

## 多接收器等离子体质谱(MC-ICPMS)高精度测定Nd同位素方法

[点此下载全文](#)

引用本文: 何学贤,唐索寒,朱祥坤,王进辉.2007.多接收器等离子体质谱(MC-ICPMS)高精度测定Nd同位素方法[J].地球学报,28(4):405-410.

DOI: 10.3975/cagsb.2007.04.12

摘要点击次数: 565

全文下载次数: 824

作者 单位

E-mail

[何学贤](#) [国土资源部同位素地质重点实验室, 北京100037; 中国地质科学院地质研究所, 北京100037](#)

[hexuexian@hotmail.com](mailto:hexuexian@hotmail.com), [hexuexian@cags.net.cn](mailto:hexuexian@cags.net.cn)

[唐索寒](#) [国土资源部同位素地质重点实验室, 北京100037; 中国地质科学院地质研究所, 北京100037](#)

[朱祥坤](#) [国土资源部同位素地质重点实验室, 北京100037; 中国地质科学院地质研究所, 北京100037](#)

[王进辉](#) [国土资源部同位素地质重点实验室, 北京100037; 中国地质科学院地质研究所, 北京100037](#)

基金项目:国家自然科学基金重点项目(编号:40331005); 国家自然科学基金面上项目(编号:40473039)

中文摘要:多接收器等离子体质谱是近年发展起来的高精度同位素分析手段之一,通过用等离子体质谱测量Nd国际标准材料La Jolla和JMC Nd203以及实际样品GBW04419,研究MC-ICPMS测量Nd的质量分馏特点,解决MC-ICPMS测量的关键所在质量分馏校正.通过修正分馏系数,可以实现理想的分馏校正.结果显示所得到的分析精度达到热电离质谱的测量水平.具有实际地质样品代表性的实验室内部标准CAGS-Nd-1重现性长期分析结果为: $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}=0.512072 \pm 0.000008 (2\sigma, n=140)$ .

中文关键词:[多接收器等离子体质谱](#) [Nd 同位素比值](#) [分馏校正](#)

## Precise Measurement of Nd Isotopic Ratios by Means of Multi-collector Magnetic Sector Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

**Abstract:**The authors have developed a technique for precise determination of Nd isotopic ratios by multi-collector magnetic sector inductively coupled plasma mass spectrometry(MC-ICPMS).Based on a study of characteristics of mass fractionation coefficients,the authors have realized MC-ICPMS mass fractionation normalization by correcting fractionation coefficients.The precision and accuracy of measurements made on reference standard materials of La Jolla,JMC Nd\_2O\_3 and samples demonstrate that they are at the same level as that of measurements by thermal ionization mass spectrometry(TIMMS).The repeatability of  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$  ratio measurements in the authors' laboratory standard CAGS-Nd-1 is  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}=0.512072 \pm 0.000008 (2\sigma, n=140)$ .It is thus concluded that the technique of Nd isotope measurement by MC-ICPMS can be widely used.


**keywords:**[MC-ICPMS](#) [Nd isotopic ratios](#) [fractionation correction](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

版权所有 《地球学报》编辑部 Copyright©2008 All Rights Reserved

主管单位: 国土资源部 主办单位: 中国地质科学院

地址: 北京市西城区百万庄大街26号, 中国地质科学院东楼317室 邮编: 100037 电话: 010-68327396 E-mail: [dqjxb@126.com](mailto:dqxjxb@126.com)

 技术支持: 东方网景