

Ozone Oxidation of Benzene over Mn Based Mesoporous Catalysts at Low Temperature

박종화, 전미진, 허현수, 유미진, 이형원, 박혜진,
박영권*, 이지영
서울시립대학교 에너지환경시스템공학과
(catalica@uos.ac.kr*)

실내외 공기 오염물질인 휘발성 유기화합물질(VOCs : Volatile Organic Compounds) 중의 하나인 벤젠은 각종 화학제품의 합성원료로서 매우 중요한 물질이다. 벤젠은 인체 발암성 물질로 국내외에서 분류하고 있으며 그 인체 영향으로 저농도에서는 다행증, 두통, 어지럼증, 현기증은 물론, 고농도에서 발작, 혼수상태, 백혈구감소증, 재생불량성 빈혈, 백혈병 등을 일으키는 물질로 규명하고 있다.

본 연구에서는 이러한 유해성을 가지고 있는 벤젠을 분해하기 위하여 오존을 이용한 촉매산화법을 사용하였고 촉매로서 메조포러스물질을 사용하였다. 오존은 낮은 온도에서도 반응하고 메조포러스물질에 다양한 물질을 담지하여 효율성을 확인하고자하며, 실내공기질을 대상으로 적용하기위해서 저온과 낮은 농도의 벤젠을 대상으로 실험하고자 하였다.

감사의 글 : 본 연구는 실내공기청정 융합연구단의 지원에 의하여 수행되었습니다.