

기상 반응기 내 수소 농도 조절에 따른 PP 충격강도의 최적화

김동희, 박세호*
호남석유화학
(shpark72@hpc.co.kr*)

기상 반응기 내 수소 농도를 조절하여 폴리프로필렌의 충격강도를 향상시키기 위한 연구가 진행되었다. 폴리프로필렌의 충격강도에 영향을 주는 주요 인자를 호모 폴리프로필렌과 에틸렌-프로필렌 고무의 고유 점도의 비라고 보고, 기상 반응기 내 수소 조절 실험을 진행하였다. 기상 반응기 내 수소 조절을 위하여 기상 반응기 전 전단계인 스트리퍼의 온도, 압력을 변화하여 그에 따라 기상 반응기 내로 들어가는 수소의 양을 모사하였다. 그를 바탕으로 기상 반응기 내 수소 농도 변화를 통한 중합을 실시하였으며, 이를 통해 기상 반응기 내 수소 농도 저감이 에틸렌-프로필렌 고무의 고유 점도를 증가시킴을 알 수 있었으며, 에틸렌-프로필렌 고무의 고유 점도를 증가가 충격강도를 향상시키는 주요 요인임을 확인할 수 있었다.