Pd과 Cs이 치환된 헤테로폴리산(HPA)을 이용한 파라핀 왁스의 중간 증류물 생성에 관한 연구

의중원, 황선환, 남인성, 이상봉[1], 송인규*
서울대학교; [1]한국화학연구원
(inksong@snu.ac.kr*)

수첨분해 공정은 중질유를 이용해 고부가 가치의 디젤, 납사 등의 경질유를 생산할 수 있다는 점에서 정유 산업에서 중요한 부분을 차지하고 있으며, 특히 최근 대체 연료 생산을 위한 피셔-트롭시(FT) 공정의 부산물인 FT 왁스의 수첨분해용 촉매개발이 활발하게 진행되고 있다. 본 연구에서는 강한 산 특성을 보이는 헤테로폴리산(HPA)의 한 종류인 Keggin형 HPA($H_3PW_{12}O_{40}$)에 Pd과 Cs이 치환된 형태의 촉매를 제조하였다. 이를 파라핀 왁스의 수첨분해 반응에 적용하였고, NH_3-TPD를 이용하여 HPA의 산 특성이 중간 증류물 생성에 미치는 영향에 대해 알아보았다 (본 연구는 에너지관리공단의 에너지자원 기술개발 사업의 일환으로 진행되었다: 2007-22-0023-3-020).