

외부 가열 방식을 이용한 건식 석탄 가스화기 버너 특성연구

라호원, 이재구*, 홍진표¹
한국에너지기술연구원; ¹한국전력연구원
(jaegoo@kier.re.kr*)

최근 에너지와 환경에 대한 문제가 세계적인 화두로 급부상하고 있다. 특히 석탄 가스화 기술은 화석연료를 사용함에 있어 효율적이며 환경 오염물이 배출이 낮아 많은 연구가 진행중이다. 본 연구에서는 석탄 가스화기의 운전을 위한 버너 개발을 위하여 Metal Fiber버너를 적용한 외부 가열 방식의 반응기를 제작하여 가스화기 버너에 대한 실험을 진행하였다. 외부 가열 방식을 이용하여 약 1시간이내 반응기 내부 온도를 약 900도 이상으로 유지할 수 있었으며, 버너 노즐 형태에 따른 분사 형태와 화염의 길이등에 대한 실험을 실시하였으며, 버너 노즐 설계를 위한 기초 자료 및 운전 특성 시험을 진행하였다.