

도시가스중의 황 화합물의 흡착제거를 위한 흡착시스템 평가

정갑순, 김민정, 이석희, 천재기, 우희철*

부경대학교 응용화학공학부

(woohc@pknu.ac.kr*)

탄화수소 속의 황 화합물을 제거하기 위해서 표준가스를 사용하여 여러 금속이 이온교환된 NaY 을 이용하여 흡착제거 실험을 수행하였다. 그 결과 대부분의 흡착제들은 TBM 보다는 THT 를 선택적으로 흡착하였으며, Ag로 이온교환된 NaY 에서 THT에 대한 흡착능이 증가함을 보였다. 이 결과를 바탕으로 도시가스에 적용시켜본 결과 도시가스속에 불순물로 존재하는 H₂O, CO₂의 영향으로 인하여 NaY 의 흡착능이 감소함을 보였고, Silica gel 의 도입으로 인하여 도시가스속의 수분과 이산화탄소의 제거가 더 효과적으로 일어나 NaY 의 흡착능이 증가함을 보였다. 그러나, TBM에 대해서는 여전히 흡착이 이루어지지 않았음을 알 수 있었다. 이로인하여 도시가스 속의 수분과 이산화탄소 TBM 제거를 위한 흡수제 및 흡착제의 개발에 많은 노력이 요구되어진다.