



2001年第3期 总第22期(卷) 文章来源: (南京理工大学弹道研究所江苏南京 210094) (南京师范大学)

### HAN基液滴在富含水蒸汽环境中着火、燃烧特性研究

2004-11-24 12:45:50 中国兵工学会

**摘要:** 本文采用挂滴装置和高速摄影系统研究了HAN基液体发射药LP1846单滴在富含水蒸汽高温环境中着火、燃烧的特性.给出了液滴从受热到燃尽全过程的时间序列照片,定量测试液滴着火、燃烧的特征参数,并分析了环境条件对特征参数的影响.探讨了液滴的微爆机理.建立了液滴着火的简化工程计算模型,计算值与实测值吻合较好.研究结果对分析再生式液体发射药火炮内弹道过程有参考价值. **关键词:** 液体发射药;液滴燃烧;燃烧化学动力学

**关键词:** 液体发射药;液滴燃烧;燃烧化学动力学

**中图分类号:** TQ562;

**参考文献:**

[1] Beyer R A. Atmospheric pressure studies of liquid propellant drops in hot flows. AD A174639, 1986.  
 [2] Zhu D L, Law C K. Aerothermochemical studies of energetic liquid materials: Combustion of HAN-based liquid gun propellants under atmospheric pressure. Combustion and Flame, 1987,70: 33~342  
 [3] Beyer R A. Single droplet studies in a hot, high pressure environments. AD A194472, 1988.  
 [4] Law C K. Ignition and combustion of liquid propellants. AD A224150, 1990.,br> [5] 余永刚,金志明.含能液滴在高压下爆裂性燃烧现象研究.爆炸与冲击,1996: 16(1): 47~52  
 [6] 余永刚,金志明.含能液滴在高温下特征行为研究.工程热物理学报,1996,17(增刊):203~206  
 [7] 余永刚,金志明,周彦煌.HAN基液体发射药的热分解研究.兵工学报(武器分册),1993(4): 41~44  
 [8] 张续柱,肖忠良.液体发射药.北京:中国科学技术出版社,1993.67-72

## A STUDY ON THE IGNITION AND COMBUSTION CHARACTERISTICS OF HANBASED LIQUID DROPLET UNDER A RICH- IN-WATER-VAPOR AMBIENCE

发布者: admin

发布时间: 2004年11月24日

共有1230位读者阅读过此文

- 上篇文章: 垂直命中机动目标的鱼雷三维拦截导引律设计
- 下篇文章: 子母弹活塞式抛撒机构单燃烧室与双燃烧室内弹道仿真研究

□- 本周热门文章

□- 相关文章 [液滴](#)

1.子母弹活塞式抛撒机构单燃烧室与双燃烧...[]

[关于我们](#) | [联系我们](#) | [网站声明](#) | [经营业务](#) | [相关链接](#) | [使用帮助](#)



中国兵工学会 版权所有 2003-2004

Copyright All Reserved by China Ordnance Society. 2003-2004