

Formation and Blasting Field Characteristics of Moving Cloud Detonation

WANG Ye, BAI Chun-hua, LI Jian-ping

(State Key Laboratory of Explosion Science and Technology, Beijing Institute of Technology, Beijing 10081, China)

Abstract: In order to obtain overpressure distribution of moving cloud detonation, process of cloud dispersion and detonation was surveyed by airdrop. A high-speed motion analyzer system and a pressure measurement system were used to measure process of cloud detonation and pressure field during explosion. Fuel dispersion and overpressure field were studied. The variation of blast parameters with propagation distance for non-stiffener structure and stiffener structure was analyzed. Results show the maximum value of peak overpressure for detonation with non-stiffener structure is 3.62 MPa, and with stiffener structure is 3.20 MPa. Detonation of non-stiffener structure has great damage range. Peak overpressure of detonation increased 31.2% with the same dose for static detonation. Mutilate distance for detonation is larger than static detonation.

Key words: moving cloud detonation; airdrop; overpressure; shell structure

CLC number: TJ55; O383

Document code: A

DOI: 10.11943/j.issn.1006-9941.2017.06.004



第二届弹药安全技术研讨会 暨第六届固体推进剂安全技术研讨会征文通知(第二轮)

为了提高我军武器安全技术水平,不断推动导弹武器安全健康快速发展,并为科研工作者提供技术交流平台,拟于2017年10月在四川省成都市召开第二届弹药安全技术研讨会暨第六届固体推进剂安全技术研讨会,此次会议由中国宇航学会弹药安全技术专业委员会、航天工业固体推进剂安全技术研究中心主办,航天科技集团公司四院四十二所承办。

会议主题:弹药安全技术研究进展与发展方向

一、征文范围

弹药安全技术研究最新进展,弹药安全试验及分析技术,弹药安全数值模拟技术,弹药安全评估、评价技术,固体推进剂及原材料安全技术,固体推进剂安全控制技术,固体推进剂安全理论。

二、征文要求

1、观点明确、数据可靠、图表清晰、文字简洁流畅;2、文责自负,论文不应涉及他人知识产权,须通过单位保密审查;3、投稿请注明作者姓名、单位、详细通讯地址、联系电话、传真、电子邮箱等;4、投稿请寄打印稿和电子文档各一份,并附单位保密审查证明;5、录用稿件将统一编入《第二届弹药安全技术研讨会暨第六届固体推进剂安全技术研讨会论文集》,创新性和高质量的论文将向《固体火箭技术》、《含能材料》等专业核心期刊推荐;6、本论文集已加入中国知网、万方数据资源系统数字化期刊群并全文入网,如作者不同意论文编入数据库或入网,请在投稿时声明。

三、征文截稿时间

2017年8月31日。

四、联系方式

联系人:李军 0710-3219010, 13487151431, 兰慧 0710-3219202, 13871699701,

传真:0710-3219111, 邮箱:aqjsyth@163.com

通信地址:湖北省襄阳市156信箱,441003

中国宇航学会弹药安全技术专业委员会
航天工业固体推进剂安全技术研究中心

2017年5月6日