Hydrogen storage of pitch based carbon nano-fiber by surface treatment

조세호, 박일남[1], 여종민, 김형학, 이영석[1], 조규진*
순천대학교; [1]충남대학교
(gcho@sunchon.ac.kr*)

현재 유가의 상승과 보존자원의 한계성으로 인해 대체 에너지 필요성이 더욱 절실해 지면서 수소제조 및 저장에 대한 연구활동이 세계적으로 매년 증가하고 있는 추세이며, 특히 수소저장에 있어서 탄소재료에 의한 수소저장 연구가 활발히 이루어 지고있다. 그중에서도 낮은 비용과 간단한 공정으로 대량 생산이 가능한 나노 스케일의 탄소섬유의 수소저장 가능성이 이야기되고 있다. 따라서 본 연구에서는 저가의 Pitch-base 나노 스케일의 탄소 섬유를 제조하여 최적 섬유생산의 공정 조건을 찾는 한편 그 표면에 불소가스와 Ni로 수소저장의 극대화를 위해 개질 하였다. 또한 개질 전후의 탄소나노섬유의 표면세공특성과 수소저장량의 변화를 측정하고 그 상관관계를 고찰하였다.