

팔라듐 담지 촉매를 이용한 과산화수소 직접 제조 반응에 관한 연구

박선영, 백성현¹, 김태진², 정영민², 오승훈², 송인규*

서울대학교; ¹인하대학교; ²SK 에너지 주식회사

(inksong@snu.ac.kr*)

과산화수소는 분해되더라도 물과 산소만 생성되기 때문에 환경오염을 유발하지 않으므로 다양한 화학 산업에서 산화제로 사용된다. 현재 과산화수소를 상업적으로 제조하는 공정은 여러 단계의 반응 과정을 필요로 하며 과산화수소 생성 후 분리 및 정제와 같은 후처리 공정이 요구된다. 따라서 복잡한 공정을 개선하기 위하여 수소와 산소로부터 과산화수소를 직접 제조하는 연구가 진행되어 왔다. 본 연구에서는 접부침법 (grafting method)으로 담체에 산성기를 도입하였고, 여기에 팔라듐을 담지시켜 수소와 산소로부터 과산화수소를 직접 제조하는 반응에 적용하였다. 이를 통하여 산성기가 도입된 담체의 산 특성이 과산화수소 직접 제조 반응에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다.