

8자 진동교반조의 수송현상

이영세*
경북대학교
(ysl@knu.ac.kr*)

8자 진동교반조에 대해 실험적으로 유동, 혼합, 동력, 고액 및 기액 물질이동에 대한 여러 가지의 특성을 평가하였다. 본 조작을 이용하여 혼합할 때 진동수의 증가하면 유동상태, 혼합 시간 소요동력 및 물질이동계수는 규칙적으로 변하지 않으므로 조작조건의 선정이 중요하다. 진동수에 의하지 않고 거의 $Fr=0.095$ 이상 되는 조건 부근에서 조작하면 좋은 결과를 얻는다는 것이 실험적으로 명확해졌다. 이때 교반조내 유체는 선회류형으로 되어 혼합에 적합한 상태가 된다. 게다가 액 혼합에 적합한 조작범위가 왕복 진동교반 보다도 넓게 되었다. 또한 고액간 물질이동계수는 선회요동교반과 완전히 같은 식으로 상관되고 기액간 물질이동용량계수도 정수항은 다르지만 선회요동교반식과 같은 형의 상관식으로 나타났다.