



您现在的位置: 首页 > 科研 > 科研进展

地质地球所提出斑岩铜矿矿化蚀变分带成因模型

文章来源: 地质与地球物理研究所

发布时间: 2012-10-08

【字号: 小 中 大】

斑岩铜矿是重要的矿床类型,它提供了世界上近四分之三的铜资源。矿化蚀变分带是斑岩铜矿主要的特征之一。前人曾经就成矿流体的温度梯度、溶解度、氧化还原性,以及金属在熔体、流体与气相中分配系数等控制因素讨论矿化蚀变分带的成因。但已有的模式不能解释和预测矿化蚀变分带的空间结构,例如为什么富矿的钾化带不是位于成矿斑岩体的中心、而是位于中内带。

中科院地质与地球物理研究所固体矿产资源研究室徐兴旺副研究员等人在国家科技支撑计划项目、院创新项目与国家基金项目资助下,针对这一科学问题,基于新发现的黄铜矿石英脉内的梳状构造、及斑岩岩浆与成矿流体结晶固化和自蚀变过程的体积变化,提出含矿斑岩岩浆结晶过程的流体构造作用与矿化蚀变分带机制。研究结果显示,黄铜矿的结晶与钾交代作用将导致成矿系统体积膨胀、产生体积应力,进而使围岩发生破裂、并驱动流体向外迁移;脉动性的钾交代、流体圈闭、水压致裂与流体迁移,最终形成深成斑岩铜矿的矿化蚀变分带。

该研究结果近期发表在国际权威的地质学期刊 *Journal of Asian Earth Sciences* 上 (Xu et al. *Zoning of mineralization in hypogene porphyry copper deposits: Insight from comb microfractures within quartz-chalcopyrite veins in the Hongshan porphyry Cu deposit, western Yunnan, SW China. Journal of Asian Earth Sciences. 2012, 56:218 - 228*)。

[原文链接](#)

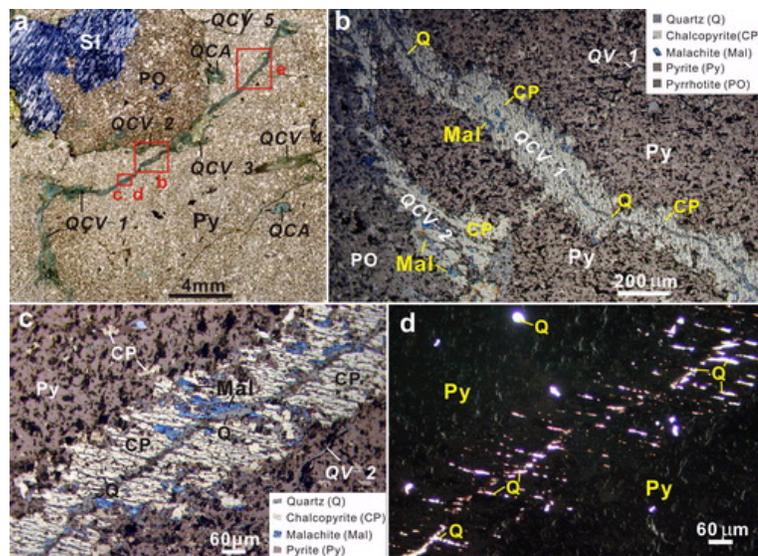
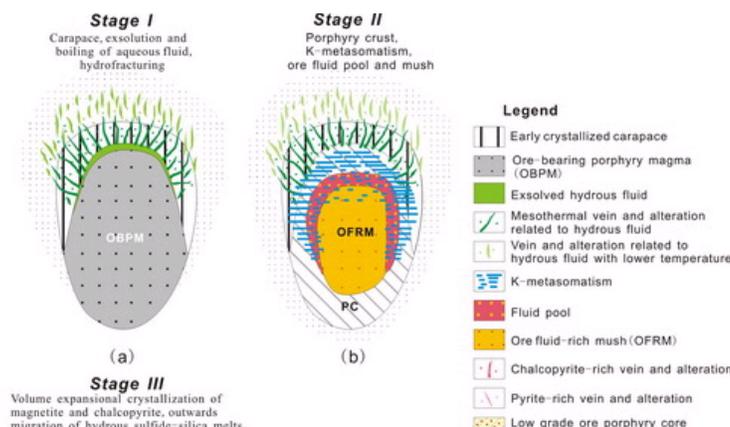


图1: 黄铁矿中黄铜矿石英脉内的梳状破裂构造



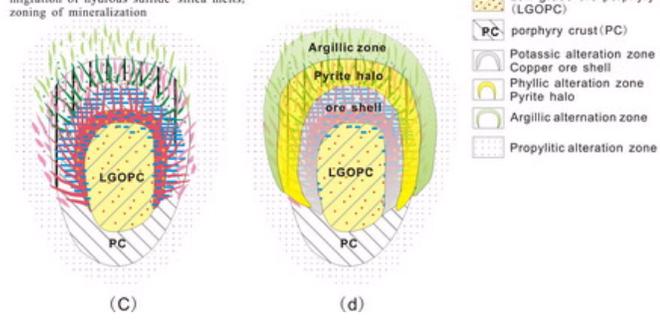


图2: 斑岩铜矿矿化蚀变分带成因模型

打印本页

关闭本页