

탄산칼슘으로의 이산화탄소 고정과 경제성 부가

방준환*, 장영남, 송경선, 전치완
한국지질자원연구원
(jhbang@kigam.re.kr*)

마이크로버블 발생장치는 액상에서 작은 크기의 기포를 발생시킨다. 이산화탄소와 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 현탁액을 함께 마이크로버블 발생장치에 공급하여 순환시켜 다음의 목적을 이루고자 하였다. 첫째, 이산화탄소를 탄산칼슘으로 고정시켜 이산화탄소의 배출을 저감하는 방법을 제시하고자 하였다. 둘째, 침전된 탄산칼슘의 입자특성을 개선시켜 이산화탄소 고정화 방법에 경제성을 부가시킬 수 있는 방법을 제시하고자 하였다. 산기석(散氣石, air diffuser)에 의해 대조 실험이 이루어졌다. 대조실험에 비하여 마이크로버블 발생장치를 이용할 경우 탄산칼슘으로의 이산화탄소 고정화 효율이 우수하였으며, 침전된 탄산칼슘의 입도와 비표면적은 제지 충전제와 산성가스 흡착제로서 활용을 만족시키는 특성을 갖게 되었다.