

탄소입자에 Amine에 의한 이산화탄소 흡착능 향상

장현대*, 고용식¹

한서대학교 화학공학과; ¹신성대학 신소재화학과

(htjang@hanseo.ac.kr*)

이산화탄소 분리공정용 흡착제 성능을 향상시키기 위하여 담지체 및 흡착제에 이산화탄소에 대한 선택성을 갖는 물질을 처리함으로써 흡착능 향상 방안을 연구하였다. 유동층 반응기를 이용하여 메탄을 열분해하는 방식으로 제조한 탄소를 이용하여 이산화탄소의 흡착능을 실험하였다. 제조된 카본에 MEA를 담지시키는 형태로 흡착제를 개량하여 실험을 수행하였다. ZMS, Silica 등의 타 흡착제의 경우 아민에 의하여 흡착능은 저하되나, 탈착속도의 증가를 나타내었으나 본 연구에서 제조한 탄소입자의 경우 흡착능과 탈착속도의 증가를 동시에 나타내었다.