

[1]曹苏雅拉图,王雨时,王 强,等.单兵火箭发射筒前盖破碎规律数值模拟[J].弹箭与制导学报,2013,01:121-124.

CAO Suyalatu,WANG Yushi,WANG Qiang,et al.The Numerical Simulation of Fragmenting Law of Launch Tube Front Cover of Individual Rocket[J].,2013,01:121-124.

点击

复制

## 单兵火箭发射筒前盖破碎规律数值模拟 (PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2013年01期 页码: 121-124 栏目: 火箭技术 出版日期: 2013-02-25

Title: The Numerical Simulation of Fragmenting Law of Launch Tube Front Cover of Individual Rocket

作者: [曹苏雅拉图<sup>1</sup>](#); [王雨时<sup>1</sup>](#); [王 强<sup>2</sup>](#); [闻 泉<sup>1</sup>](#); [王乃耀<sup>2</sup>](#)

1 南京理工大学机械工程学院,南京 210094; 2 九江45信箱,江西九江 332008

Author(s): [CAO Suyalatu<sup>1</sup>](#); [WANG Yushi<sup>1</sup>](#); [WANG Qiang<sup>2</sup>](#); [WEN Quan<sup>1</sup>](#); [WANG Naiyao<sup>2</sup>](#)

1 School of Mechanical Engineering, NUST, Nanjing 210094, China; 2 P.O. Box 45,Jiangxi Jiujiang 332008, China

关键词: [单兵火箭](#); [触发引信](#); [包装发射筒](#); [引信可靠性](#); [引信钝感度](#)

Keywords: [individual rocket](#); [contact fuze](#); [packing launch tube](#); [fuze reliability](#); [fuze insensitivity](#)

分类号: TJ711.1

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 为了判断单兵火箭发射时其包装发射筒前盖碎片对弹头引信碰击触发开关与涡轮发电机的影响,采用LS-DYNA软件对单兵火箭发射时弹前空气压力推破前盖过程和弹丸出筒口时撞破前盖这两种可能的情形进行了数值仿真。结果表明:前盖是被弹头引信撞破的,而不是被压缩空气推破的;与引信撞击后,前盖中心环形槽处会出现1~4个微小碎片,但受压缩空气的推动,这些碎片并不会进入引信进气道。仿真结果与从靶场回收到的前盖碎片基本吻合。

Abstract: In order to determine the impact of front cover fragmentation of the packaging launcher on warhead fuze crashing trigger switch and turbine generator when an individual rocket was launched, the LS-DYNA software was used to simulate the process of front cover crash through compressed air pressure and pushed to break while projectile moving through the launcher.The results show that the front cover is crashed by the fuze rather than compressed air; one to four small fragments that occurred in the center of the ring groove will be promoted by the high pressure gas, the fragments does not enter the air inlet of the fuze. The results of simulation is basically consistent with the front cover fragments recovered from the firing field.

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\(1367KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 183

[评论/Comments](#) 26

[RSS](#) [XML](#)

### 参考文献/REFERENCES

[1] 许寿彭,马大为,乐贵高,等.某火箭炮易碎盖瞬态动力学与实验研究[J].弹箭与制导学报,2006,26(1):418-420.

[2] 蔡德咏,于存贵,马大为,等.一种新型火箭炮复合材料密封盖的数值仿真[J].系统仿真学报,2012,24(2): 284-288.

[3] 张中利,于存贵,马大为,等.冲击作用下易碎式密封盖数值仿真及实验分析[J].爆炸与冲击,2008,28(1):62-66.

[4] LSTC. LS-DYNA KEYWORD USER'S MANUAL (VOLUME 1)[M]. California: Livermore Software Technology Corporation,2007.

[5] 机械工程手册、电机工程手册编辑委员会. 机械工程手册:工程材料卷[M].2版.北京:机械工业出版社,1996.

[6] 《中国航空材料手册》编辑委员会. 中国航空材料手册:第7卷 塑料 透明材料 绝缘材料[M].2版.北京:中国标准出版社,2002.

[7] 《引信设计手册》编写组. 引信设计手册[M]. 北京: 国防工业出版社,1978.

---

备注/Memo: 收稿日期:2012-02-22 作者简介:曹苏雅拉图(1986-),男,内蒙古科尔沁左翼中旗人,硕士研究生,研究方向:现代引信技术,弹药安全与解除保险装置设计。

---

更新日期/Last Update: 2013-02-25