



전북대학교
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

▶ 연구자 정보

문세연 교수
전북대학교 양자시스템공학과

▶ 적용처

- 우수분리필터
- 하폐수 처리장
- 해양 방제시설

특허 원문 보기



우수분리필터 및 그의
제조방법
(10-2017-0112490)

▶ 특화분야

- 융·복합소재부품

▶ 문의처

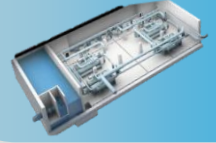
기술정보문의

- 소 속 : 전북대학교
- 담당자 : 이희상
- 연락처 : 063-270-4642
- 이메일 : heesang@jbn.ac.kr

지원사업문의

- 소 속 : (주)SYP
- 담당자 : 김선영 변리사
- 연락처 : 010-3487-4289
- 이메일 : sykim@sypip.com

12 우수분리필터 및 그의 제조방법



▶ 기술 개요

- 본 기술은 저비용으로 단시간에 제조 가능한 우수한 성능의 우수분리필터 제조방법에 관한 것임
- 우수분리필터는 정화대상물의 이동이 가능한 개구부를 포함하는 기판, 및 기판의 표면에 형성된 우수분리막으로, 소수성 및 친유성을 나타내는 제1분리막, 소수성 및 소유성을 나타내는 제2분리막으로 구성됨
- 기판은 섬유, 메탈, 유기체, 고분자, 세라믹메쉬 중 적어도 하나를 포함함
- 분리막은 정화대상물의 이동이 가능한 개구부를 포함하는 기판에 불소화합물 가스를 동시에 공급하고 플라즈마 처리하여 나노구조 및 마이크로 구조로 형성됨
- 본 기술의 제조 방법으로 제조된 필터는 친환경적으로 제조할 수 있으며 단시간에 효과적으로 우수분리 가능함

기존 기술

- 최근 환경적인 이슈로 인하여 우수분리막에 대한 관심이 급증하고 있지만, 우수분리시 많은 처리 시간이 요구되며 화학적 처리를 이용하여 이차 오염 물질 발생을 초래함
- 또한, 이를 해결하기 위한 우수분리막 제조 방법은 단순하지 않고 복잡하여 어려움이 있음

차별성/우위성

- 본 기술의 우수분리필터는 수분 내외의 짧은 표면 처리를 통하여 필터 기판의 선택적 기능화가 가능하여 대량 생산이 가능하여 대면적화 및 저가화를 유도할 수 있음
- 또한, 필터방식의 우수분리장치 외에 다른 방식의 우수분리장치에도 추가 장착이 용이하여 다양한 응용이 가능함

▶ 세부 내용

- 물과 기름의 혼합물을 투입시 시간이 흐름에 따라 좌측에는 물이 잔존하고, 우측에는 기름이 잔존하게 되어 물과 기름이 분리됨을 확인함

