

论文

煤炭地下气化污染物析出规律模拟试验研究

李金刚, 高宝平, 王媛媛, 魏浩然, 赵娟

- 1.新奥气化采煤有限公司, 河北 廊坊 065001;
- 2.煤基低碳能源国家重点实验室, 河北 廊坊 065001

摘要:

以实体褐煤为研究对象, 采用多功能热解气化炉模型试验台, 于不同温度下进行实体褐煤的热解试验, 模拟煤炭地下气化污染物析出过程。结果表明: 随着热解温度的升高, 氨氮、COD析出量逐渐增加; 硫化物开始反应时析出缓慢, 650 ℃时急剧增加; 吸收液电导率逐渐升高; 热解温度低于500 ℃时, 吸收液pH<7, 热解温度高于550 ℃时, 吸收液pH>7。通过模拟煤炭地下气化过程, 最终建立了热解温度与污染物的函数关系式。

关键词: 煤炭地下气化; 污染物; 实体褐煤; 热解

Experimental reserach on pollutants precipitation of underground coal gasification

Abstract:

Pyrolysis test of entitative lignite under different temperatures was carried out in a multifunctional pyrolysis gasifier reactor. The results indicate that, the amount of ammonium and COD increases gradually with the pyrolysis temperature rising; sulfide is precipitated slowly at first, then rapidly increases at 650 ℃; the conductivity of absorption solution goes up gradually; the pH<7 of the absorption solution when the pyrolysis temperature is below 500 ℃, and pH>7 of the absorption solution when the pyrolysis temperature above 550 ℃. Through simulating the process of underground coal gasification, the founctional relation formula of pyrolysis temperature and pollutant was established finally.

Keywords: underground coal gasification; pollutants; entitative lignite; pyrolysis

收稿日期 2012-02-15 修回日期 2012-04-16 网络版发布日期 2012-09-03

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(50876112); 国家高技术研究发展计划(863)资助项目(2011AA050103, 2011AA050104)

通讯作者: 李金刚

作者简介: 李金刚(1983—), 男, 山东临沂人, 工程师

作者Email: winterboyljg@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1186KB)
- [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

- 煤炭地下气化; 污染物; 实体褐煤; 热解

本文作者相关文章

- 李金刚
- 高宝平
- 王媛媛
- 魏浩然
- 赵娟

PubMed

- Article by Li,J.G
- Article by Gao,B.B
- Article by Yu,Y.Y
- Article by Wei,G.R
- Article by Diao,j