

Measurement and correlation of isothermal vapor-liquid equilibrium for the binary mixture of water + MEA, and water + AMP

박성진, 박기석, 유경석, 신현용*
서울산업대학교
(hyshin@snut.ac.kr*)

연소배가스로부터 배출되는 이산화탄소의 효과적인 분리회수를 위한 방법으로 화학흡수법이 연구되고 있으며, 흡수법에 의한 회수방법에서 흡수탑의 설계에 필요한 열역학적 데이터는 초기 설치비의 절감과 운전비용의 절감에 필수적이다. 흡수제 수용액으로 물+MEA (monoethanolamine), 물+AMP (2-amino-2-methyl-1-propanol) 2성분계의 등온 기-액 평형 측정 및 계산을 수행하였다. 기-액 평형 실험장치는 코트렐펌프원리를 이용하여 기상 및 액상이 온도유도력만으로 연속순환 되도록 설계 제작되었으며 평형에 도달된 기-액상의 시료를 채취하여 기체 크로마토그래피에 의하여 분석하였다. 측정된 물+MEA 계의 평형 데이터와 물+TEA계의 등온평형데이터를 과잉깁스에너지모델을 이용하여 상관하였다.