

기액분리기에 설치된 방해판이 외부순환형 공기부양반응기의 수력학과 물질전달에 미치는 영향

최근호*

한밭대학교

(khchoi@hanbat.ac.kr*)

기액분리기의 설계는 공기부양반응기(airlift reactor)의 성능에 중요한 변수이다. 본연구에서는 기액분리기에 설치된 방해판이 외부순환형 공기부양반응기의 순환시간, 순환액체속도, 상승관과 하강관의 기체체류량과 같은 수력학적 특성치와 총괄액상물질전달계수에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 방해판이 설치되지 않은 경우와 비교할 때에 방해판은 수력학적 저항을 증가시키기 때문에 순환시간과 순환액체속도를 감소시키는 한편 하강관 입구에서의 표면폭기를 증가시킨다. 이에따라 상승관과 하강관의 기체체류량과 총괄액상물질전달계수는 모두 증가하였다.