

SI 사이클의 수소 생산을 위한 가압 연속 분젠 반응

김효섭, 한상진, 김영호*, 박주식¹, 배기광¹, 이종규²
충남대학교; ¹한국에너지기술연구원; ²포항산업과학연구원
(yh_kim@cnu.ac.kr*)

SI (Sulfur-Iodine) 수소 제조 사이클은 열화학적으로 수소를 제조하는 방법 중 하나로써 최적의 조건에서 고효율로 대량의 수소를 제조할 수 있는 공정이다. SI 사이클은 폐-사이클로써 분젠 반응 단계, H_2SO_4 분해 단계 및 HI_x 분해 단계로 이루어져 있다. 한편, 반회분식 형태의 반응기를 이용한 분젠 반응 단계는 분젠 반응 부분과 2-액상 분리 부분이 분리되어 구성되어야 하기 때문에, 생성물의 연속적인 분리 과정이 어렵다. 따라서 본 연구에서는 역류 흐름식 형태의 반응기를 이용한 가압 연속 분젠 반응을 진행하였고 생성물의 상 분리 특성을 관찰하였다.