

CO₂ hydrogenation을 위한 Cu/ZnO/Al₂O₃의 촉매 특성 분석

김다미, 송경호, 노병호, 김병권, 김학주*
한국에너지기술연구원
(hakjukim@kier.re.kr*)

기후변화 협약 이후 에너지원으로서의 화석연료 사용량 감축을 통한 에너지 절약 및 온난화 현상의 저감 노력이 강조되고 있다. 현재의 주 에너지원인 화석연료의 사용에 따른 이산화탄소의 처리를 위하여 CO₂의 전환은 이산화탄소 감축 효율을 향상시킬 수 있는 방안 중의 하나이다.

본 연구에서 CO₂의 hydrogenation을 위하여 사용된 촉매는 공침법으로 제조한 Cu/ZnO/Al₂O₃ 촉매로, Cu 촉매는 CO₂와 H₂로부터 Methanol을 합성할 수 있는 촉매이며 Cu의 sintering을 막기 위한 ZnO와 구조적 지지체인 Al₂O₃를 사용하였다. 제조된 촉매는 XRD, XRF, H₂-TPR, BET에 의해 특성화 분석되었다.