

합성가스 중 HCl 정제를 위한 고체 흡수제 반응특성

백점인, 이중범, 엄태형, 전원식, 제갈성,

류청걸*

한전 전력연구원 지구환경그룹

(ckryu@kepri.re.kr*)

석타가스화를 통해 생성된 합성가스 중에는 석탄에 포함되어 있던 Cl이 HCl 형태로 배출되어 포함되어 있다. HCl은 가스화기 후단 장치의 부식을 유발하고 합성가스를 사용하는 기타 공정의 불순물로 작용하기 때문에 일정수준 이하로 제거되어야 한다. 본 연구에서는 석탄배가스 중의 CO₂를 회수하기 위해 개발된 Na계 흡수제를 합성가스 중의 HCl 제거를 위한 흡수제로 사용하였다. 분무건조 성형된 Na계 고체 흡수제에 대해 입자크기, 강도, 비표면적 등의 물성특성을 표준시험법으로 측정하였다. 그리고 열중량분석기를 이용하여 모사합성가스 중에 포함된 HCl을 제거하기 위한 온도 영역과 HCl 흡수능을 측정하고 반응특성을 분석하였다.