

图6 供电电流、电压和冷冻温度的关系

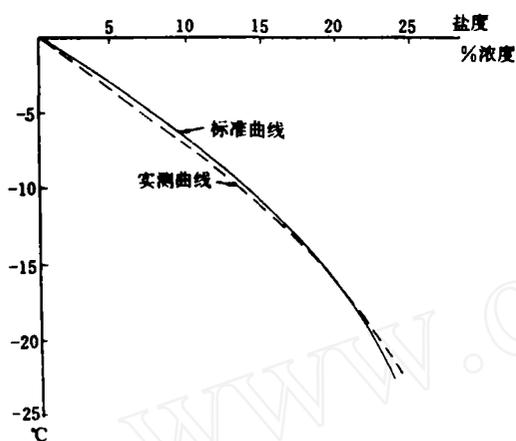


图7 氯化钠溶液盐度冷冻温度曲线

#### 参考文献

- [1] 中国科学院贵阳地球化学研究所包裹体实验室, 1977, 矿物中包裹体及其在地质上的应用, 地质出版社
- [2] 《国防电子工程》编辑部, 1981, 现代电子工程, 科学出版社
- [3] 全国矿物中包裹体和成岩成矿实验学术会议论文集, 1981, 矿物中包裹体研究, 科学出版社

## 超声波分选法分离蚀变绢云母

黑龙江地质局实验室 李贺臣

绢云母化是斑岩铜矿床常见的一种围岩蚀变。绢云母呈细小的鳞片状, 颗粒微细 (<0.05毫米), 采用常规方法或镜下挑选都难以分选出单矿物。为了同位素年龄测定的需要, 我们试用超声波进行分选, 取得较好的效果。分选步骤与方法是:

1. 岩石破碎脱泥 将矿样碎至-2毫米, 取1~2毫米级作试验样品。试样用清水反复冲洗, 至无悬浮物为止。

2. 分选操作 取5~10克脱泥后的矿样置于烧杯中, 加入适量清水(浸没样品), 将烧杯放在超声波清洗槽中(一次可放8个300毫升烧杯)。按仪器使用规程操作仪器。在超声波作用下, 烧杯中浸泡矿样的清水逐渐浑浊, 约10分钟后取出烧杯, 并将悬浮液倾出收集起来, 如此反复3~4次, 将杯内矿样弃去, 换上新样, 按上述程序继续分选。

悬浮液静止沉淀数小时后, 将清水倾出, 沉淀物在低温下烘干, 即得绢云母单矿物。

上述方法是超声波解离和粒度沉析的联合选别过程。分选效率, 每天可回收绢云母40~50克左右。用上述方法分选的四个绢云母样品, 经有关单位测定样品年龄, 其中三个基本一致, 另一样品年龄偏低, 后一种绢云母可能为次生风化产物。证明结果是可靠的。

此方法也适用其他细小鳞片状矿物(如绿泥石、粘土矿物等)的分离。

## 与新英格兰块状硫化物矿床伴生的电气石

J·F·Slack 进行的野外调查、文献研究和岩石学工作表明, 电气石可能是变质贱金属块状硫化物矿床中一种常见副矿物。在产于近源沉积物的矿床中(不列颠哥伦比亚的沙利文矿山, 滨海美茵的布莱克霍克矿山), 以及在混有沉积岩和镁铁质火山岩环境中(佛蒙特铜矿带的伊利沙白矿山), 电气石似乎特别丰富。

变质作用对电气石影响强烈, 往往使之显著地重结晶和再活动。受变质而重结晶的电气石与铁—铜—锌矿床中最活跃的硫化物——磁黄铁矿和黄铜矿呈定向互

生。佛蒙特州奥林奇县伊利沙白矿山的野外踏勘发现电气石与变形的、受变质的硫化物伴生, 那里再活动产生的侧向位移至少距矿体10米。横切南部矿体的同生(?)—变质裂隙为电气石壳和斑块所充填。因此, 重结晶电气石可以用作隐伏块状硫化物矿床的找矿标志。此外, 研究结果表明, 岩石、土壤和(或)河流沉积物中的硼异常可在某些受变质的硫化物矿体周围形成特征的地球化学晕。

怀沙译自: Geological Survey Research, 1980, P. 7