



## 锡矿山发现锑钙石

卢新卫 马东升 杨照柱

(南京大学地球科学系; 南京大学成矿作用研究国家重点实验室, 210093)

在著名的“锑都”——湖南锡矿山锑矿, 主要矿石矿物为辉锑矿、锑华和少量黄铁矿。笔者在执行国家自然科学基金(编号 49473186)和国家教委跨世纪人才基金项目, 在辉锑矿光片电子探针分析时发现其中存在锑钙石, 但未能见到锑钙石单矿物。该样品来自上泥盆统余田桥组硅化灰岩中, 产于该矿床的氧化带。

锑钙石是极其少见的锑的氧化矿物, 首次于 1841 年发现于黎巴嫩的 Damour。在中国, 范良明等(1983)首次发现于贵州张家湾汞矿。

锑钙石理论分子式为:  $\text{Ca}_2\text{Sb}_2\text{O}_7$ , 实际有类质同象替换:  $(\text{Ca}, \text{Na}, \text{Fe}, \text{Mn}, \text{Ce})_2(\text{Sb}, \text{Ti})_2(\text{O}, \text{OH}, \text{F})_7$ 。锡矿山锑钙石的电子探针分析结果如表 1。

表 1 锡矿山锑钙石的电子探针分析结果(%)

序号	Na <sub>2</sub> O	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	ZnO	CaO	MnO	Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SO <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	HgO	Σ
1	0.154	1.158	0.160	0.400	13.969	0.021	0.071	79.220	—	0.424	2.699	0.009	98.225
2	0.140	1.033	0.358	0.379	14.705	0.040	—	77.213	—	0.148	2.970	0.003	96.989
3	0.260	0.650	0.425	0.304	13.420	0.019	0.070	80.235	—	0.887	2.537	0.009	98.816

注: 由南京大学成矿作用研究国家重点实验室测定, 分析仪器为日本产 JEOL 电子探针。

由表中可以看出, Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 比理论值略高, CaO 比理论值略低, 且混入 2% 以上的 SiO<sub>2</sub>。

笔者还在 JEOL 电子探针仪上拍摄了锑钙石及辉锑矿的成分相照片, 并做了 Ca、Sb 元素扫描。结果显示, 锑钙石分布于辉锑矿的边缘和表面, 锑钙石中 Sb 和 Ca 分布是均匀的, 表明锑钙石可能是辉锑矿氧化而成。 (刘淑春 编辑)