

폐Fly Ash로부터 합성한 Zeolite의 VOC 흡착 과과곡선 해석

김성수*, 이창한, 김태훈¹, 박상욱²
부산가톨릭대학교; ¹티엘엔지니어링; ²부산대학교
(sskim@cup.ac.kr*)

석탄보일러 전기집진기에서 포집한 비산재로부터 합성한 제올라이트를 흡착제로 사용하여 고정층 흡착탑에서 VOC 증기 흡착실험을 수행하였다. 흡착반응은 1atm, 40°C에서 진행되었으며, 질소를 운반가스로 항온조내의 sparger를 통해 VOC를 공급하였다. VOC는 acetone, benzene, toluene, ethylbenzene을 사용하였고, 제올라이트와 시판되는 5종류의 활성탄의 흡착과과곡선으로부터 흡착용량을 구하고 흡착능과 흡착제의 물성과의 상관관계를 고찰하였다. 또한 흡착현상을 Langmuir, Freundlich, BET, Deactivation model로서 해석하였다.