

The effect of CO&H₂ ratio and CO₂ additon for CO hydrogenation

심현석, 송상훈, 이상봉*

한국화학연구원

(sangbl@kriect.re.kr*)

합성가스를 제조하는 방법 및 합성가스 제조 반응물질에 따라 CO와 H₂ 및 CO₂의 비는 다르게 생성된다. 제조된 합성가스의 다양한 비율에 따른 Fe계 촉매의 활성 특성을 살펴보고 CO 수소화의 적절한 CO와 H₂ 비의 범위를 측정하고자 한다. 촉매는 공침법으로 제조하였으며 반응 특성은 fixed bed reactor를 사용하였으며 반응 조건은 1MPa, 260~300°C, 2000ml/gcat.hr의 조건에서 측정하였다. 결과 CO/H₂=1~0.5의 최적 범위를 측정할 수 있었다. 한편 CO 수소화와 더불어 CO₂를 첨가하여 부다반응인 수성가스전환반응의 영향으로 생성되는 CO₂를 관찰하였다.