

Drop Tube Reactor 장치를 이용한 발전용 석탄의 가스화 특성비교

라호원, 이재구*, 윤상준, 손영일, 최영찬
한국에너지기술연구원
(jaegoo@kier.re.kr*)

석탄은 종류에 따라 다양한 물리 화학적인 특성을 지니고 있어 탄종별 가스화 및 용융상태와 관련된 많은 연구가 이루어지고 있다. 발전용 석탄의 전반을 수입하고 있는 국내의 실정을 고려해 보면 실험을 통한탄종별 가스화 data 확보는 향후 상용화 공정 적용시 탄종 선정과 운전자료로써 필수적으로 요구된다. 본 연구에서 사용된 drop tube reactor 는 연속식 흐름형 반응기로 급속가열이 가능하고, 반응 기내 체류시간이 짧고, 등온 및 고온유지가 가능해 고온에서 일어나는 분류층 반응을 잘 모사할 수 있는 특징을 가지고 있다. 서부 발전에서 공급받은 발전용 석탄을 이용하여 반응온도 1300도의 석영관 반응기를 이용하여 각 탄종의 가스화 특성 및 탄종별 가스화 성능을 비교하였다.