

나선흐름 삼상유동층 반응기에서 기체의 혼합특성

한인수, 이찬기, 강석환, 손성모, 강 용*, 김상돈¹
충남대학교; ¹한국과학기술원
(kangyong@cnu.ac.kr*)

직경 0.102m, 높이 2.5m의 나선 흐름 삼상유동층 반응기에서 기체의 축방향 혼합특성을 고찰하였다. 기체유속(U_G), 액체유속(U_L), 유동 입자의 크기(dp) 그리고 연속상인 액체의 나선 유도흐름 액체의 비(RS)를 실험변수로 선정하였으며, 연속상인 액체의 나선 흐름을 유도하기 위해 유동층의 측면에서 접선 방향으로 나선유도흐름 액체를 투입하였는데, 액체 분산관을 통해 관의 하부에서 유입되는 액체의 부피를 기준으로 나선유도흐름 액체의 부피비인 $RS(V_2/V_1)$ 는 0 - 0.5이었다. 기체의 축방향 분산계수를 측정하기 위해서 추적자 주입방법을 사용하였으며 추적자로는 CO_2 가스를 사용하였다.