地质学报
ACTA GEOLOGICA SINICA



李振清,,杨志明,,朱祥坤,,侯增谦,,李世珍,,李志红,,王跃.西藏驱龙斑岩铜矿铜同位素研究[J].地质学报,200

# 西藏驱龙斑岩铜矿铜同位素研究

点此下载全文

李振清 杨志明 朱祥坤 侯增谦 李世珍 李志红 王跃

中国地质科学院矿产资源研究所，北京，100037；中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室，北京，1
所，北京，100037;中国地质科学院地质研究所，北京，100037;中国地质科学院地质研究所，北京，100037;中
京，100037;中国地质科学院地质研究所，北京，100037;中国地质科学院地质研究所，北京，100037

基金项目：本文为国家自然科学基金重点项目（编号 40730419）和国家杰出青年科学基金项目（编号 404250

DOI：



摘要：

本文通过Cu的同位素组成示踪斑岩型铜矿床Cu的来源，探讨岩浆 热液过程中Cu同位素的分馏。选择驱龙早期钾硅酸盐化蚀变同期的样品，挑选新鲜的黄铜矿，测定其Cu同位素组成。早期A脉：为不规则石英 钾长石脉，δ 65 Cu的范围为-0.44‰～ -0.09 ‰，集中在-0.44‰～-0.31‰，平均值-0.29‰；B脉，为石英+硬脉和绿帘石 石英脉，δ 65 Cu的范围为-0.42‰～+0.14‰，集中在-0.25‰～-0.18‰，平均值-0.18‰；晚及黄铁矿脉，δ 65 Cu的范围为-0.27‰～+0.47‰，集中在-0.27‰～-0.05‰，平均值 -0.02 ‰；早期钾范围为-0.47‰～-0. 1‰，平均值-0.29‰。矿区铜同位素组成基本同岩浆岩一致（Zhu et al., 2000, 2002; 2），表明Cu主要来自斑岩岩浆。不同期次热液的Cu同位素具有明显的分馏，早期相对富集 63 Cu，晚期相同位素组成的差异可能与岩浆 热液演化过程有关，D脉的同位素组成差异可能是大气降水大量混入的结果。

关键词：铜同位素 斑岩铜矿 驱龙 西藏

# Cu isotope Composition of Qulong porphyry Cu deposit,Tibet

Download Fulltext

LI Zhenqing YANG Zhiming ZHU Xiangkun HOU Zengqian LI Shizhen LI Zhihong WANG Y

Fund Project:

Abstract:

This paper tries to trace the source of Cu using the Cu isotope ratio of copper sulphides. four types chalcopyrite from early potassic alteration, A vein, B vein and D vein were chosen sep included irregular Quartz K feldspar vein, Quartz Anhydrite vein and Biotite vein, but the B ve Quartz Anhydrite chalopyrite ± molybdenite ± pyrite vein and sericite chlorite vein, and the chalcopyrite pyrite vein and pyrite vein. The range of δ 65 Cu of early potassic alteration the average value is -0.29 ‰. The δ 65 Cu ratio of A vein is similar to potassic alterati value, and cluster from -0.44‰ to -0.31‰. The δ 65 Cu of B vein is a little higher than A v 0.42‰ to +0.14‰ and the average value of -0.18‰, and cluster between -0.25‰ and -0.18‰. D ve 65 Cu range (-0.27‰ to +0.47‰) and average value (-0.02‰), cluster -0.27‰ to -0.05‰. The δ with that of magmatic rock on a whole (Zhu et al., 2000, 2002; Maréchal et al., 1999, 2002), whic mainly come from magma. Various type samples have significant Cu isotope fractionation, compare t relative enriched 65 Cu. The isotope fractionation between A vein and B vein maybe related t fluid, while the distinction of D vein is more probable result from the mixing of rainwater.

Keywords:Cu isotope porphyry Cu deposit Qulong Tibet