

이산화탄소 포집 접촉막 공정 모델링 및 전산모사

박종현, 김진국[†]

한양대학교

(jinkukkim@hanyang.ac.kr[†])

온실가스의 과도한 배출과 축적으로 야기된 기후변화에 따라 세계적으로 규제와 협약을 통해 대책을 마련하고 있다. 이에 주요 온실가스 중 하나인 이산화탄소의 배출을 저감할 수 있는 기술 연구가 활발히 진행되고 있다. 최근에는 연구된 공정 기술들을 결합하여 단일 공정을 개선 및 보완하기 위해 하이브리드 공정 개발 연구가 실시되고 있다. 본 연구에서는 이산화탄소 포집 공정인 분리막 공정과 습식 공정을 기반으로 접촉막 공정을 모델링하고 전산모사를 수행하였다.

접촉막 공정에 대한 모델링과 전산 모사는 Unisim Design[®]과 Matlab[®]을 연계하여 실시하였다. 습식 공정 기반 시스템의 주요 설계 인자에 대한 공정 성능을 분석하고 이를 동일 성능의 접촉막 공정 모델과 사례연구를 통해 비교 분석하였다.