

바이오매스의 유동층 가스화를 통한 수소생산에 관한 연구

정혜진, 박성진¹, 김래현, 손재익, 신현용^{1,*}

서울산업대학교 에너지환경대학원; ¹서울산업대학교 화학공학
(hyshin@snut.ac.kr*)

화석에너지의 소비로 인한 대기오염 문제와 연료의 고갈로 인해 점차 환경친화적인 대체에너지에 대한 관심이 높아지고 있어 본 연구는 바이오매스(톱밥)를 가스화하여 생성물을 회수하고 수소의 수율 및 조성에 대하여 고찰하였다. 시료에 대하여 성분분석을 실시하여 성분별 열분해 특성을 관찰하였다. 유동층반응기(sus304)는 내경 4 in, 높이 1 m 로 제작하여 유동화 속도, 피드 주입 속도의 최적 조업조건을 결정하였다. 분해온도를 변화시켜 분위기가스를 Air 와 N₂ 를 사용하여 각각 Air 와 N₂ 분위기 일 때의 생성된 가스의 조성을 GC를 이용하여 정성적, 정량적 분석하여 관찰하였다.