

Fe계 촉매를 이용한 바이오매스 저온 가스화 공정모사

허려화*, 성호진, 박영수, 황상연, 김양진, 윤영식, 남성방,
박혜정
고등기술연구원
(herh@iae.re.kr*)

바이오매스를 가스화 하여 생성된 합성가스는 다양한 화학물질의 원료로 사용될수 있을뿐만 아니라, 발전시스템 연료로 사용될수 있다. 하지만 바이오매스 가스화 공정에서 발생하는 타르는 가스화기 후단 배관 막힘 현상을 발생하여 운전 정지와 가스화율 저하의 주요 원인이 되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 일반적으로 저렴한 Fe계 촉매를 사용하여 가스화 과정에서 발생하는 타르를 분해하는것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 염색슬러지에 함유된 Fe성분을 이용한 바이오매스 저온 가스화 및 수증기 개질 공정 모사 틀을 작성하여 운전 조건 변화에 따른 바이오매스 가스화 특성을 파악하였다. 본 연구는 2011년도 지식경제부 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구 과제입니다. (No. 2011T100200204)