

新疆十红滩层间氧化带型砂岩铀矿同位素地球化学研究

[点此下载全文](#)

引用本文: 朱西养,彭新建,汪云亮,张成江,王志畅,王金平,刘建华.新疆十红滩层间氧化带型砂岩铀矿同位素地球化学研究[J].矿床地质,2004,23(4):443-451

摘要点击次数: 226

全文下载次数: 241

作者

[朱西养](#),[彭新建](#),[汪云亮](#),[张成江](#),[王志畅](#),[王金平](#),[刘建华](#)

单位

[成都理工大学](#)

基金项目:国家自然科学基金(No.40173031)、科技部305攻关项目(2001BA609A_07_13)和核工业铀矿地质科研基金(HD2001_36)

中文摘要:文章在对吐哈盆地十红滩层间氧化带型砂岩铀矿床地下水和粘土矿物的氢、氧同位素,钙质砂岩的碳、氧同位素,黄铁矿和长石的铅、硫同位素组成进行分析测试的基础上,系统总结了矿床的地球化学特征;认为形成层间氧化带和铀矿化的层间水主要来自大气降水,研究区水与有机烃类气体同位素交换、强烈的蒸发作用和水岩反应是控制地下水中和同位素分馏的主要机制;层间氧化带和铀富集成矿是地下水在低温、常压下对围岩长期作用的结果,钙质砂岩的碳和黄铁矿的硫均主要为生物有机成因,盆地深部的煤成油、气也参与了成矿作用。

中文关键词:[地球化学](#) [同位素](#) [层间氧化带](#) [砂岩型铀矿床](#) [十红滩](#) [新疆](#)

Isotope Geochemistry of Shihongtan Interlayer Oxidized Zone Type Sandstone Uranium Deposit

Abstract:This paper reports the analytical results of hydrogen and oxygen isotopes in groundwater and clay minerals, carbon and oxygen isotopes in calcite from calcareous sandstone, and lead and sulfur isotopes of pyrite and feldspar in ores of the Shihongtan deposits. On the basis of these analyses, their isotopic geochemical characteristics are systematically summarized. It is held that the interlayer water derived from atmospheric water formed the interlayer oxidized zones (IOZ) and resulted in uranium mineralization. The isotopic exchange between water and organic gas as well as strong evaporation and water-rock interactions controlled isotopic fractionation in groundwater and minerals. IOZ and uranium mineralization forming uranium deposits were the results of the long-term ground water-rock interaction at the normal temperature and pressure. The carbon and oxygen of calcite in calcareous sandstone and sulfur of pyrite are mainly of organic origin. The oil and gas derived from coal were also involved in the ore-forming process.

keywords:[geochemistry](#) [isotope](#) [interlayer oxidized zone](#) [sandstone type uranium deposit](#) [Shihongtan](#) [Xinjiang](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第800436位访问者 京ICP备05032737号-5 京公网安备110102004559

版权所有:《矿床地质》编辑部

主管单位:中国科学技术协会 主办单位:中国地质学会矿床地质专业委员会 中国地质科学院矿产资源研究所

地址:北京市百万庄大街26号 邮编:100037 电话:010-68327284;010-68999546 E-mail: minerald@163.net

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计