

완충 용액을 이용한 1,3-Butadiene 제조용 아연 페라이트 촉매의 제조 및 특성에 관한 연구

이호원, 정지철, 김희수, 정영민¹, 김태진¹, 이성준¹, 오승훈¹,
김용승¹, 송인규*
서울대학교; ¹SK에너지 주식회사
(inksong@snu.ac.kr*)

n-Butene의 탈수소 산화반응에 고 활성을 보이는 촉매로 알려져 있는 아연 페라이트 촉매는 일반적으로 공침법에 의해 제조되며, 이때 공침 시 공침 용액의 pH에 따라 촉매의 활성이 달라진다. 따라서 본 연구에서는 공침 시 공침 용액의 pH를 보다 정확하게 고정하여 아연 페라이트 촉매를 제조하는 방법으로 완충 용액을 이용한 아연 페라이트 촉매 제조법을 고안하였으며, 이에 따라 제조된 촉매를 n-butene의 탈수소 산화반응에 적용하였다. 제조된 촉매들의 정확한 상을 확인하기 위해 XRD, ICP-AES 등의 특성분석을 수행하였으며, 촉매의 산 특성이 아연 페라이트 촉매 활성에 미치는 영향을 NH₃-TPD 실험을 통하여 조사하였다 (본 연구는 POST-BK21 프로그램에 의한 SK에너지(주)의 지원에 의해 수행되었다).