

基于有限元理论的HTPB推进剂I型裂纹J积分数值模拟

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\(1525KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

全文下载/Downloads 519

评论/Comments 223



《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2010年第5期 页码: 60-64 栏目: 出版日期: 2010-10-30

Title: Simulation Research on J integral of HTPB Propellant with I Mode Crack Based on Finite Element Theory

作者: [常新龙](#); [余堰峰](#); [张有宏](#); [赖建伟](#)
第二炮兵工程学院

Author(s): -

关键词: [材料科学](#); [HTPB推进剂](#); [I型裂纹](#); [J积分](#); [有限单元法](#); [等效积分区域法](#)

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 为研究HTPB推进剂含裂纹试件的断裂性能,开展了推进剂松弛试验和含I型裂纹试件J积分试验,拟合得到了HTPB推进剂的松弛模量,计算了推进剂试件起裂点的J积分值。建立了推进剂含裂纹试件的有限元模型,应用等效积分区域法计算了推进剂试件含不同长度I型裂纹起裂点的J积分值,与实验值进行了对比。结果表明,建立的HTPB推进剂试件有限元模型是正确的,应用等效积分区域法计算的J积分值与实验值之间相对误差不超过10%。

Abstract: -

参考文献/References:

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]唐 维,李 明,庞海燕,等.修正时间硬化理论的PBX蠕变模型及其应用[J].火炸药学报,2007,(6):1.
- [10]高钧驰,杨荣杰.无机-有机纳米杂化烧蚀材料的制备及其性能[J].火炸药学报,2007,(6):58.
- [11]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.
- [12]曹文忠,王中伟,焦绍球,等.含RDX低燃速丁羟推进剂的配方研究[J].火炸药学报,2009,(5):54.
- [13]赖建伟,常新龙,龙兵,等.HTPB推进剂的低温力学性能[J].火炸药学报,2012,(3):80.

备注/Memo: -

更新日期/Last Update: