



熊德信, 孙晓明, 翟伟, 石贵勇, 王生伟. 云南大坪韧性剪切带型金矿富CO₂流体包裹体及其成矿意义[J]. 地质学报, 2007, 81(5): 640-

云南大坪韧性剪切带型金矿富CO₂流体包裹体及其成矿意义 [点此下载全文](#)

[熊德信](#) [孙晓明](#) [翟伟](#) [石贵勇](#) [王生伟](#)

[1]中山大学地球科学系, 广州510275 [2]广东省肇庆学院, 526061 [3]中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 北京100083

基金项目: 本文为国家自然科学基金(编号40673045, 40173025)、国家重点基础研究发展规划“973”项目(编号2002CB412610)、国家教育部跨世纪优秀人才培养计划基金和南京大学成矿作用国家重点实验室开放基金资助成果。本次研究野外工作得到云南元阳大坪金矿地质科的大力支持, 矿区资料的收集工作得到云南省地质调查院、云南省地质矿产勘查开发局、武警黄金部队第十三支队的大力帮助, 激光拉曼光谱分析工作得到中科院地球化学研究所拉曼光谱实验室王英老师和中山大学现代测试中心陈健老师的支持和指导, 论文写作和数据解释中

DOI:

摘要点击次数: 156

全文下载次数: 99

摘要:

大坪金矿成矿可分为三个成矿阶段: 早期成矿阶段(白钨矿石英脉)、主成矿阶段(团块状多金属硫化物含金石英脉)和晚成矿阶段(碳酸盐石英脉)。本文利用显微测温 and 拉曼光谱分析了大坪矿脉的流体包裹体特征, 结果表明: 流体包裹体基本由富液相CO₂包裹体和不同CO₂/H₂O比例的CO₂-H₂O型包裹体组成, 早阶段白钨矿石英脉中同时富含气相CO₂包裹体, 主成矿阶段团块状多金属硫化物含金石英脉中富液相CO₂包裹体占明显优势, 只有晚成矿阶段碳酸盐石英脉中含有居次要地位的H₂O溶液包裹体。流体包裹体中气相组成基本为纯CO₂, 早阶段者还含少量N₂。早阶段CO₂-H₂O型包裹体的盐度为6.37%-14.64%NaCl, 峰值9%-10.5%NaCl, 均一温度为299.4-423.7℃, 峰值320-380℃, CO₂包裹体密度为0.352-0.798g/cm³, 多数在0.64-0.71g/cm³; 主成矿阶段的CO₂-H₂O型包裹体的盐度在3.70%-14.64%NaCl之间, 峰值7.2%-9.0%NaCl, 均一温度279.0-406.5℃之间, 峰值320-360℃, CO₂包裹体密度为0.591-0.843g/cm³, 多数大于0.8g/cm³; 晚成矿阶段CO₂-H₂O型包裹体的盐度为4.80%-6.54%NaCl, 均一温度为287.6-337.1℃。计算表明早阶段成矿压力约为190-440MPa, 主阶段成矿压力约为133.5-340.0MPa, 相当的成矿深度为5.1-12.9km。这些特征揭示了该矿成矿流体为近临界的高CO₂(CO₂≥H₂O)的中低盐度的CO₂-H₂O-NaCl体系流体, 在成矿过程中基本不存在流体混合, 但发生了明显的沸腾和相分离作用。该矿是剪切带控制下的中深中温热液金矿, 成矿作用主要是减压沸腾环境下的快速沉淀。结合其它证据, 作者认为该矿的成矿流体主体为深源的壳幔混合流体, 而不是地壳浅部的大气降水、岩浆水或其混合流体。金在高CO₂的成矿流体中可能主要以硫氢络合物形式迁移, 矿质沉淀主要与压力速降条件下发生流体的相分离作用相关。

关键词: [含金石英脉](#) [CO₂流体包裹体](#) [相分离作用](#) [大坪金矿](#)

CO₂-Rich Fluid Inclusions in Auriferous Quartz Veins from the Daping Ductile Shear Zone Hosted Gold Deposit in Yunnan Province, China, and Its Implications for Gold Mineralization [Download Fulltext](#)

[XIONG Dexing](#) [SUN Xiaoming](#) [ZHAI Wei](#) [SHI Guiyong](#) [WANG Shengwei](#)

1 Department of Earth Sciences, Sun Yatsen University, Guangzhou, 510275; 2 Zhaoqing University, Zhaoqing, Guangdong, 526061; 3 Key Laboratory of Lithospheric Tectonics and Exploration, China University of Geosciences, Beijing, 100083

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [auriferous quartz veins](#) [CO₂ fluid inclusions](#) [phase separation](#) [Daping gold deposit](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第582186位访问者 版权所有《地质学报(中文版)》

地址: 北京阜成门外百万庄26号 邮编: 100037 电话: 010-68312410 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

