

순번

372

기술명

쿠에트-테일러 반응기를 이용한 은입자와 탄소나노소재 복합체 제조방법

- 특허번호 : 10-2015-0025309
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 탄소나노소재와 은 전구체를 쿠에트-테일러 반응기에 주입하고 쿠에트-테일러 흐름에 의해 균일한 입자크기의 은을 합성하는 반응기를 이용한 은입자와 탄소나노소재 복합체 제조방법
- 활용처 : 투명전극, 대전방지, 전자파 차폐, 방열소재, 세라믹 복합체 등의 분야에 적용

기존 한계점

- 소재 표면에 관능기를 과도하게 도입하여 도전성이 결여
- 탄소나노소재와 금속나노소재의 결합력에 의해 개별적으로 분포되기 때문에 우수한 금속특성 발현이 다소 미비
- 은입자 모양이 구형의 나노입자로 연속적인 형태를 이루지 못해 고 전도성 전극에 응용이 불가능

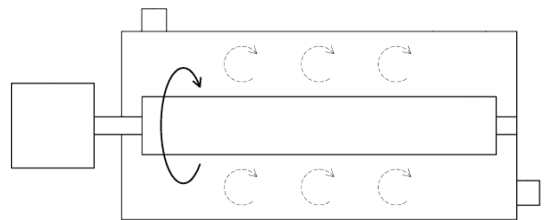
기술 차별점

- 탄소나노소재, 은 전구체 및 환원제가 균일한 직경의 은입자로 합성되는 효과를 얻음
- 도전성 탄소나노소재를 이용한 도전성 코팅액을 통해 원가 절감 및 공정 간소화
- 바인더 소재, 금속 및 금속산화물과의 조합이 가능

세부 내용

- 은입자/탄소나노소재 복합체를 합성하기 위해 사용되는 쿠에트-테일러 반응기는 내부에 볼텍스 흐름을 형성시킴
- 외부원통, 내부원통, 모터, 주입구 및 배출구로 이루어짐
- 주입구 내로 탄소나노소재, 은전구체 및 환원제를 주입하여 균일한 입자크기의 은입자가 탄소나노소재에 합성됨

대표 이미지



[쿠에트-테일러 반응기의 단면도]

문의처

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