

刘德汉, 孙永革, 徐世平, 朱炳泉, 陈广浩, 柴平霞, 胡耀国, 常向阳. 滇-黔地球化学边界似基韦诺 (Keweenaw) 型铜矿中有机质与成矿条件研究[J]. 地质论评, 2006, 52(4): 477-485

滇-黔地球化学边界似基韦诺 (Keweenaw) 型铜矿中有机质与成矿条件研究 [点此下载全文](#)

[刘德汉](#) [孙永革](#) [徐世平](#) [朱炳泉](#) [陈广浩](#) [柴平霞](#) [胡耀国](#) [常向阳](#)

[1]中国科学院广州地球化学研究所有机地球化学国家重点实验室, 510640 [2]中国科学院广州地球化学研究所元素与同位素地球化学重点实验室, 510640 [3]中国科学院广州地球化学研究所边缘海地质重点实验室, 510640 [4]中国科学院广州土壤研究所, 510650 [5]广州大学环境科学与工程学院, 510405

基金项目: 本文为中国科学院创新项目B(编号KZ951-B1-413)和国家基础研究发展规划项目(编号G19990432)的成果.

DOI:

摘要:

用有机岩石学和有机地球化学方法研究了铜矿中有机质的类型、特征及其与自然铜矿化的关系。观测结果表明: 矿床中有机质的类型比较复杂, 有峨眉山玄武岩晚期火山喷发间歇沉积的腐殖型有机质转变的镜质组、丝质组和由腐泥型有机质成因的充填状沥青。铜矿区原生沉积有机质经受的热演化程度达到VR。1.6%~1.9%, 远比矿区外围VR₀ 1.08%~1.35%高, 说明矿区受热程度高。后期进入的充填沥青热演化程度为E_{RO}=1.32%~1.56%, 略比原生沉积有机质低。镜质体和炭化木的总碳同位素介于-21.29‰~-22.5‰之间, 充填沥青总碳同位素介于-32.2‰~-33.14‰之间, 两类有机质的碳同位素组成差别很大。充填沥青生物标志化合物组合表现为: 高三环萜化合物、高伽玛蜡烷、C₂₇-C₂₈-C₂₉甾烷均势分布、丰富四甲基甾烷等, 反映出低等水生生源输入特征, 综合区域地质背景资料, 初步推测其可能来源于古生代海相沉积有机质(泥盆系或下二叠统源岩)。流体包裹体组成的激光拉曼测定结果表明, 流体中CH₄含量较高, 表明成矿体系富含甲烷, 有利于氧化铜还原为自然铜的反应。据矿区蚀变矿物组合与有机热演化程度, 以及矿区脉石矿物的流体包裹体均一温度测定结果, 玄武岩中的铜具有早期高温分异富集特征, 但是大量自然铜是在晚期温度、压力不太高的流体中受多种有机质还原作用形成的。

关键词: [自然铜矿床](#) [固体沥青](#) [镜质体](#) [流体包裹体](#) [碳同位素](#) [生物标志化合物](#)

Investigations on the Characteristics of Organic Matter from Keweenaw-like-type Copper Mine along Yunnan-Guizhou Geochemical Boundary and Implications for the Ore-formation Conditions [Download Fulltext](#)

[LIU Dehan](#) [SUN Yongge](#) [XU Shiping](#) [ZHU Bingquan](#) [CHEN Guanghao](#) [CHAI Pingxia](#) [HU Yaoguo](#) [CHANG Xianguang](#)

1. State Key Laboratory of Organic Geochemistry, Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences, 510640; 2. Key Lab. of Elemental and Isotopic Geochemistry, Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences, 510640; 3. Key Laboratory of Marginal Sea Geology, Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences, 510640; 4. Guangdong Provincial Institute of Ecological Environment and Guangzhou Institute of Soil, 510650; 5. College of Environment Science and Engineering, Guangzhou University, 510405

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [copper deposit](#) [solid bitumen](#) [vitrinite](#) [liquid inclusions](#) [carbon isotope](#) [biomarker](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693981位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计