

# 新疆萨热克铜矿床辉绿岩地质特征

贾润幸<sup>1,2</sup>, 方维萱<sup>1</sup>, 刘增仁<sup>1</sup>, 赵路通<sup>2</sup>

(1. 有色金属矿产地质调查中心, 北京 100012; 2. 北京矿产地质研究院, 北京 100012)

## 1 地质特征

萨热克铜矿床产于新疆乌恰县萨热克巴依陆内拉分盆地中, 大地构造位置位于塔里木盆地西缘塔拉斯-费尔干纳断裂带西侧<sup>[1]</sup>。萨热克巴依盆地总体为北东向的宽缓复式向斜, 该区断裂总体为北东向深大断裂及其次级断裂, 次级断裂为近东西向和北西向; 盆地内辉绿辉长岩多呈岩脉顺层或切层产于南部白垩系地层中, 上下盘砂岩常发育退色化并伴有铜矿化。

辉绿岩呈浅绿色脉状, 块状构造, 他形-半自形结构, 主要由钠长石(40%)、角闪石(25%)、粘土类矿物(20%~30%)、碳酸盐(6%)和铁铜金属矿物(6%)等组成。碳酸盐为晚期蚀变作用产物, 金属矿物中可见黄铜矿呈格子状分布于辉绿岩中。辉绿岩中的钠长石成分与萨热克铜矿石中变质火山岩砾石的钠长石成分较为相似。

## 2 地球化学特征

3件辉绿岩样品的化学组分:  $\text{SiO}_2$  43.4%~47.65%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  16.05%~16.87%,  $^{\text{T}}\text{Fe}$  5.14%~8.04%,  $\text{MgO}$  6.78%~9.69%,  $\text{CaO}$  6.39%~6.81%,  $\text{Na}_2\text{O}$  2.48%~5.12%,  $\text{K}_2\text{O}$  0.39%~2.43%,  $\text{TiO}_2$  1.96%~2.55%。在(al+fm)-(c+alk)-Si图解中, 3件样品全部落在火山岩区或附近; 采用原始地幔进行配分, 样品Cs、Rb、Sr、K等大离子亲石元素含量变化较大, 富集Ta-Nb-Pb-P-U等高场强元素。 $\sum\text{REE}$ 为 $195 \times 10^{-6}$ ~ $246 \times 10^{-6}$ ;  $\delta\text{Eu}$ 具有弱的正异常或弱的负异常;  $\delta\text{Ce}$ 为1.01~1.08, 具弱的正异常。

## 3 形成时代及构造环境

从区域构造背景来看, 西南天山的塔拉斯-费尔干纳右行走滑断裂对托云盆地及萨热克巴依次级盆地有明显的控制作用。梁涛等<sup>[2]</sup>在对托云盆地火山颈锆石年龄的测定中发现年龄时间包括古元古代、古生代泥盆纪和二叠纪以及中生代三叠纪, 这一结果与萨热克矿区中元古代阿克苏岩群存在变质基性火山岩相吻合。徐学义等<sup>[3]</sup>通过对托云盆地玄武岩的研究认为其形成于大陆板内拉伸环境, 在形成过程中经历了较弱的壳幔相互作用。季建清等<sup>[4]</sup>进一步研究认为托云盆地形成于大陆主动裂谷环境。由于辉绿岩脉主要侵入在下白垩统克孜勒苏群紫红色石英砂岩层间裂隙或切层断裂中, 该期的侵入时间应晚于下白垩世。

## 参考文献:

- [1] 李向东, 王可卓. 塔里木盆地西南及邻区特提斯格局和构造意义 [J]. 新疆地质, 2000, 18 (2): 113-120.
- [2] 梁涛, 罗照华, 柯珊魏, 等. 新疆托云火山群 SHRIMP 锆石 U-Pb 年代学及其动力学意义 [J]. 岩石学报, 2007, 23 (6): 1381-1391.
- [3] 徐学义, 夏林圻, 夏祖春, 等. 西南天山托云地区白垩纪-早第三纪玄武岩地球化学及其成因机制 [J]. 地球化学, 2003, 32 (6): 551-560.
- [4] 季建清, 韩宝福, 朱美妃, 等. 西天山托云盆地及周边中生代岩浆活动的岩石学、地球化学与年代学研究 [J]. 岩石学报, 2006, 22 (5): 1324-1340.

收稿日期: 2018-08-19

基金项目: 中国地质调查局项目(121201004000150017-47; 121201004000160901-67); 国土资源部公益性行业科研专项(201511016)

作者简介: 贾润幸(1969—), 男, 博士, 教授级高级工程师, 主要从事矿床地球化学研究, choockdog@163.com。

引文格式: 贾润幸, 方维萱, 刘增仁, 等. 新疆萨热克铜矿床辉绿岩地质特征[J]. 桂林理工大学学报, 2018, 38(S): 60.