

고정층/유동층에서 고체입자의 거동특성

박수엽, 원유섭, 나석호, 정아름, Muhammad Shahzad Khurram, 최정후*

건국대학교 화학공학과

(choijhoo@konkuk.ac.kr*)

상하부간 직경이 다른 고정층/유동층 장치에서 층 내 고체 체류량 분포변화를 고찰하였다. 실험에 사용된 고정층/유동층은 하부직경 5 cm, 상부직경 20 cm 이고, 하부는 분산판으로 부터 50cm, 상부는 분산판으로부터 60cm에서 시작되어 전체 120cm의 길이를 가진다. 고체입자의 충전높이, 고체입자의 크기, 유동화 속도를 변수로 하여 층 하부에서의 압력 강하를 측정하여 층 내 고체 체류량의 분포를 확인하였다. 평균입경이 각각 130.5 μ m, 245 μ m인 고체입자를 사용하였고, 유동화 속도는 2m/sec까지 조절하였다. 고체입자의 충전 높이가 높을수록 층 하부에서 유속에 따른 고체 체류량의 변화폭은 감소하였고, 유속이 증가할 수록 층 하부에서의 고체 체류량은 감소하였다.