

농축/산화 연계 하이브리드형 VOC 제거시스템의 운전특성

류상오*, 변용수, 정석우, 전동환¹, 류문하¹
고등기술연구원; ¹(주)세진환경
(fdcsang@iae.re.kr*)

VOC는 악취와 대기오염을 유발하는 공해물질로서 다양한 방식의 제거 기술이 개발되고 있는데, 본 연구에서 대상으로 하는 축열식 산화시스템의 경우 유입되는 VOC 농도가 낮은 경우에는 일정한 연소실 온도 유지를 위해 보조연료가 필요하게 된다. 따라서, 본 연구에서는 유입되는 저농도의 VOC를 흡착/탈착 공정을 통해 고농도의 VOC로 전환시킨 후 산화시스템에 공급함으로써, 보조연료의 사용을 최소화하면서 VOC가 가지는 자체 열량으로 운전이 가능한 농축/산화 연계 하이브리드형 VOC 제거시스템 개발을 진행하였으며 톨루엔을 대상으로 제거효율, 연소실 온도, 배출가스 유량 변동 등을 파악하기 위한 운전특성 시험을 진행하였다.