

마이크로 웨이브 반응기를 이용한 초청정 석탄의 제조 및 직접연료전지 산화거동의 전기화학적 해석

김원기, 이충곤*, 김성호
한밭대학교
(leecg@hanbat.ac.kr*)

본 연구에서는 역청탄을 이용하여 회분이 낮은 초청정석탄을 제조하였다. 용매로는 극성 NMP(N-methyl-2-pyrrolidinone)을 사용했다. 반응기로는 마이크로 웨이브반응기를 이용하여 대기압 조건으로 실험을 했다. 실험을 통하여 석탄과 용매의 비율에 의한 추출 수율의 변화와, 추출 시간의 변화로 인한 추출 수율의 변화를 알아보았다. 추출된 석탄과 기존 원탄을 공업분석 및 원소분석, FT-IR, XRD, NMR, TGA-DSC 비교분석 했다. 추출된 석탄은 직접탄소연료전지의 원료로 사용하여 산화거동을 해석했다.