

Design Problems of Ternary Separation in Extractive Distillation Columns

이영세[†]

경북대학교

(ysl@knu.ac.kr[†])

분리하고자하는 혼합물이 공비점을 가진 경우 혹은 거의 1에 가까운 상대휘발도를 가지는 경우 통상의 증류탑에서는 성분의 분리가 곤란하다. 이러한 경우에는 상대휘발도를 변화시켜 혼합물질로부터 목적성분을 분리시키는 제3성분의 용제를 첨가하는 추출증류나 공비증류가 이용된다. 이 두가지의 증류를 에너지 측면에서 비교하면 추출증류는 용제를 탑저로 유출시키지 만 공비증류는 용제를 탑정으로 유출시키기 때문에 에너지를 보다 많이 사용하여 추출증류가 보다 효과적이다. 따라서 본연구에서는 정상상태에서의 3성분계에 대한 추출증류탑의 시스템을 보다 효율적으로 조작하기 위한 설계 문제를 해결 하고자 하였다. 그 결과 용제가 없는 기본 잔류물 곡선 맵은 솔벤트 효과를 평가하는 좋은 도구가 되었다.