

乔海明, 张复新, 耿海波, 黄建新, 尚高峰. 层间氧化带砂岩型铀矿床微生物地球化学特征及与铀成矿的关系研究——以吐鲁番-哈密盆地十红滩铀矿床为例[J]. 地质论评, 2006, 52(5): 636-641

层间氧化带砂岩型铀矿床微生物地球化学特征及与铀成矿的关系研究——以吐鲁番-哈密盆地十红滩铀矿床为例 [点此下载全文](#)

[乔海明](#) [张复新](#) [耿海波](#) [黄建新](#) [尚高峰](#)

[1]西北大学地学系, 西安710069 [2]西北大学生命科学学院, 西安710069 [3]核工业二零三研究所, 陕西咸阳712000

基金项目: 本文为国家重点基础研究发展规划项目(编号2003CB214604)、国家计委I类重点资助项目(编号97031101)的成果。本文中的试验得到核工业203研究所分析测试中心研究员级高级工程师蔡金芳和其他同志的大力帮助, 文章编写过程中得到核工业203研究所总工程师徐高中、研究员级高级工程师王金平同志的热情指导, 在此深表谢忱!

DOI:

摘要:

通过样品采集、细菌培养和鉴定等, 首次在中国大型的十红滩层间氧化带砂岩型铀矿床容矿层中发现不同种群的细菌。氧化带主要分布铁细菌、硫杆菌、硝化菌等好氧菌, 矿石带主要分布厌氧的硫酸盐还原菌, 其种类和数量上具明显的生物地球化学分带性, 并与岩石的地球化学分带性一致。首次利用容矿层的硫酸盐还原菌在室内进行了硫酸盐还原试验。根据细菌的代谢特征, 结合硫酸盐还原菌还原试验, 分析了细菌在层间氧化带形成、铀氧化迁移和还原成矿过程中的作用。

关键词: [厌氧菌](#) [好氧菌](#) [地球化学分带](#) [层间氧化带砂岩型铀矿床](#) [十红滩](#) [吐鲁番-哈密盆地](#) [新疆](#)

[Download Fulltext](#)

QIAO Haiming, ZHANG Fuxin, GENG HaiBo, HUANG Jianxin, SHANG Gaofeng

Fund Project:

Abstract:

The distinct species of bacterial are first found in ore hosting bed rock of large Shihongtan interlayer oxidized zone type sandstone uranium deposit in Turpan--Hami Basin, northwest China, by means of sampling, bacterial cultured and distinguished. The aerobic bacterium including iron bacterium, thiobacillus, nitrobacteraceae, distribute in oxidizing zone, the anaerobic bacterium do in ore hosting bed rock. There are well zonation of biologic geochemistry in species and quantity. This zonation is in concordance with zonation of geochemistry. Based on metabolic characteristic and experimental result of sulfates reduced by sulfate reducing bacteria, the paper analyses role of bacterial in oxidized zone formed, uranium oxidized and solubilized, uranium reduced and metallogenesis.

Keywords: [aerobic bacterium](#) [anaerobic bacterium](#) [zonation of geochemistry](#) [Interlayer oxidized zone type sandstone uranium deposit](#) [Shihongtan](#) [Turpan--Hami basin](#) [Xinjiang](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693231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