

过程与工艺

磷酸三丁酯萃取分离钛铁矿亚熔盐反应产物酸解液中 Fe^{3+} 及金红石型 TiO_2 的制备

马保中¹;王丽娜²;齐涛²;冯杨³;初景龙²;张懿⁴

中国科学院过程工程研究所绿色过程与工程院重点实验室¹

中国科学院过程工程研究所绿色过程与工程重点实验室²

北京化工大学³

中国科学院过程工程研究所⁴

收稿日期 2008-1-30 修回日期 2008-2-28 网络版发布日期 2008-7-11 接受日期

摘要 在盐酸介质中以磷酸三丁酯(TBP)为萃取剂、磺化煤油为稀释剂,从钛铁矿与氢氧化钾亚熔盐反应产物的酸解液中萃取分离 Fe^{3+} ,并利用萃取后的含钛液水解制备二氧化钛.考察了萃取剂浓度、盐酸浓度、有机相和水相体积比(O/A)和萃取时间对铁萃取率的影响.结果表明,钾系亚熔盐法分解钛铁矿的分解率在96%以上.萃取率随着TBP浓度及盐酸浓度的增加和O/A值的减小而增大;通过调节萃取条件,萃取率可以达到99%以上.用1.0 mol/L的NaCl溶液进行反萃,反萃率可达98%以上.萃取后含钛液经水解可以制得纯度高于98%的金红石型 TiO_2 球状颗粒.

关键词 [钛铁矿](#) [亚熔盐法](#) [磷酸三丁酯](#) [萃取](#) [二氧化钛](#)

分类号 [TF823.032](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208119](#)

通讯作者:

齐涛 tqgreen@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: 马保中 王丽娜 齐涛 冯杨 初景龙 张懿

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(382KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“钛铁矿”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [马保中](#)

· [王丽娜](#)

· [齐涛](#)

· [冯杨](#)

· [初景龙](#)

· [张懿](#)