时空三极环境大数据平台

**海南岛罗葵洞钼矿床赋矿围岩Sr-Nd-Pb同位素和金属硫化物S-Pb同位素数据**

英文标题：SR nd Pb isotopic data of host rocks and S-Pb isotopic data of metal sulfides in luokuidong molybdenum deposit, Hainan Island

1、摘要

海南岛罗葵洞钼矿床赋矿围岩代表性样品的Sr-Nd-Pb同位素测试委托中国科学院广州地球化学研究所同位素地球化学国家重点实验室进行，测试仪器采用VG-354型多接收等离子质谱（MC-ICP-MS）进行完成。Sr-Nd同位素分析测试时，样品粉末首先在聚四氟乙烯杯中用HF+HNO3进行溶解，然后采用阳离子树脂交换柱将Sr和REE分离，再从REE中提取Nd。测试过程中用于校正Sr、Nd质量分馏的标准化常数86Sr/88Sr和146Nd/144Nd比值分别为86Sr/88Sr=0.119 4和146Nd/144Nd=0.721 9，作为标样NIST NBS 987和Shin Etsu JNdi-1的同位素比值分别为87Sr/86Sr=0.710 246±17（2σ，n=12）和143Nd/144Nd=0.512 105±10（2σ，n=12）。Sr、Nd同位素分析精度高于0.002%。以HBr为稀释剂，采用传统的离子交换技术对Pb进行分离和纯化，以标准样JB-3、BCR-2和JG-1a的同位素比值206Pb/204Pb分别为18.286±0、18.763±1和18.655±2（2σ，n=4），207Pb/204Pb分别为15.537±1、15.615±1和15.608±2（2σ，n=4），208Pb/204Pb分别为38.242±2、38.712±4和38.677±6（2σ，n=4）校正批样Pb同位素分析测定过程中的分馏。样品87Rb/86Sr、147Sm/144Nd比值依据样品的Rb、Sr、Sm、Nd含量以及实测的87Sr/86Sr和143Nd/144Nd比值来进行计算。初始87Sr/86Sr（ISr）在计算时使用Rb的衰变常数为λRb=1.42×10−11 a−1。初始(143Nd/144Nd)i、εNd(t)在计算时使用Sm的衰变常数为λSm=6.54×10−12 a−1和球粒陨石的143Nd/144Nd=0.512 638和147Sm/144Nd=0.196 7进行计算。Nd的单阶段亏损地幔模式年龄（TDM1(Nd)）使用亏损地幔的143Nd/144Nd=0.513 15以及147Sm/144Nd=0.213 7进行计算；两阶段亏损地幔模式年龄（TDM2(Nd)）计算公式依据Depaolo and Wasserburg（1979）报道。样品238U/204Pb、235U/204Pb、232Th/204Pb比值根据样品U、Th、Pb含量以及实测的208Pb/204Pb、207Pb/204Pb、206Pb/204Pb值进行计算，Pb同位素的初始值(208Pb/204Pb)i、(207Pb/204Pb)i和(206Pb/204Pb)i使用二阶段演化模式进行计算。  
金属硫化物来自矿石样品，将其无污染粉碎至40~60目，再在实体显微镜下分别逐粒挑选出辉钼矿、黄铁矿单矿物颗粒，保证纯度99%以上，金属S-Pb同位素分析测试均在核工业北京地质研究院分析测试研究中心完成。其中，S同位素测试所采用仪器型号为Delta v plus气体同位素质谱计，检测方法和依据为DZ/T 0184.14-1997《硫化物中硫同位素组成的测定》，测量结果以Vienna陨硫铁（V-CDT，其δ34S‰=0）为标准，记为δ34SV-CDT，分析精度优于±0.2‰。硫化物参考标准为GBW-04414、GBW-04415硫化银标准，其δ34S分别是−0.07±0.13‰和22.15±0.14‰。Pb同位素测试所采用仪器型号为ISOPROBE-T热表面电离质谱仪和Phoenix热表面电离质谱仪，检测方法和依据为DZ/T 0184.12-1997《岩石、矿物中微量铅的同位素组成的测定》，普通铅标准为NBS 981未校正结果：208Pb/206Pb=2.164 940±15，207Pb/206Pb=0.914 338±7，204Pb/206Pb=0.0591 107±2，全流程本底Pb<100 pg。测试结果表示为：结果（2σ）。  
此数据可为海南岛罗葵洞钼矿床日后在地球化学模型分析中提供数据支持。  
以上数据发表在《地球科学》EI 核心期刊，数据真实可靠，数据以Excel表格形式储存。

2、关键词

主题关键词：岩石/矿物,地球化学  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：华南钼矿床, 钼矿床, 海南岛, 罗葵洞  
时间关键词：白垩纪

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：0.015MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：18.45 | - |
| 西：109.58 | - | 东：109.53 |
| - | 南：18.4 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

朱昱桦. 海南岛罗葵洞钼矿床赋矿围岩Sr-Nd-Pb同位素和金属硫化物S-Pb同位素数据. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Geo.tpdc.271388, CSTR:18406.11.Geo.tpdc.271388, 2021.[ZHU Yuhua. SR nd Pb isotopic data of host rocks and S-Pb isotopic data of metal sulfides in luokuidong molybdenum deposit, Hainan Island. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Geo.tpdc.271388, CSTR:18406.11.Geo.tpdc.271388, 2021]

文章的引用:

7、资助项目信息

燕山期重大地质事件的深部过程与资源效应

8、数据资源提供者

姓名: 朱昱桦  
单位: 贵州省地质调查院  
电子邮件: zhuyuhua23@163.com