

· 矿床地球化学 ·

新疆塔木铅锌矿床首次发现钡-钾长石

杨向荣^{1,2,3}, 彭建堂¹, 郑文勤¹, 刘世荣¹, 周国富¹, 戚华文¹, 刘 桑¹

1. 中国科学院地球化学研究所 矿床地球化学国家重点实验室, 贵阳 550002;

2. 新疆大学 地质与勘查工程学院, 乌鲁木齐 830049; 3. 中国科学院 研究生院, 北京 100049

新疆塔木铅锌矿床(东经 76.18°, 北纬 38.42°)毗邻西昆仑山脉, 位于塔里木西南缘泥盆系-石炭系碎屑岩及碳酸盐岩断褶带中, 为塔木-卡兰古铅-锌成矿带典型矿床。该矿床前人认为矿体受古含水层控制, 并划分了上古含水层(下石炭统上段, 碳酸盐岩)、中古含水层(上泥盆统一下石炭统下段, 碎屑岩与碳酸盐岩接触带)、下古含水层(中泥盆统, 碎屑岩)三个古含水层。

本次研究中, 赋存于下石炭统克里塔克组(C_{1k})白云岩化灰岩断层角砾岩带中的 1 号矿体

2560 中段样品(编号: TM-23、TM-31、TM-49), 利用中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室日本岛津 EPMA-1600 型电子探针首次发现粒径为 $1 \times 10^{-4} \text{ m} \sim 1 \times 10^{-6} \text{ m}$ 的交代残余钡-钾长石, 并在 25 kV, 10 nA 下通过波谱分析 SiO₂、Al₂O₃、K₂O、Na₂O (标样: Sanidine, Hohenfels, Germany), BaO (标样: Benitoite, S. Benito Co., California, U. S. A.), FeO、TiO₂、CaO、MgO (标样: Pyrope Garnet, Monastery Mine, U. S. A.) 获得确认(表 1)。

表 1 钡-钾长石电子探针分析结果

	Na ₂ O	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	BaO	CaO	MgO	TiO ₂	FeO	Sum	Ab	Or
TM-23	0.4	19.1	52.0	8.9	18.1	0.0	0.0	0.0	0.0	98.5	6.4	93.6
TM-31	1.3	17.9	48.5	6.4	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	95.0	23.6	76.4
TM-49	0.4	21.4	53.3	9.5	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	6.0	94.0
TM-49	0.4	22.2	49.4	7.6	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.2	7.4	92.6

注: Ab、Or 单位为%(mol), 其余为%(wt)

鉴于该类钡-钾长石分布于白云岩化灰岩角砾间白云质填隙物和闪锌矿中, 暗示塔木铅锌矿床成矿流体可能有下伏硅质碎屑岩或基底流体的加入, 应

存在成矿流体通过断层穿层运动现象, 部分钡-钾长石存在次生加大现象, 指示该钡-钾长石可能为钡冰长石。

基金项目: 中科院创新项目(KZCX2-YW-107-6); 国家科技支撑计划项目(2006BAB07B04-04)