

技术及应用

¹⁰Be/⁹Be标准样品的制备和加速器质谱测量

李世红¹, 何明¹, 姜山¹, 董克君¹, 管永精¹, 武绍勇¹, 林敏¹, 丁艳秋¹, 林盛中²

1 中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413

2 中国地质科学院 矿产资源研究所, 北京 100037

收稿日期 2004-11-11 修回日期 2005-1-26 网络版发布日期: 2006-10-20

摘要 采用同位素稀释法由¹⁰Be标准参考物质SRM 4325制备系列¹⁰Be/⁹Be标准样品,在北京HI-13串列加速器的AMS系统上对该系列标准 ($n(^{10}\text{Be})/n(^{9}\text{Be})$ 范围为 $2.68 \times 10^{-11} \sim 2.38 \times 10^{-12}$) 进行测量。测量结果显示, $n(^{10}\text{Be})/n(^{9}\text{Be})$ 测量值与标称值呈良好线性关系, 且归一化后的测量值与标称值吻合。该系列标准可用于北京HI-13串列加速器的AMS系统对地质环境样品中¹⁰Be/⁹Be绝对比值的准确测定。

关键词

[¹⁰Be/⁹Be标准参考物质](#) [制备](#) [加速器质谱法](#)

分类号 [Q564.6](#); [Q657.63](#)

Preparation and Accelerator Mass Spectrometry Determination of ¹⁰Be/⁹Be Standard Reference Material

LI Shi-hong¹, HE Ming¹, JIANG Shan¹, DONG Ke-jun¹, GUAN Yong-jing¹, WU Shao-yong¹, LIN Min¹, DING Yan-qiu¹, LIN Sheng-zhong²

1. Department of Nuclear Physics, China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275 50, Beijing 102413, China;

2. Institute of Mineral Resources, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100037, China

Abstract By dilution of ¹⁰Be reference material(SRM 4235) with natural beryllium, the ¹⁰Be/⁹Be standard samples were prepared to be used as AMS standard. 4 ¹⁰Be/⁹Be samples with $n(^{10}\text{Be})/n(^{9}\text{Be})$ range from 2.68×10^{-11} to 2.38×10^{-12} were checked by AMS at the HI-13 tandem in CIAE. The measured results show the excellent linear relationship between measured values and respective nominal values for ¹⁰Be/⁹Be standard samples. Moreover, normalized measured values are in good agreement with their nominal values. The prepared ¹⁰Be/⁹Be standard samples can be used for accurate AMS measurements of environmental ¹⁰Be/⁹Be.

Key words [¹⁰Be/⁹Be standard reference material](#) [preparation](#) [accelerator mass spectrometry](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(162KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“](#)

[¹⁰Be/⁹Be标准参考物质” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李世红](#)

· [何明](#)

· [姜山](#)

· [董克君](#)

· [管永精](#)

· [武绍勇](#)

· [林敏](#)

· [丁艳秋](#)

· [林盛中](#)