

순번

361

기술명

다공질 촉매전극 및 그 제조방법

- 특허번호 : 10-2013-0158301
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 그래핀이 표면에 전사된 다공질 섬유체 위에 탄소 소재를 코팅함으로써, 3층 구조의 유연 복합 다공질 촉매 전극을 형성시키는 다공질 촉매전극 및 그 제조방법에 관한 기술
- 활용처 : 태양전지, 연료전지 등

기존 한계점

- 굽힘 발생 시, 전기적 단락 현상이 일어나 태양 전지가 파괴되는 현상 발생
- 조립과정에서 정밀한 간격조절이 필요하며, 공정이 복잡해져 생산성 하락, 불량률 상승 등의 요인으로 공정비용을 낮추는 것에 한계가 있음
- 탄소계 전극을 사용할 경우, 상대전극의 전도성 하락, 촉매 비표면적 감소로 인한 촉매특성에 불량 발생

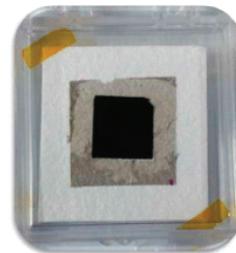
기술 차별점

- 촉매 특성을 유지하면서도 우수한 유연성과 반복굽힘에도 견디는 내구성 보유
- 전기화학적 원리에 의해 발생하는 전기를 포집하고 전달하는 전기전도성 보유
- 전기화학적 촉매와 전해질을 동시에 지닌 전기화학 소자 및 장치의 전극으로 사용 가능

세부내용

- 그래핀 촉매를 다공질 섬유체에 결합하고, 그 위에 전기전도성을 지닌 탄소나노튜브 또는 활성탄소 등의 탄소소재로 구성된 전도체층 추가를 통해 3층의 기능성 물질을 종이와 같은 형태로 한 장의 구조체로 구성

대표 이미지



[3층구조 실제 예]

문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr

반응촉매를 이용한...
합금 촉매 및 이온...
생산·정제 관련 정보
세라믹 촉매 복합체로
분리 용매 금속 연구
전극 재료
미소구조 촉매(oxide)
및 이온 선택 관련 기기
반도체 기반 소자 및
이온 선택 관련 기기
유기-금속 복합물
또는 유기 복합물
탄소 소재