

연속식 초임계수 산화 반응계에서 반응 효율에 미치는 산화제 혼합의 영향

김영철*, 육신흥, 박길호, 김경숙¹, 손순환¹

한국화학연구원; ¹한전전력연구원

(youngck@pado.kriict.re.kr*)

연속식 초임계수산화 분해 반응계에서 산화 대상물과 산화제 흐름 사이의 접촉 효율이 산화분해 반응에 미치는 영향을 비교 연구하였다. 이를 위하여, 벤취규모 설비에 장착이 가능한 Static Mixer를 제작하여, 장착 전후의 분해 경향과 전환율의 변화를 비교하여 확인하였다. 본 실험적인 연구를 통하여, 변압기에서 채취된 절연유 폐유를 대상으로 과산화수소 수용액을 열분해하여 얻어진 산소를 이용하여 산화할 때, 혼합된 흐름상에서 강제 혼합이 분해율을 현격하게 증가시킴을 확인하였고, 산화제의 요구량 관점에서도 그 사용 효율이 급격하게 향상됨을 실험적으로 확인하였다.