

저가의 Metal Foam 촉매를 이용한 VOCs 제거

김기호, 이영우*, 최재호, 노순영
충남대학교 공과대학
(wyrhee@cnu.ac.kr*)

본 연구에서는 대기질의 변화를 초래하는 주요 요인의 하나로 간주되고 있는 휘발성유기화합물의 효율적인 제거를 위하여, 저가의 metal foam 촉매를 개발하고 재생열산화법의 축열식연소시스템에 적용하였다. 촉매 연소법의 낮은 열회수율을 높이고, 직접 연소법의 높은 산화 온도를 낮추고자 고안된 축열식연소시스템은 VOC의 제거효율을 95% 정도로 유지하여, 경제적이면서도 VOC 제거효율이 높은 시스템이다. 또한, 귀금속 촉매에 비하여 50% 이상 저렴한 전이금속의 종류 및 함량을 달리하여 저가의 metal foam 촉매를 제조하여 VOC의 산화반응온도를 600°C로 낮출 수 있었다.