

Preparation of the Zeolite-TiO₂ Sheet which has VOC Adsorption and Photocatalytic Characteristics

전상호, 유윤종^{1,*}, 김홍수¹, 장건익
충북대학교; ¹한국에너지기술연구원
(yjyou@kier.re.kr*)

실내 저농도 오염공기를 개선하기 위한 제올라이트-이산화티탄-세라믹섬유 복합시트를 초지방법으로 제조하여 그 특성을 분석하였다. 제올라이트에 의한 흡착 및 TiO₂에 의한 광산화반응이 동시에 진행됨으로써 실내 오염물질의 제거속도는 크게 개선되었고, 제올라이트에 흡착된 오염물질은 제올라이트 표면 및 세라믹섬유 표면에 분포된 TiO₂의 광산화반응에 의한 분해가 효과적으로 이루어짐으로써 연속적인 제거특성을 나타내었다. 특히 UV 조사에 따른 기지분해가 거의 일어나지 않음으로써 광촉매소재의 내구성이 크게 개선되었다. 복합시트를 제조하기 위한 슬러리 내에서 제올라이트와 세라믹섬유 표면에 TiO₂를 결합시키기 위한 첨가제로서 양이온 응집제를 사용하였으며, 제타전위의 측정과 함께 적정 첨가량이 고찰되었다.