Comparison of Equilibrium Isotherm of Ar, N_2, O_2 on Zeolite 10X, 13X, LiX and CMS

박용진, 이상진, 권준미, 이창하*
연세대학교
(leech@yonsei.ac.kr*)

제올라이트 10X, 13X, LiX, CMS 흡착제를 이용하여 Ar, O_2, N_2의 흡착평형실험을 통해 293.15k, 303.15K, 313.15K에서의 평형 데이터와 파라미터를 얻을 수 있었다.
실험은 중량측정법(gravimetric method)를 이용하여 Cahn Balance로 압력범위 0 ~ 1 atm에서 이루어졌고 실험 데이터로부터 매개변수를 구한 후 흡착평형 모델식인 Langmuir, Langmuir-Freundlich, Toth 식을 이용하여 실험의 타당성을 검토하였다.
Clausius-Clapeyron 식을 이용하여 각 흡착제와 순수성분 기체에서의 등량흡착열(Isosteric heat of adsoption) 또한 확인하였다.