

티타늄 함유 SBA-15 촉매를 이용한 선택산화탈황 연구

조진수, 정광은, 정순용*

한국화학연구원

(syjeong@kirct.re.kr*)

기존의 수첨탈황은 많은 수소 소비뿐만 아니라 황 함유량을 10ppm 이하로 낮추는데 어려움이 있어 새로운 대안으로 수첨탈황으로 반응이 잘 일어나지 않은 황 화합물을 선택적으로 산화반응에 의해서 쉽게 제거할 수 있는 산화탈황(Oxidative desulfurization)에 대한 연구가 진행되고 있다. 본 실험에서는 기존의 MCM-41과 비교하여 비교적 큰 세공 (70-100Å)을 가지고 있으며 두꺼운 세공벽으로 인해 수열안정성이 높은 SBA-15을 담체로 사용하고, 다양한 방법으로 티타늄을 도입한 촉매를 이용하여 refractory 황화합물(DBT, 4,6-DMDBT)의 선택산화탈황반응을 수행하였다. 촉매의 물리적 성질 및 구조를 관찰하기 위하여 BET, XRD, EDS와 UV-vis를 사용하였고, sulfone 화합물로의 전환을 확인하기 위하여 PFPD를 사용하여 비교 분석하였다.