

[1]陈兴泉,肖洋,薛冰.空爆圆柱型药柱二维图像的实时分析[J].火炸药学报,2009,(2):25-27.

CHEN Xing quan,XIAO Yang,XUE Bing.Real Time Analysis on the Planar Images of Exploding Columned Explosive[J].,2009,(2):25-27.

点击复制

空爆圆柱型药柱二维图像的实时分析



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\(1697KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 595

[评论/Comments](#) 317



《火炸药学报》[ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2009年第2期 页码: 25-27 栏目: 出版日期: 2009-04-30

Title: Real Time Analysis on the Planar Images of Exploding Columned Explosive

作者: [陈兴泉](#); [肖洋](#); [薛冰](#)
西安近代化学研究所, 陕西西安710065

Author(s): [CHEN Xing quan](#); [XIAO Yang](#); [XUE Bing](#)
Xi' an Modern Chemistry Research Institute, Xi' an 710065,China

关键词: [爆炸力学](#); [高速动态分析仪](#); [圆柱型药柱](#); [爆炸火团](#); [持续时间](#)

Keywords: [explosion mechanics](#); [high speed camera](#); [columned explosive](#); [explosive fireball](#); [duration time](#)

分类号: TJ55; O384

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 为了实时分析圆柱型药柱空中爆炸火团的持续时间和大小, 拓展圆柱型药柱空中爆轰参数的研究领域, 在质量相同、试验条件相同和拍摄参数相同的条件下, 采用高速动态分析仪, 以4000f/s的拍摄速度获取了3种类型(即RDX型、HMX型和TNT型)各3发圆柱型药柱的空中爆炸图像, 并计算出其空中爆炸火团的平均持续时间分别为: 122.08ms、164.50ms和238.92ms。应用ACDsee和AutoCAD工具软件, 用尺寸标注的方法分别测算出各个爆炸火团的水平和垂直最大半径, 结果是HMX型最大, 分别为10.36m和9.42m, 从图像中还可以观察到各类爆炸火团具有不同的几何形状。

Abstract: In order to intuitively analyze the size and duration time of the explosive fireball of exploding columned explosive in air, and to expand the research field about the detonation parameters of exploding columned explosive in air, the exploding photographs of three types (RDX,HMX and TNT,3 in 1 type) of columned explosives in air are taken at 4000f/s by a high speed camera under the conditions of same mass, same experimental environment and same photographic parameters. The duration time of explosive fireball was computed as 122.08ms for RDX, 164.50ms for HMX; 238.92ms for TNT. Using ACDsee and AutoCAD software, the maximum horizontal and vertical radii of the explosive fireball were calculated by a label size, discovering that HMX has the biggest maximum horizontal and vertical radius of 10.36m and 9.42m, respectively. The different shape of the

参考文献/References:

- [1] Settle G S, Keane B T, Anderson B W, et al. High speed imaging of shock wave motion in aviation security research [C] // Proc FAA 3rd Intl Symp on Explosive Detection and Aviation Security. Atlantic: [s.n.], 2001.
- [2] 肖洋, 郑腾. 高速动态分析仪在战斗部设计中的应用 [C] // 第十八届青年科技论文报告会论文集. 西安: 西安近代化学研究所, 2005.
- [3] 肖洋, 郑腾, 张涛. 高速动态分析仪分析爆炸火球 [C] // 中国宇航学会第十届学术年会论文集. 北京: 中国宇航学会, 2007.
- [4] 郭昕, 李欣, 余然. GUHL 炸药的空气冲击波特性 [C] // 第十九届青年科技论文报告会论文集. 西安: 西安近代化学研究所, 2006.
- [5] 阚金玲, 刘家聪, 曾秀琳, 等. 温压炸药爆炸火球的特征 [J]. 火炸药学报, 2007, 30(2): 55-58.
KAN Jin ling, LIU Jia cong, ZENG Xiu lin, et al. Fireball characteristics of a thermal baric explosive [J]. Chinese Journal of Explosives and Propellants, 2007, 30(2): 55-58.

相似文献/References:

- [1] 李翔宇, 卢芳云. 三种类型战斗部破片飞散的数值模拟 [J]. 火炸药学报, 2007, (1): 44.
- [2] 邢恩峰, 钱建平, 赵国志. 装药结构参数对轴向预制破片抛掷速度的影响 [J]. 火炸药学报, 2007, (1): 49.
- [3] 朱继红. 隧道开挖爆破振动对临近建筑物影响的安全评价 [J]. 火炸药学报, 2007, (1): 78.
- [4] 董树南, 王世英, 朱晋生, 等. 含 ACP 改性双基推进剂的燃烧转爆轰实验研究 [J]. 火炸药学报, 2007, (2): 17.
- [5] 李志鹏, 黄毅民, 龙新平, 等. 大板实验中 TATB 基炸药爆轰波的传播特征 [J]. 火炸药学报, 2007, (2): 26.
- [6] 邓向阳, 彭其先, 赵剑衡, 等. 测量电爆炸箔驱动飞片速度的实验研究 [J]. 火炸药学报, 2007, (2): 45.
- [7] 梁琴琴, 王军, 黄奕刚. 新型呋咱(氧化呋咱)类炸药爆轰参数的理论计算 [J]. 火炸药学报, 2007, (2): 59.
- [8] 何洋扬, 龙源. B 炸药爆轰波拐角传播的三维数值模拟 [J]. 火炸药学报, 2007, (2): 63.
- [9] 李成兵, 裴明敬, 沈兆武. 聚能杆式弹丸侵彻水夹层复合靶相似律分析 [J]. 火炸药学报, 2006, (6): 1.
- [10] 肖川, 宋浦, 梁安定. 炸药水中爆炸规律的研究进展 [J]. 火炸药学报, 2006, (6): 19.

备注/Memo: 收稿日期: 2008-11-21; 修回日期: 2009-01-16

作者简介: 陈兴泉 (1965-), 男, 工程师, 从事含能材料装药技术研究。

更新日期/Last Update: