相容性、能量、燃烧行为的影响。结果表明,CL-20和DNTF与硝胺发射药的相容性良好,能使硝胺发射药能量和密度提高;40~240MPa下,含CL-20、DNTF硝胺发射药的燃速加快,燃速压力指数增大。

Abstract: To apply the high energy density compounds(HEDCs) in high energy and high burning rate propellant widely, the influence of CL 20, DNTF and ADN on the compatibility,energy and burning behavior of nitramine propellant RGD7A was studied by closed bomb test and VST.The results show thatthe compatibility of CL 20 and DNTF with RGD7A is excellent. CL 20 and DNTF make the energy and density of nitramine propellant increase. In comparison with RGD7A propellant, the burning rate and pressure exponent of nitramine propellant containing CL 20 DNTF increased under the champer pressure 40-240MPa.

参考文献/References:

[1] 陈沛, 赵凤起, 李上文·国外对高能量密度材料CL₂₀在固体推进剂中的应用研究 [J]·飞航导弹, 2002(2): 57-60. CHEN Pei,ZHANG Feng qi,LI Shang wen. Research on application of high energy density material CL₂₀ in propellant abroad [J] . Winged Missiles Journal,2002(2): 57-60.

[2] 张志忠, 王伯周·部分新型高能量密度材料的国内外进展 [J]·火炸药学报, 2008, 31(2):93-97. ZHANG Zhi zhong,WANG Bo zhou.Study progress of several high energy density materials(HEDM) [J] . Chinese Journal of Explosives and Propellants, 2008, 31(2):93-97.

[3] 胡焕性, 张志忠, 赵凤起·高能量密度材料^{3,4}二硝基呋咱基氧化呋咱性能及应用研究 [J]·兵工学报, 2004, 25(2): 155-158. HU Huan xing,ZHANG Zhi zhong,ZHAO Feng qi.A study on the properties and application of high energy density material DNTF [J] . Acta Armamentarii,2004, 25(2): 155-158.

[4] 王江宁,冯长根·含CL₂₀、DNTF和FOX₁₂的CMDB推进剂的热分解 [J]·火炸药学报, 2005, 28(3):17-19. WANG Jiang ning,FENG Chang gen.Thermal decomposition of CL₂₀/DNTF/and FOX₁₂ CMDB propellant [J] . Chinese Journal of Explosives and Propellants, 2005, 28(3):17-19.

[5] 任晓宁·新型高能量密度材料DNTF的热分解特性 [J]·火炸药学报, 2006, 29(2):33-36. REN Xiao ning. Thermal decomposition characteristics of a novel high energy density material DNTF [J] . Chinese Journal of Explosives and Propellants, 2006, 29(2):33-36.

[6] 王琼林·多层高能硝胺发射药研究 [J]·火炸药学报, 2008, 31(2):64-67. WANG Qiong lin.Research on multilayer disc nitramine gun propellants [J] .Chinese Journal of Explosives and Propellant,2008,31(2):64-67.

[7] Rudolf M,Josef K,Axel H.Explosives(Fifth Edition) [M] . [S.L.] :Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KGAA,2002.

[8] 任务正, 王泽山·火炸药理论与实践 [M]·北京: 中国北方化学工业总公司, 2001.

[9] 岳璞, 衡淑云·ADN与几种推进剂黏合剂的相容性研究 [R]·西安: 西安近代化学研究所, 2008.

[10] 阳世清·高氮化合物及其含能材料 [J]·化学进展, 2008 (4) : 526-537.

相似文献/References:

[1]王 昕·美国不敏感混合炸药的发展现状[J]·火炸药学报,2007,(2):78.

[2]田广丰,康建成,胥会祥,等·小型推进剂管状装药药形尺寸数字化检测技术[J]·火炸药学报,2006,(4):61.

[3]王海鹰,李斌栋,吕春绪,等·硼酸酯表面活性剂的研究及应用[J]·火炸药学报,2006,(3):36.

[4]赵省向,戴致鑫,张成伟,等·DNTF及其低共熔物对PBX可压性的影响[J]·火炸药学报,2006,(3):39.

[5]王保国,张景林,陈亚芳,等·含超细高氯酸铵核-壳型复合材料的制备[J]·火炸药学报,2006,(3):54.

[6]杨光成,聂福德,曾贵玉·超细TATB-BTF核-壳型复合粒子的制备[J]·火炸药学报,2005,(2):72.

[7]谭武军,李 明,黄 辉·RDX和HMX晶体压制方程的对比研究[J]·火炸药学报,2007,(5):8.

[8]王 昕,彭翠枝·国外六硝基六氮杂异伍兹烷的发展现状[J]·火炸药学报,2007,(5):45.

[9]陈 胜,刘云飞,姚维尚·组分对高能HTPB推进剂燃烧性能和力学性能的影响[J]·火炸药学报,2007,(5):62.

[10]王晓峰,郝仲璋·炸药发展中的新技术[J]·火炸药学报,2002,(4):35.

备注/Memo: 收稿日期: 2008-07-29; 修回日期: 2008-09-22 作者简介: 魏伦(1982-), 男, 硕士研究生, 从事发射药配方与工艺研究。
