

제올라이트 담지 $Mg(OH)_2$ 를 이용한 중온 고압 이산화탄소 포집

안화승*, 김 준¹, 이현철², 홍승환¹

인하대학교; ¹인하대학교 화학공학과; ²삼성종합기술원
(whasahn@inha.ac.kr*)

연소 전 이산화탄소 처리 공정은 천연가스나 바이오 폐기물을 수증기와 반응시켜 합성가스 (syngas)로 전환하고, 수성가스전이반응 후 생성되는 수소와 이산화탄소 중 이산화탄소를 450-600 K, 20-30 atm 조건에서 선택적으로 분리한다. 본 연구에서는 $Mg(OH)_2$ 를 제올라이트 X에 새로운 방법으로 균일하게 담지하고, 고온, 고압 흡착/반응 장비를 이용하여 1-10 atm, 473 K에서 이산화탄소 흡/탈착 실험을 수행하여, $Mg(OH)_2$ 의 분산도 및 압력에 따른 이산화탄소 제거 특성을 조사하였다. 또한 비교 목적으로 근래 환경촉매 및 지지체로 각광 받고 있는 chabazite를 제조하여 유사 조건에서 이산화탄소 흡착능을 조사하였다.