

TPD법 응용 제올라이트에 대한 C4 탄화수소의 제올라이트 흡착평형 예측

박종호, 오현영, 고창현, 이광복, 한상섭, 박종기, 이성준¹,
김종남*

한국에너지기술연구원 화학공정연구센터; ¹(주) SK 대덕기술원
(jnkim@kier.re.kr*)

제올라이트는 일정한 기공크기를 갖는 aluminosilicate로서 이온교환등에 의해 그 흡착특성을 조정할 수 있는 등의 이점으로 인해 흡착을 이용한 분리공정에 많이 이용되고 있다. 그 대표적인 예로 공기분리, 가스건조, 수소분리, 탄화수소 분리 등을 들 수 있다. 흡착분리공정의 설계를 위해서는 정확한 흡착등온선이 확보가 필수적인데, 탄화수소 분리의 경우 탄소수가 증가하면 낮은 증기압등으로 인해 기상 흡착등온선의 측정이 용이하지 않다. 본 발표에서는 C4 탄화수소를 대상으로 TPD법을 응용하여 다양한 C4 성분에 대해 흡착등온선을 구하고 다른 방법으로 측정한 흡착등온선과 비교하여 그 유용성에 대해 다룬다.