

산화시스템 연계를 위한 pilot급 VOC 농축장치 성능평가

서석정*, 정우현, 이도연, 정석우, 전동환¹, 류문하¹
고등기술연구원; ¹세진환경
(sjseo@iae.re.kr*)

VOC를 제거하는 방법에는 여러가지가 있는데, 그 중 흡착(Adsorption) 기술을 이용하여 저농도의 VOC를 농축하고 탈착한 후 이를 열적방법으로 산화시키는 축열식 산화시스템(RTO) 관련 기술이 최근 주목받고 있다. 이러한 농축장치 연계 축열식 산화시스템은 생산공정에서 배출되는 가스에 포함된 저농도의 VOC를 고농도로 농축시킨 후 산화시스템으로 유입시켜 VOC를 처리함과 동시에 폐열을 회수하여 생산공정에서 재활용하는 방식이다. 본 연구에서는 이러한 연계시스템 개발의 일환으로 저농도의 VOC 가스를 흡착하여 15배 이상 농축할수 있는 rotary 방식의 pilot급 VOC 농축/공급장치를 설계/제작 하였으며, 액상의 toluene 가스를 기화시켜 공급함으로써 pilot급 VOC 농축/공급장치의 성능평가 시험을 진행하였다.