

실리카-알루미나에 담지된 전이금속 촉매의 산특성이 파라핀 왁스의 수침분해 반응을 통한 중간 증류물 생성에 미치는 영향

황선환, 남인성, 이중원, 이상봉¹, 송인규*
서울대학교 화학생물공학부; ¹한국화학연구원
(inksong@snu.ac.kr*)

피셔-트롭시(Fischer-Tropsch) 공정 후 생성되는 탄화수소는 특정한 탄소수에 국한되지 않고 다양한 범위에서 탄화수소 혼합물로 구성된다. 따라서 특정한 범위의 탄화수소 혼합물을 얻기 위한 별도의 수침분해 공정이 요구된다. 수침분해 반응에서 생성된 탄화수소 혼합물의 탄소수는 산촉매 특성을 갖는 담체의 영향을 받는다고 알려져 있다. 본 연구에서는 중간 증류물 생성에 적합한 특성을 갖는 실리카 알루미나 담체를 제조하고, 제조된 담체에 전이금속을 담지하였다. 파라핀 왁스의 수침분해 반응에서 촉매의 산특성이 중간 증류물 생성에 미치는 영향에 대해 조사해 보았고, 이들의 산특성은 암모니아 승온 탈착 실험을 통해 확인하였다 (본 연구는 에너지관리공단의 에너지자원 기술개발 사업의 일환으로 진행되었다: 2007-22-0023-3-020).