

过程与工艺

Cr(VI)-乙酸复合体系中硫酸盐掺杂的含钛高炉渣光催化还原Cr(VI)

雷雪飞^{1,2}; 薛向欣¹

东北大学材料与冶金学院¹

收稿日期 2008-5-9 修回日期 2008-6-18 网络版发布日期 2008-11-20 接受日期

摘要 采用煅烧的硫酸盐掺杂的含钛高炉渣作光催化剂, 研究了Cr(VI)-乙酸(AA)复合体系中Cr(VI)的光催化还原效率, 考察了初始pH值、Cr(VI)初始浓度、AA/Cr(VI)体积比、协同效率因子、光催化剂使用寿命等因素的影响. 结果表明, 增大AA/Cr(VI)比到0.2%, Cr(VI)的还原效率先增大到27.55%随后逐渐降低. 酸性条件下, Cr(VI)单一体系和Cr(VI)-AA复合体系中Cr(VI)的还原率和吸附率都明显提高; 相同反应时间下(110 min), 初始pH 1.5时, 2种体系中Cr(VI)的还原效率分别为76.32%(单一体系)和100%(复合体系). 复合体系中协同效率因子始终大于0. 循环使用5次后催化剂对Cr(VI)的光催化还原率为92.2%. Cr(VI)在Cr(VI)-AA体系中的光催化还原遵循Langmuir-Hinshelwood动力学规律.

关键词 [硫酸盐掺杂的含钛高炉渣](#) [Cr\(VI\)-乙酸复合体系](#) [光催化还原](#) [协同效应](#)

分类号 [TQ032.41](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208175](#)

通讯作者:

作者个人主页: 雷雪飞 薛向欣

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(432KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“硫酸盐掺杂的含钛高炉渣”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [雷雪飞](#)
- [薛向欣](#)