

히드라진 수용액의 이산화탄소 흡수 특성

김성연, 백일현*, 유정균, 박기태

한국에너지기술연구원

(ihbaek@kier.re.kr*)

액상 흡수제를 사용하는 연소 후 포집 공정에서 흡수제에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 최근 히드라진(Hydrazine)과 CO₂의 빠른 반응속도 때문에 히드라진 수용액이 CO₂ 흡수제로서 제안되었다. 본 연구에서 히드라진 수용액의 CO₂ 흡수 특성을 상용흡수제들과 비교 고찰하였다. 313K에서의 흡수능, 363K에서의 재생성, CO₂ 흡수속도 및 반응열을 각기 연속교반 반응기(CSTR), 젖은 벽담(Wetted Wall Colum) 반응기, DRC(Differential Reaction Calorimeter)를 이용하여 측정하였다. 최종적으로 실험실 규모 연속순환 장치에서 히드라진 수용액의 흡수 성능과 재생열 요구량(Heat Duty)을 측정하여 상용흡수제와 비교하였다.