

도시폐기물 폐목재의 탈휘발 특성

최정후*, 김민하, 박기훈, 조미영, 장은진, 이종민¹

건국대학교 화학공학과; ¹전력연구원

(choijhoo@konkuk.ac.kr*)

폐기물의 에너지화는 폐에너지 자원의 활용과 환경문제해결의 관점에서 중요하다. 본 연구는 도시 폐기물 중 폐목재의 유동층 연소를 고려하고, 기초특성으로 탈휘발 특성을 모사하는 것을 목적으로 수행되었다. 폐목재의 주성분은 휘발분으로 약 75%에 달한다. 질소 분위기의 열중량 분석기에서 폐목재의 탈휘발 특성을 측정 및 고찰하였다. 탈휘발 온도범위를 조사하기 위해서 일정한 가열속도에서 탈휘발 특성을 조사하였고, 유동층 연소조건을 모사하기 위해서 일정한 온도조건에서 탈휘발 특성을 조사하였다. 탈휘발은 220°C - 320°C에서 이루어졌다. 온도가 증가할수록 탈휘발 속도가 증가였으며, 반면에 탈휘발 후 잔류량은 감소하였다. 탈휘발 반응구조와 반응속도식을 고찰하였다.