

타르 개질용 촉매를 이용한 공기 가스화 공정모사

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

석탄, 생활폐기물, 바이오매스 등을 이용한 공기가스화 공정에서 생산되는 합성가스에는 다량의 타르, 분진과 같은 입자상 오염물질이 함유되어 있다. 이와 같은 오염물질들은 후단 공정 설비와 배관에 부착되어 전체 시스템 효율을 저감시키거나 막힘 현상을 초래하여 운전 중단이 발생하는 주요 원인이 되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 저온 공기 가스화 공정에서 발생하는 타르를 Fe계 촉매를 이용하여 개질하는 공정에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 타르 개질용 촉매를 이용한 공기가스화 공정모사 틀을 개발하여 운전 조건 변화에 따른 가스화 생성 특성을 파악하였다.