

## 고-액-기 삼상 유동층 반응기를 이용한 암모니아, 황화수소, 아세트알데히드 연속 제거 광촉매(TiO<sub>2</sub>) 반응

박상원, 이상봉\*, 홍종팔<sup>1</sup>, 주광태<sup>1</sup>  
한국화학연구원; <sup>1</sup>고려공업검사  
(sangbl@kriect.re.kr\*)

TiO<sub>2</sub> 광촉매를 이용한 유해물질 분해 반응에 관한 연구는 많이 보고 되고 있으나 유동층 연속반응에 대해서 보고 된 바는 적다. 지난 연구에서는 여러 유해물질 중 악취가 많이 발생하는 암모니아의 연속 광분해 반응에 대하여 발표하였고, 본연구에서는 암모니아 가스를 포함한 황화수소, 아세트알데히드를 상용 광촉매(P-25)와 고-액-기 삼상 유동층 반응을 이용한 연속반응을 수행하여 얻은 연구 결과를 보고한다.

분석방법은 UV를 사용한 분석법과 검지관을 이용한 분석방법을 비교 검토하여 검지관 법이 재현성 있고 신속한 분석법임을 확인하였고, 반응변수에 따른 암모니아, 황화수소, 아세트알데히드의 분해 생성물을 분석한 결과 암모니아는 HNO<sub>3</sub>로, 황화수소는 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>로, 아세트알데히드는 CO<sub>2</sub>로 분해되었다.