

王义天 张文智 王磊 毛景文 杨富全 陈文. 2007. 新疆东天山红石金矿床成矿流体和成矿物质来源示踪. 岩石学报, 23(8): 1998-2006

新疆东天山红石金矿床成矿流体和成矿物质来源示踪

[王义天](#) [张文智](#) [王磊](#) [毛景文](#) [杨富全](#) [陈文](#)

[1]中国地质科学院矿产资源研究所,北京100037 [2]新疆地质矿产局第一地质大队,新疆鄯善838204 [3]中国地质科学院地质研究所,北京100037

基金项目: 国家重点基础研究规划项目课题(2007CB411302和2001CB409807)资助成果.致谢野外工作得到了新疆地矿局总工程师董连慧博士和张维周处长的大力支持和帮助,在区域考察中与澳大利亚西澳地调局Franco Pirajno博士进行了有益的讨论和交流,《岩石学报》审稿专家对文章初稿提出了宝贵的修改意见,在此表示衷心的感谢!

摘要:

红石金矿床是新疆东天山康古尔塔格金矿带中的代表性矿床之一, 本文对其进行了比较系统的流体包裹体和稳定同位素研究. 流体包裹体研究表明, 红石金矿床的成矿流体为中低温、低盐度、中低密度的富CO<sub>2</sub>流体. 石英氢同位素组成 $\delta^2\text{H}_{\text{SMOW}}$ 为-104‰~-63‰, 石英氧同位素组成 $\delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}}$ 为13.8‰~15.5‰、 $\delta^{18}\text{O}_{\text{水}}$ 为-1.7‰~6.1‰. 方解石碳同位素组成 $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDR}}$ 为-3.5‰~-2.7‰, 方解石氧同位素组成 $\delta^{18}\text{O}_{\text{PDB}}$ 为-28.9‰~-26.5‰、 $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ 为1.1‰~3.5‰. H、O、C同位素组成特征指示红石金矿床成矿流体主要起源于深部, 后期混合有大气水. 黄铁矿硫同位素组成 $\delta^{34}\text{S}$ 为-11.5‰~3.8‰, 集中于0.4‰~3.8‰, 平均值为1.73‰, 指示了成矿物质中的硫具有接近陨硫的深源特征. 红石金矿床的成矿作用可概括为富含成矿元素的深源流体在区域剪切构造作用下沿剪切系统不断向上运移, 逐渐与浅部流体混合并与围岩发生交代蚀变作用, 由于物理化学条件的改变, 成矿元素最终在剪切扩容空间中富集成矿。

英文摘要:

关键词: [流体包裹体](#) [稳定同位素](#) [红石金矿床](#) [康古尔塔格金矿带](#) [东天山](#)

最后修改时间: 2007-03-29

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会

单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

[linezing@163.com](#)