

고정층 반응기를 이용한 국내외 무연탄의 반응성 실험

송철우, 이시훈¹, 최영찬*¹, 김재호¹, 이재구¹, 박소진
충남대학교; ¹한국에너지기술연구원
(youngchan@kier.re.kr*)

주로 연탄으로 가공되어 민수용으로 사용되어 왔던 국내 유일의 부존연료인 무연탄의 사용은 저유가가 계속되고 LNG가 도입되면서 사용시 연탄가스의 배출, 취급과 착화의 불편성, 낮은 열효율 및 공해물질 배출 등 허다한 문제점을 갖고 있는 단순한 무연탄의 성형에 의한 연탄의 사용을 대신하여 깨끗하고 편리한 가스화 석유를 가정용 연료로 선호하게 되었다.

그러나 최근 유가의 급등과 석탄산업의 활성화를 위하여 석탄의 활용도를 높이고자 많은 연구가 시행되고 있다.

이에 본 연구는 저가의 무연탄을 내화물 제조 공정의 열원으로 사용하기 위한 기술 개발을 주 목적으로 석탄 가스화 기술을 바탕으로 소규모 건조회분 공정층 가스화장치를 설계 및 제작하여 중국탄, 베트남탄 및 기타 국내의 장성 및 경동탄광에서 배출되는 탄을 이용한 가스화 실험을 통해 합성가스를 제조하여 열원 공급 기술에 대한 타당성을 조사하고 국내 연소기술에 필요한 기본적인 연소 반응 자료를 구함.