

Steady State Modeling of Commercial Gas Phase LLDPE Processes

이경호*, 박세호

호남석유화학

(kyounggho@lottechem.com*)

본 연구에서는 고분자에 적합한 공정 모사기인 Aspen Polymers Plus를 이용하여 LLDPE (Linear Low Density Polyethylene) 생산을 위한 기상 공정 모델을 개발하였다. 이 모델에는 열역학 물성, 상 평형, 반응 동역학, 고분자 물성 등이 고려 되었다. 이 과정에서 호남석유화학에서 운전되고 있는 Unipol process의 공장 데이터를 이용하였으며 이 공정은 Ziegler-Natta 촉매를 사용하며 기상 반응기에서 운전된다. 또한 개발된 모델을 이용하여 반응기 조건의 변경에 따른 효과를 알아보고 생산량 증가와 에너지 소모 절감을 위한 방안을 연구하였다.