

순번

377

기술명

전해도금법에 의한 니켈 도금된 탄소섬유의 제조 방법

- 특허번호 : 10-2001-0080001
- 보유기관 : 한국화학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 10-2001-0080000

기술개요

- 탄소섬유를 이용한 고분자 복합재료에서 섬유와 매트릭스간의 계면 결합력을 증가시키기 위하여 니켈 도금 처리한 고강도 탄소섬유의 제조 방법에 관한 기술
- 활용처 : 우주·항공용 구조재, 대형 토목구조물, 스포츠 용품

기존 한계점

- 열처리 온도가 증가할수록 결정구조가 완벽해져 표면에너지가 낮아지며 계면결합력이 감소
- 산, 염기성 전해용액을 이용한 전기화학적 산화방법이나 기상산화 방법을 사용하여 탄소섬유를 표면 처리하면 표면을 손상시킴

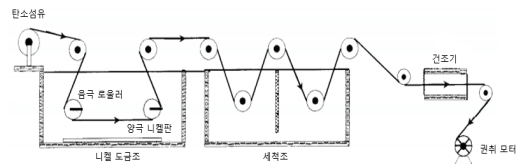
기술 차별점

- 비산화적 방법인 전해 니켈 도금 처리를 함으로써 매트릭스 수지와의 계면결합력이 우수한 고성능 탄소섬유를 제공
- 탄소섬유 표면에 산소 관능기가 도입되어 섬유표면의 손상이 없어 부가가치가 높음

세부 내용

- 니켈 도금용 전해질 용액 중에서 니켈 양극과 음극봉 사이에 탄소섬유를 놓고, 니켈 양극과 음극봉 간에 전류를 인가함으로써 니켈로 도금
- 연속공정이 가능하고, 매트릭스와 잘 접촉되어 우수한 층간전단강도를 발현 가능

대표 이미지



[전해 니켈도금법에 의한 탄소섬유의 표면처리 장치]

문의처

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

방향족 폴리이미드
 합금 보편 및 이들의
 생산·정원 관련 정보
 세라믹 보편·복합 재료
 분말 형태 금속 연구
 전적 재료
 마이크로 삼자선(tribe)
 및 이들을 제조 관련 기기
 반도체 기판·소자 및
 이를 제조 관련 기기
 유기-금속 복합물
 및 복합물

탄소소재