

다양한 담체를 이용한 플라즈마-촉매 톨루엔 산화반응

류혜원, 박영권†

서울시립대학교

(catalica@uos.ac.kr†)

VOCs를 제거하기 위한 공정 중에는 연소, 응축, 세정, 흡착, 촉매 산화 등이 있다. 촉매 산화법을 적용하면 비교적 낮은 온도에서 VOCs를 무해한 물질로 분해시킬 수 있다. 하지만 활성금속의 비활성화와 효율감소가 주된 문제점으로 대두되고 있어 저가 촉매인 망간 기반의 촉매가 제시되고 있으나, 담체 등의 표면적이 작아 효율적인 촉매활성이 나타나지 않고 있다. 따라서 촉매 활성을 증가시키기 위해 담체 표면적과 기공을 조절하여 촉매를 합성하는 방법이 연구되고 있다. 본 연구에서는 다양한 담체를 합성하여 담체 특성이 플라즈마-촉매 톨루엔 산화 반응에 미치는 영향을 연구하였다.

키워드: 톨루엔, 촉매 산화, 담체

사사: 이 논문은 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단 기후변화대응기술개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017M1A2A2086839).