

## 20톤/일급 고압 미분탄 기류수송 장치를 이용한 미분탄 공급 운전시험

류상오, 윤성필, 이재만, 정석우, 이승중\*

고등기술연구원

(sjlee@iae.re.kr\*)

석탄가스화는 화석연료인 석탄이 가진 에너지를 고효율로 활용할 수 있는 청정에너지 이용기술이다. 석탄과 산소의 가스화 반응에 의해 생산되는 합성가스는 유용한 에너지원으로 발전에 사용하거나 화학원료 또는 청정연료를 제조하기 위한 원료물질로 사용이 가능하며, 이러한 석탄 합성가스를 안정적으로 생산하기 위해서는 고온/고압 조건으로 운전되는 석탄가스화기에 안정적이고 연속적인 미분탄의 공급이 매우 중요하다. 본 연구에서는 20톤/일급 고압 미분탄 기류수송장치를 이용하여 석탄가스화기(Receiver Tank로 대응)에 안정적인 미분탄 공급이 가능하도록, 리시버 탱크와 미분탄 기류수송 장치와의 차압과 유동화 질소 유량 등을 변경하면서 미분탄 공급량 증대를 위한 운전특성 시험을 진행하였다. 또한 미분탄 기류수송 장치의 미분탄 재충진 작업은 충전 용기(Lock Vessel)를 이용하는데, 리시버 탱크로 미분탄을 연속적으로 공급하면서 재충진하는 시험을 진행하여 미분탄 재충진시의 운전특성을 파악하였다.

감사 : 본 연구는 2013년도 산업통상자원부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구 과제입니다. (No. 2011T100200037)