

过程与工艺

高稳定性碱性硫脲体系对不同类型金矿的适应性

郑粟,王云燕,柴立元,张晓飞

中南大学冶金科学与工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为考察碱性硫脲体系对不同类型金矿浸出的适应性, 选用理化性质不同的6种含金物料, 分析了其化学组成及矿物物相, 并对其浸出行为进行了研究. 结果表明, 稳定剂 Na_2SO_3 和 Na_2SiO_3 大大降低了碱性硫脲的分解率, 随稳定剂浓度的增大, 硫脲分解率逐渐降低; 而且 Na_2SiO_3 对碱性硫脲的稳定效果明显优于 Na_2SO_3 , 当 Na_2SiO_3 浓度为0.3 mol/L时, 硫脲的分解率由72.5%降至33.8%. 铁氰化钾为适合碱性硫脲浸金的温和氧化剂. 碱性硫脲体系中金矿物浸出前后物相基本无变化. 所选择的金矿物中均含有大量耗碱物质, 使溶液的pH值由12.5很快降至中性, 但稳定剂 Na_2SiO_3 能维持体系的pH值在12左右, 有利于浸出过程的进行. 碱性硫脲体系中伴生金属浸出率小于0.1%, 浸金具有显著的选择性. 碱性硫脲体系适合浸出经预处理的物相主要为 SiO_2 的氧化矿, 浸金率高达82.68%, 为碱性硫脲成功应用于黄金工业生产提供了一定的理论依据.

关键词 [碱性硫脲](#), [硫化金精矿](#), [金焙砂](#), [浸金率](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0220](#)

通讯作者:

作者个人主页: [郑粟](#); [王云燕](#); [柴立元](#); [张晓飞](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (287KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“碱性硫脲,硫化金精矿,金焙砂,浸金率”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑粟](#)

· [王云燕](#)

· [柴立元](#)

· [张晓飞](#)