

플라즈마를 이용한 모의타르의 개질특성 기초연구

민태진*, 노선아, 길상인

한국기계연구원

(tmin@kimm.re.kr*)

가스화 공정에서 발생하는 타르의 개질 및 제거를 위해 플라즈마를 이용한 실험을 수행하였다. 사용된 플라즈마 소스는 rotating arc 형태를 채용하였는데 이는 대용량의 타르 성분의 처리 및 개질에 유효할 것으로 판단되나 단점으로는 처리 및 개질 효율이 떨어질 수 있다는 데에 있다. 본 연구에서는 플라즈마의 효과를 확인하기 위하여 플라즈마를 이용하지 않은 무촉매 수증기 개질 실험을 병행하여 얻어진 결과와 동일 체류시간, 수증기량 조건에서 플라즈마 개질 실험과 비교하였다. 실험결과 플라즈마를 이용한 개질 공정이 무촉매 수증기 개질과 비교하여 양호한 결과를 나타내었다.