

수분과 산성가스의 아민계 CO₂ 흡착제에 미치는 영향

조규민, 표성원, Pacia Rose Mardie, Manianglung Clinton,

고영수[†]

공주대학교

(ysko@kongju.ac.kr[†])

아민은 CO₂에 대한 높은 선택도를 가져 CO₂ 흡착제로 가능성이 높은 물질이다. 아민 기반 흡착제를 Temperature Swing Adsorption (TSA)공정에 적용 시 배기가스에 포함된 CO₂, O₂에 의한 열화현상이 발생한다고 보고되고 있다. 그러나 이 외에도 SO_x, NO_x와 같은 산성가스에 의해서도 열화 화학종이 형성되어 CO₂ 흡착제의 재생 안정성을 저하한다는 결과가 보고되고 있다. 본 연구에서는 2차 아민계 물질을 이용하여 각기 다른 공정조건에서 흡/탈착 반복 실험을 진행하여 재생 안정성을 평가하였다.