

신개념 CO₂ 포집기술 : 자가농축 상분리 흡수제의 screening

심재구*, 이지현, 이인영, 곽노상, 장경룡
한전전력연구원
(jgshim@kepri.re.kr*)

발전소, 제철소 등과 같은 대용량 CO₂ 고정배출원으로 부터 배출되는 이산화탄소를 포집하기 위한 다양한 기술 중 습식아민 흡수법이 상용화가 가장 빨리 이루어질 것으로 평가받고 있다. 본 논문에서는 기술성과 신뢰성이 가장 우수한 습식아민 흡수법의 성능을 보다 개선시켜 경제성을 향상시키기 위한 방법으로 자가농축 상분리흡수제를 개발하였다. 이 흡수제는 이산화탄소를 흡수하지않은 상태에서는 물과 균일상을 유지하지만, 이산화탄소를 흡수게되면 물층(Water layer) 상분리가 일어나게 된다. 따라서, 일반적인 습식아민 흡수법에 비해 흡수제재생과정에서의 소비에너지를 대폭 절감할수 있다. 본 논문에서는 자가농축 상분리흡수제의 개발을 위한 실험방법 및 선별에 대한 기초실험결과를 발표하고자 한다.