



> 科研进展

> 全文检索

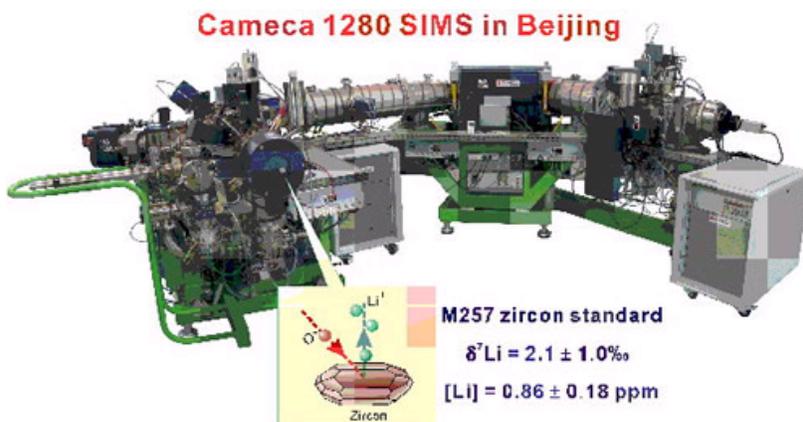
请输入关键字

搜索

首页 > 科研进展

地质地球所运用离子探针分析建立锆石Li同位素标准样品

2011-05-11 09:03:00 来源: 地质与地球物理研究所 字体大小 [大 中 小]



Li是自然界最轻的金属元素，有⁶Li和⁷Li两个同位素（天然丰度分别为7.5%和92.5%），是自然界相对质量差异最大的金属元素。自然界中⁷Li/⁶Li同位素比值的差异可高达80%，地球上不同的岩石储库具有不同的Li同位素组成。作为一种快速发展的新兴非传统稳定同位素地球化学方法，Li同位素地球化学示踪研究开始应用于地球科学的各个领域。

锆石是各类岩石中普遍存在的副矿物，是U-Pb定年、Hf-O同位素和微量元素地球化学示踪以及矿物温度计研究最重要的矿物，广泛应用于地球科学的各个领域。最近的研究表明锆石Li同位素是一种重要的地球化学示踪剂，但是由于国际上目前还没有适合微区分析的锆石Li同位素标样，制约了锆石Li同位素分析和研究的开展。

地质与地球物理研究所离子探针实验室李献华研究员及其合作者，在该所Cameca IMS 1280离子探针上，对目前国际上通用的多个U-Pb年龄标准锆石样品进行了大量的Li同位素均一性分析检验，确定M257锆石年龄标样具有均一的Li同位素组成和含量， $\delta^7\text{Li} = 2.1 \pm 1.0\%$ (2SD)，Li浓度= 0.86 ± 0.18 ppm (2SD)，从而将M257锆石发展成为微区原位Li同位素分析标样，为锆石微区原位Li同位素分析研究奠定了基础。

该研究成果发表在2011年2月出版的国际知名质谱分析期刊*Journal of Analytical Atomic Spectrometry* (Li et al. Further characterization of M257 zircon standard: A working reference for SIMS analysis of Li isotopes. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2011, 26: 352 - 358)。

[原文链接](#)

【打印】 【关闭】 【评论】