

Ni 촉매 상에서 Tricyclopentadiene으로부터 Tetrahydrotricyclopentadiene 제조

구희지, 박유리, 조도현, 한정식¹, 권태수², 서동욱², 성민준², 전종기[†]

공주대학교; ¹국방과학기술연구소; ²풍산

(jkjeon@kongju.ac.kr[†])

Tetrahydrotricyclopentadiene (THTCPD)는 고에너지밀도 연료로 주목을 받고 있다. THTCPD는 tricyclopentadiene (TCPD)를 원료로 사용하여 액상에서 수소화반응을 통해서 제조가 가능하다. 본 연구에서는 Ni 금속을 이용하여 Al₂O₃, Kieselguhr, KIT-6 지지체에 담지하여 촉매를 제조하였다. 촉매 활성화 및 안정화는 in-situ 반응기에서 진행하였으며, 활성화된 촉매를 사용하여 THTCPD를 제조하였다. 촉매의 물리적 및 화학적 특성을 N₂ adsorption, H₂-TPR 및 XRD로 분석하였다. Batch 반응기에서 TCPD를 이용하여 지지체에 따른 Ni 촉매의 성능을 분석하였다.