

DTR(Drop Tube Reactor)을 이용한 석탄의 가스화 특성 연구

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

석탄 가스화 기술은 매장량이 풍부할 뿐만 아니라, 지역적으로도 편재되어 있지 않은 에너지원인 석탄을 활용하는 새로운 발전기술로 환경 보전성이 우수하며, 효율이 기존의 발전 시스템보다 뛰어난 에너지 이용기술로 각광받는 분야이다. 또한 석탄은 지역에 따라 매우 다양한 특성을 가지고 있어, 효율적인 이용을 위하여 석탄의 제반 특성을 파악하기 위하여 본 연구는 Drop Tube Reactor에서 가스화 특성을 파악하고자 반응온도, 산소/석탄비, 탄종에 따른 영향을 실험하였다. 반응 온도가 증가함에 따라 H₂와 CO의 조성은 증가하나, CO₂는 감소하였다. 산소/석탄비가 증가함에 따라 탄소 전환율, 생성가스 수율, CO₂의 농도는 증가하였다.