

铜矿化减弱或消失。

(4) 上部块状铅锌矿向下被浸染状含铜夕卡岩代替, 此时铜矿化加强。更深部又被块状磁铁矿代替, 此时铜矿化减弱。这种情况较稀少。目前仅见到一个例子。

后两种变化反映了向深部成矿溶液中硫浓度降低。最后一种情况可能出于硫浓度向深部下降梯度远大于氧的下降梯度, 也大于铁浓度向深部的上升梯度, 从而使铁和氧在深部相对富集的条件下。

这些情况不仅从另一角度又说明了高硫、高铁有利于铜矿形成, 而且对估计矿化的深部延伸可能有较大实际意义。

### 3. 成矿过程中硫、铁、氧浓度的变化时间问题

本文讨论的矿物组合, 都是指成矿过程中矿化形成物的总和, 与考虑矿物形成期的共生组合概念不同。这样作的出发点是: ①尽管不同成矿期的溶液组份浓度条件有变化, 但它的变化范围和矿化形成物的数量应受总的组份浓度特点限制, 总的特点不同, 矿化形成物的总和也应不同; ②在实际上, 绝大多数内生铜矿在金属矿物大量形成的时期内, 溶液中铁、硫、氧浓度的变化表现出是徐缓的, 而金属矿物是本文讨论的主要基础; ③这样作可避免由矿化期的意义和划分标准不确定而带来的困难, 方便实际工作。

但是, 在某些矿化过程延续很长, 在金属矿物大量出现前有众多硅酸盐矿物形成的矿床中, 组份浓度特点可以前后截然不同, 形成物的数量却又很多, 夕卡岩铜矿即属此类。在夕卡岩形成阶段, 常有大量含高价铁的钙铁榴石形成, 表现了高氧特点, 这与金属矿物大量形成时表现的组份浓度特点是不同的。因此, 在研究夕卡岩铜矿形成的氧浓度条件时, 应当把夕卡岩矿物屏弃在外。

其他矿床目前还不能肯定有类似情况, 但值得密切注意。

## 土法淘砂金的木溜槽

为了大力发展群众集体采金事业, 冶金部黄金局对各地土法淘金工具作了比较和试验鉴定。初步认为, 目前在两广和内蒙等地区使用的木溜槽具有较多的优越性。

这种木溜槽的特点是: (1) 处理矿砂量大, 生产能力强。每台木溜槽一天可处理矿砂 5~12 立方米, 而淘金盘只能处理几百公斤, 淘金床仅 1~2 立方米; 木溜槽比淘金盘效率高 6~7 倍。(2) 回收率高。木溜槽淘洗砂金的回收率可达 60~70%, 而据一

般估计, 淘金床及手摇淘金盘只有 30~50%。

(3) 劳动条件较好。木溜槽是安装在地面上, 操作人员站在地面上, 可连续给水、连续给矿, 劳动条件较好。而使用淘金床和淘金盘工人需站在冷水里操作, 用手摇动, 劳动强度大, 条件也差。

这种木溜槽制造简单, 使用方便, 不需特殊的动力(用水力), 是社队用土法开采砂金的一种较好的选金工具。

(据《冶金科技》总第 19 期)