

휘발성유기화합물(VOCs)회수시설에서의 최적가용기법 적용에 대한 연구

윤도영<sup>†</sup>, 김주영<sup>1</sup>, 최민주<sup>1</sup>, 서용식<sup>1</sup>, 최상일

광운대학교; <sup>1</sup>동명엔터프라이즈

(yoondy@kw.ac.kr<sup>†</sup>)

휘발성유기화합물(VOCs)의 사용량은 산업이 발달함에 따라 증가하였다. 이에 따라 저장 및 취급시설에서의 VOCs의 유출이 발생하게 되었는데, 이렇게 대기로 유출되는 VOCs는 대기 오염에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 밝혀졌다. 대표적으로 VOCs는 악취와 발암성으로 인해 인체 건강에도 큰 영향을 준다. 이러한 상황 때문에 최근 국내에서는 VOCs에 대한 기준을 규정 및 시행하고 있다. 또한 경제적인 측면에서도 VOCs를 회수 및 재사용하는 기술 개발은 중요하게 생각되고 있다. 현재 국내에 적용되고 있는 VOCs의 회수 기술에는 흡착방식, 흡수방식, 냉각응축방식, 필터방식, 멤브레인 방식 등이 있는데, 현재는 단일기술을 적용 또는 응용하여 사용하고 있다. 그러나 이러한 회수 기술은 배출원별 특성에 적합하지 않은 기술들이 적용되어 경제적으로 손해가 발생되고, 효율은 떨어지는 문제점을 가지고 있다. 따라서 본 연구에서는 최적가용기법을 이용하여 VOCs 회수 기술들의 경제성과 효율을 최대한으로 높일 수 있는 방안을 도출할 수 있었다.

(통합환경관리 특성화대학원 인력양성사업)