RDX Micro-structure by Small Angle X-Ray Scattering

YAN Guan-yun[1], **HUANG Chao-qiang**[1], **SUN Guang-ai**[1], **CHEN Bo**[1], **HUANG Ming**[2], **LI Hong-zhen**[2]
(1. *Institute of Nuclear Physic and Chemistry*, *China Academy of Engineering Physics*, *Mianyang* 621900, *China*; 2. *Institute of Chemical Materials*, *China Academy of Engineering Physics*, *Mianyang* 621900, *China*)

Abstract: The micro-structure of RDX was analyzed by small angle X-ray scattering (SAXS). The amount, scale and size distribution of pores in RDX were obtained by SAXS analysis. Results show that the magnitude of pores in the RDX samples decrease with increasing of the scales of RDX. Compared to the sample (<180 μm), the pores of the sample (>420 μm) decrease to about only a half. But the characteristic dimension of pores seems only have 1 – 2 nm difference. The Porod analysis of RDX shows that there are not only micro-voids but also cracks structure in the RDX.

Key words: materials science; RDX; small angle X-ray scattering (SAXS); micro-structure
CLC number: TJ55; O722 +.5 **Document code**: A **DOI**: 10.3969/j.issn.1006-9941.2010.05.003

读者·作者·编者

欢 迎
订 阅

含能材料

ISSN 1006-9941
CN 51-1489/TK

《含能材料》1993 年创刊，1996 年国内外公开发行。该期刊由中国工程物理研究院主办，中国工程物理研究院化工材料研究所承办，四川省科学技术协会主管，国内外公开发行，主要报道**国内外火炸药、推进剂、烟火剂、火工药剂、武器弹药设计及相关材料的研制、工艺技术、性能测试、爆炸技术及其应用、含能材料的库存可靠性、工业废水处理、环境保护及含能材料毒理分析、环境冲击与无害处理和生物毁伤效应等方面的最新成果**，促进含能材料学科领域的科技进步。

目前《含能材料》是武器工业类中文核心期刊、中国科技论文统计源刊（中国科技核心期刊）、中国科学引文数据库来源刊、中国学术期刊综合评价数据库源刊、《中国知网》源刊、万方数据库源刊、中文科技期刊数据库源刊、中国化学文献数据库源刊，同时还被《美国化学文摘（CA）》、《俄罗斯文摘杂志（AJ）》、《美国剑桥科学文摘（CSA）》、《Elsevier SCOPUS》、《中国学术期刊文摘》、《中国导弹与航天文摘》及《兵工文摘》等刊物收录。

本刊为双月刊，每双月末出版，已向国内外公开发行，邮发代号：62-31。2011 本刊单价为 20 元，全年订价 120 元。凡未赶上邮局订阅者，可向编辑部邮购。2011 年（第 19 卷）第 1 ~ 6 期，邮购价为 140 元/年；另有少量过刊合订本供应。

联系电话：(0816)2485362 **传真**：(0816)2495856 e-mail：HNCL01@caep.ac.cn
通讯地址：四川省绵阳市 919 信箱 310 分箱，621900 **欢迎订阅、赐稿及刊登广告！**
www.energetic-materials.org.cn； 含能材料.cn； 通用网址：含能材料