

技术及应用

## 低Z泡沫材料密度测量

贾鹏, 马小军, 高党忠, 罗青, 叶成刚, 李宝荣

中国工程物理研究院 激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900

收稿日期 2007-10-20 修回日期 2007-11-30 网络版发布日期: 2008-9-25

**摘要** 采用低能X射线对低原子序数(低Z)泡沫样品进行透射照相, 以胶片作为记录介质, 对材料密度进行测量。描述了测量方法的原理、系统的组成及测量数据的获取及其分析。采用此方法可实现泡沫样品密度的小批量测量。基于测试图像分析, 可获得不同泡沫样品的平均密度、密度均方差、密度分布图像。该测量技术为CH泡沫类靶材制备工艺的进一步改善提供了有力的分析测试手段。

**关键词** [低能X射线](#) [CH泡沫材料](#) [密度分布](#)

**分类号** [TG139](#)

## Density Measurement for Foam Material of Low Atomic Number

JIA Peng, MA Xi ao-jun, GAO Dang-zhong, LUO Qi ng, YE Cheng-gang, LI Bao-ro ng

Laser Fusion Research Center, China Academy of Engineering Physics,  
P. O. Box 919-987, Mi anyang 621900, China

**Abstract** The density measurement technology of foam material with low atomic number was established by low energy X-ray radioscopy. The technology can obtain the average density, the image of density distribution, and density standard deviation of foam samples in batch. Based on the density image, the difference of various samples' density can be observed clearly. The technology is important for the improvement of CH foam facture.

**Key words** [low energy X-ray](#) [CH foam material](#) [density distribution](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(4128KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

#### 参考文献

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“低能X射线”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [贾鹏](#)
- [马小军](#)
- [高党忠](#)
- [罗青](#)
- [叶成刚](#)
- [李宝荣](#)