

황 화합물을 감지하기 위한 Macro-porous 산화주석의 합성

이태훈, 박노국, 이태진*

영남대학교

(tjlee@ynu.ac.kr*)

화석연료에서 사용되는 부취제 화합물은(황 성분의 가스) 공정시스템에서 촉매 및 전극의 피독을 발생 시키기 때문에 반드시 제거되어야한다. 탈황 장치의 성능저하로 인해 유출되는 황 화수소에 의한 촉매의 비활성화를 방지하고, 환경오염을 방지하는 황 화합물 감지 가스센서의 설계에 대한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 macro-porous 산화주석이 천연가스의 부취제로 사용되는 황 화합물의 감지를 위해 사용되었다. 반도체 재료로서 macro-pore는 폴리스티렌 nano-bead를 matrix로 사용하여 형성하였다. 폴리스티렌 콜로이드 용액과 전구체로 사용되는 산화주석 용액의 혼합비율은 macro-pore 형성을 위해 조절된다. 반응기 안으로 주입되는 황 화합물의 감지 특성은 I-V source meter를 통해 측정되었다. 이 결과 macro-porous 산화주석은 황 화합물에 대해 높은 감도를 가지는 것을 확인되었다.