

论文

固体热载体快速热解粉煤提油中试研究

吕清刚, 于旷世, 朱治平, 孟广军

中国科学院 工程热物理研究所, 北京 100190

摘要:

在设计处理能力为10 t/h的固体热载体快速热解粉煤提油半工业试验装置上, 以神木烟煤为试验用煤, 考察装置的运行特性、热解特性和产物分布等。结果表明: 热解煤气中H<sub>2</sub> 和CH<sub>4</sub> 含量较高, 低位热值可达到11~15 MJ/m<sup>3</sup>。对焦油的馏程分析表明: 水上油中低于350 ℃的馏分质量分数达到47.00%, 获得的半焦挥发分质量分数低, 固定碳质量分数高。

关键词: 固体热载体 快速热解 神木烟煤 循环流化床

Pilot plant research on fast pyrolysis of coal in circulating fluidized bed with hot char carrier

Abstract:

Shenmu bituminous coal was pyrolyzed and then gasified in a 10 t/h circulating fluidized bed of coal fast pyrolysis system to investigate the operation characteristics, coal pyrolysis characteristics and product distribution in the fluidized bed pyrolysis reactor. The results show that the contents of H<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> is high in pyrolysis gas with the low heat value of about 11~15 MJ/m<sup>3</sup>. The tar distillation range analysis demonstrate that light fraction content is about 47.00%. Proximate analysis of semi coke clearly displays that the content of fixed carbon content is high and that of volatile is low.

Keywords: solid heat carrier; fast pyrolysis; bituminous coal; circulating fluidized bed; shenmu

收稿日期 2011-08-25 修回日期 网络版发布日期 2012-10-08

DOI:

基金项目:

通讯作者: 吕清刚

作者简介: 吕清刚(1963—), 男, 吉林蛟河人, 研究员

作者Email: qglu@iet.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陈艳容, 张力, 冉景煜, 樊湖. 煤层气与煤矸石在循环流化床内混烧影响因素的试验研究[J]. 煤炭学报, 2009,34(10): 1374-1378
2. 向阳. 电磁场对循环流化床燃煤特性影响的分析[J]. 煤炭学报, 2008,33(8): 936-940
3. 段伦博, 李艳敏, 刘道银, 陈晓平, 赵长遂. 循环流化床锅炉掺烧煤泥飞灰底饲回燃试验[J]. 煤炭学报, 2010,35(9): 1537-1541
4. 吴诗勇, 顾菁, 李莉, 吴幼青, 高晋生. 高温下快速和慢速热解神府煤焦的理化性质[J]. 煤炭学报, 2006,31(4): 492-496
5. 刘辉, 吴少华, 姜秀民, 王国忠, 曹庆喜, 邱朋华, 秦裕琨. 快速热解褐煤焦的低温氮吸附等温线形态分析[J]. 煤炭学报, 2005,30(4): 507-510
6. 刘娟娟, 乔晓磊, 冯翠英, 金燕, 栗少卿. 循环流化床锅炉飞灰微观特性的研究[J]. 煤炭学报, 2011,36(11): 1922-1927
7. 黄光许, 徐冰, 谌伦建, 张传祥, 邢宝林. 基于煤与麦秸秆共活化的超级电容器用活性炭电极材料的制备[J]. 煤炭学报, 2012,37(08): 1385-1389

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1046KB)
- [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

- 固体热载体
- 快速热解
- 神木烟煤
- 循环流化床

本文作者相关文章

PubMed