煤炭学报 2013, 38(S1) 211-216 DOI: ISSN: 0253-9993 CN: 11-2190

论文

COREX炼铁工艺用煤的热解特性及气体生成规律

朱 丰，张生富，彭海军，温良英，白晨光，邹 冲

重庆大学 材料科学与工程学院，重庆 400044

摘要：

采用热重质谱联用分析技术研究COREX炼铁工艺用煤的热解特性及热解气体产物的生成规律，并且结合COREX熔融气化炉炉内条件考察煤种、升温速率、CO气氛等因素对煤热解行为的影响。研究结果表明：兴隆庄煤和大同煤具有相似的热解特性及气体释放规律，其中煤阶较低的兴隆庄煤热解的质量变化速率大于大同煤。升温速率越大，煤热解的质量变化速率越大，然而对煤热解的最终质量分数影响不大；气体组分的释放速率随升温速率的增大而增大，并且最大释放速率所对应的温度向低温偏移；CO气氛使煤的热解最大质量变化速率降低，同时使二次裂解反应滞后。

关键词： COREX工艺；热解；热重-质谱；升温速率；CO气氛

The pyrolysis characteristics and gas generation law of coal used in COREX process

Abstract:

The pyrolysis characteristics and gas generation law of the coal -used in COREX process were investigated -using simultaneous thermogravimetric mass spectrometric analyzer.Factors influencing on pyrolysis behavior of the coal such as coal rank，heating rate，CO atmosphere were considered.The results show that XLZ coal and DT coal have similar pyrolysis characteristic and gas generation law，but the weight loss rate and gas generation rate of XLZ are greater than that of DT coal，this can attribute to the lower rank of XLZ coal.The higher the heating rate，the greater the weight loss rate and gas generation rate of the coal.However，there is no significant change on the final weight loss.The CO atmosphere leads to the decrease of the maximum weight loss rate and the delay of secondary reaction.

Keywords: COREX process；pyrolysis；TG MS；heating rate；CO atmosphere

收稿日期 2012-06-26 修回日期 2012-09-29 网络版发布日期 2013-04-24

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金青年科学基金资助项目(51104193)

通讯作者: 朱 丰

作者简介: 朱 丰(1987—)，男，福建龙岩人，硕士研究生

作者Email: zhufeg@126.com

参考文献：

本刊中的类似文章

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(1336KB)
[HTML全文]
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
文章反馈
浏览反馈信息
本文关键词相关文章
COREX工艺；热解；热重-质谱；升温速率；CO气氛
本文作者相关文章
朱丰
邹冲
张生富
温良英
白晨光
PubMed
Article by Zhu,f
Article by Zou,c
Article by Zhang,S.F
Article by Yun,L.Y
Article by Bo,C.G