

폐기물 유래 합성가스로부터 고순도 수소 생산을 위한 고온수성가스전이반응용 스피넬 페라이트
촉매 연구

이열립, Ajay Jha, 장원준, 심재오, 전경원, 나현석,
김학민, 노현석†
연세대학교

본 연구에서는 폐기물 가스화 과정을 거쳐 생산된 합성가스로부터 수소를 생산하기 위해 스피넬 구조의 Fe계 촉매 (AFe_2O_4 , A= Ni, Co, Mn, Mg, Zn)를 sol-gel combustion 방법으로 제조하여 고온수성가스전이반응에 적용하였다. 제조된 촉매 중 $NiFe_2O_4$ 촉매는 가혹한 조건(고농도(38%) CO, GHSV=40,057 h⁻¹)에서도 높은 CO 전환율(81%)을 나타내었다. 이는 제조된 촉매의 높은 환원능과 Ni과 Fe간의 강한 상호작용에 기인한 결과이다.