

Kinetics of CO₂ absorption in K₂CO₃ solution with corrosion inhibitor

박상원, 박진원*, 이민구, 조호용
연세대학교 화학생명공학과
(jwpark@yonsei.ac.kr*)

에너지 사용에 따른 이산화탄소의 배출량이 증가하면서 기후변화에 대한 중요성이 증대되고 있다. 이산화탄소를 화학적인 흡수방법으로 제거하는 흡수제로서는 대표적으로 MEA, DEA, MDEA, K₂CO₃ 등이 있다. 이중 K₂CO₃는 기존의 흡수제와는 다르게 고온 및 고압에서의 이산화탄소를 흡수하기 때문에 그 기작이 사뭇 다른 것이 사실이다. 본 연구는 이산화탄소를 제거하기 위한 K₂CO₃를 기반으로 속도촉진제와 부식방지제의 영향에 따른 속도론적 해석을 목표로 한다. 온도의 범위는 70~90도로 설정하였으며, 흡수제 따른 압력의 변화는 상압으로 고정하였다. 따라서 속도촉진제와 부식방지제가 K₂CO₃의 이산화탄소의 제거에 따른 영향을 속도론적인 관점에서 해석하는 것이 본 연구의 목표이다.