

자일렌 분리용 SMB 공정 개발

이진석*, 서정권¹, 문 일², 임영일³

삼성토탈; ¹한국화학연구원; ²연세대학교; ³한경대학교

(jinsuk63.lee@samsung.com*)

혼합자일렌 중 파라자일렌의 분리는 혼합물 각 성분의 비점의 유사성 때문에 석유화학공업에서 일반적으로 사용되는 증류법을 사용치 못하고 결정화법이나 흡착법을 사용 중이며 신설되는 공장은 대부분 흡착법인 SMB 공정을 채용하고 있다. 기존 상업화된 자일렌 분리용 석유화학 SMB 공정은 1970년대의 초기 version으로부터 획기적인 기술력 향상을 이루지 못하고 있는 상태이며 본 연구를 통해서 기존 공정 대비 에너지 절약 및 생산성 향상 능력을 가지는 신규 SMB 공정을 개발 중이다. 상기 공정에 사용될 흡착제로서 기존 흡착제 대비 장기 운전 수명 연장 및 높은 흡착성능을 갖는 흡착제를 제조, 장착하기 위해서 본 연구에서는 이를 뛰어 넘을 고성능 흡착제 제조 기술을 확보 중에 있다. 신규 공정 개발 및 흡착제 개발을 위해서 lab 및 pilot scale 실험법 및 실제 현장의 needs를 반영하는 SMB 공정 모사 프로그램의 개발, pilot plant 가동 등의 다양한 방법을 적용 중이며 그 결과에 대하여 발표한다.