

금속을 침착한 미세 분말 활성탄 제조 및 염산가스 제거성능에 관한 연구

양호근[†], 변영환, 채현규

순천대학교

(hgahn@sunchon.ac.kr[†])

미세 분말 활성탄은 활성탄을 제조하는 공정, 즉 분쇄 및 입도분리 과정 그리고 입상 활성탄을 제조하는 공정 등에서 분진이나 손실의 형태로 발생하고 대부분 폐기된다. 본 연구에서는 미세 분말 활성탄과 바인더를 혼합한 입상활성탄을 제조하여, 독성가스인 CK 화학작용제를 제거하기 위한 침착활성탄을 개발하고자 하였다. 야자계 활성탄을 입자 분쇄기를 사용하여 미세 분말화하였다. 함침법으로 필요한 금속성분(Cu, Ag, Zn 및 Mo)을 침착하고, 추가로 전이금속(Fe)을 침착하여 미세 분말 ASZM 활성탄을 제조하였다. 제조된 미세 분말 활성탄을 바인더(PVA)와 혼합시켜 입자화 한 후, 8-20mesh의 입도분포를 갖는 입상활성탄으로 제조하였다. 제조한 입상활성탄의 물성은 입도 분석기, 비표면적 분석기 및 SEM-EDS를 이용하여 조사하였다. CK 화학작용제의 모의가스인 염산가스(HCl)의 흡착성능은 기상흐름장치를 사용하였고, 산출된 데이터로부터 파과곡선을 얻어 제조한 침착활성탄의 흡착성능을 평가하였다. 자세한 내용은 포스터에서 발표하고자 한다.