

反应与分离

沥青铀矿石细菌浸出机理的实验研究

丁德馨¹;李广悦¹;刘玉龙¹;王永东¹;王有团¹

南华大学铀矿冶生物技术国防重点学科实验室¹

收稿日期 2008-5-9 修回日期 2008-7-3 网络版发布日期 2008-11-20 接受日期

摘要 采用氧化亚铁硫杆菌作为实验菌，针对有菌有Fe²⁺、有菌无铁、无菌有Fe³⁺、无菌有Fe²⁺、不控制pH值的无菌无铁和pH值控制在2.0的无菌无铁6种沥青铀矿石浸出体系，考察了浸出过程中细菌的浓度、溶液pH值、电位、亚铁离子浓度、全铁离子、铀浓度等参数的变化，得到铀矿石的浸出率分别为98.00%，80.33%，97.66%，93.00%，20.33%，72.00%。结果表明，在沥青铀矿石的细菌浸出中，细菌的作用以间接作用为主，即细菌把还原态的硫或单质硫及Fe²⁺氧化成Fe²(SO₄)₃。由于Fe²(SO₄)₃是一种强氧化剂，将不溶的U(IV)氧化为可溶解的U(VI)，从而使沥青铀矿石中的铀得以浸出。

关键词 [氧化亚铁硫杆菌](#) [沥青铀矿石](#) [浸铀机理](#) [浸出率](#) [间接作用](#)

分类号 [TF18](#)

DOI:

对应的英文版文章：[208182](#)

通讯作者：
刘玉龙 zhongguoliuyulong@163.com
作者个人主页：丁德馨 李广悦 刘玉龙 王永东 王有团

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(272KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“氧化亚铁硫杆菌” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [丁德馨](#)

· [李广悦](#)

· [刘玉龙](#)

· [王永东](#)

· [王有团](#)