Pressure measurement in hydrogen storage in volumetric apparatus

변강민, 윤민호, 김수일, 오성근, 김영채*
한양대학교
(yckimy@hanyang.ac.kr*)

수소에너지는 화석연료를 대체할 수 있는 친환경에너지로서 이를 저장할 수 있는 다양한 물질이 개발되고 있다. 최근에는 흡착/탈착을 이용하여 저장된 수소의 양을 정확하게 측정하는 데 관심을 보이고 있으며, 특히 volumetric 법과 gravimetric 법을 이용하여 각 장치에서의 데이터를 비교하는 연구가 진행되고 있다. volumetric 장치는 압력 감소법을 원리로 하기 때문에 보다 정확한 압력을 얻는 것이 중요하다. 이에 volumetric 장치를 제작하고, 고정된 부피법에 근거하여 압력 센서의 전위차를 압력에 대한 식으로 나타내는 데 있어 압력 보정실험을 하였다. 또한 이 장치를 이용하여 LaNi5에 수소를 흡착시킨 후 결과데이터를 여러 논문과 비교해 봄으로써 장치에 대한 신뢰성을 높였다.