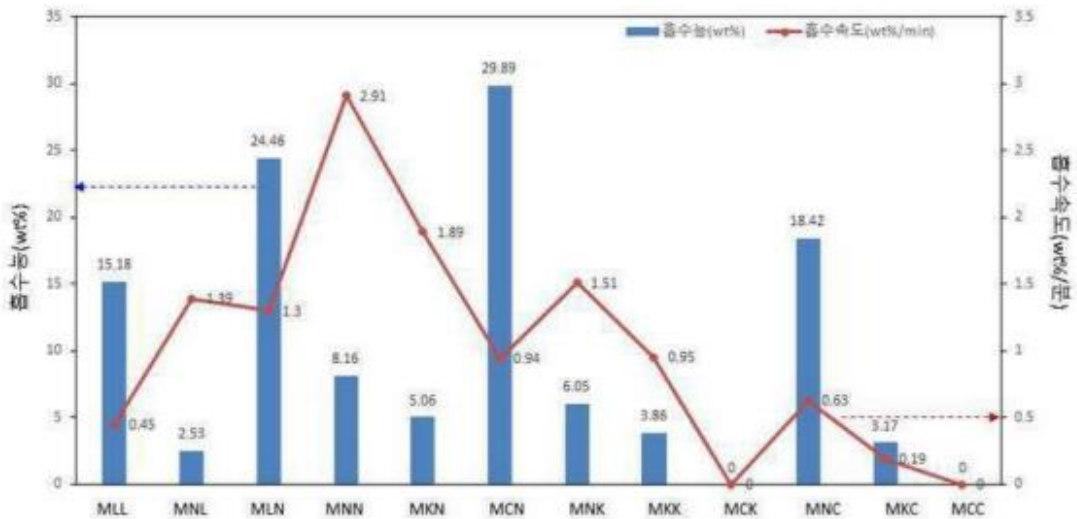


이산화탄소 포집용 산화마그네슘계 흡수제 제조방법 및 그 방법으로 제조된 산화마그네슘계 흡수제

01 기술개요

- ❖ 본 기술은 계면활성제를 전혀 사용하지 않는 친환경적이면서도 매우 경제적이고 단순한 공정을 통해 제조가 가능할 뿐만 아니라 조성을 조절하여 이산화탄소의 흡수능 및 흡수속도를 제어할 수 있는 이산화탄소 포집용 산화마그네슘계 흡수제 제조방법 및 그 방법으로 제조된 산화 마그네슘계 흡수제에 관한 것임



[산화마그네슘계 흡수제들별로 흡수능과 흡수속도를 정리한 결과]

02 기술의내용

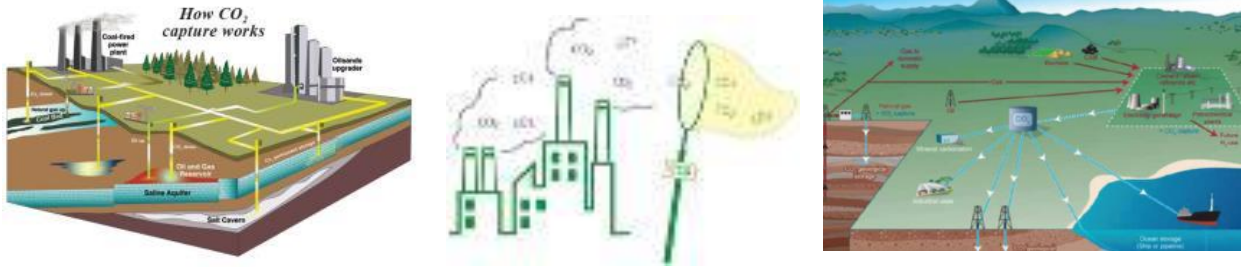
기술세부내용 및 효과

- ❖ 기존 MgO 합성물 가공방법인 침전법은 용매로 물을 사용하며, 반응 후 생성물과 용매를 필터로 분리하는 특징이 있는데, 필터 사용으로 인해 MgO에 합성하려는 염들이 이온상태로 필터를 통과해 소실되는 단점
- ❖ 또 다른 방법인 단순 혼합은 MgO 합성물의 재료가 되는 분말들을 물리적으로 혼합시키는 방법으로 절차가 단순하고 간편한 장점이 있지만, 분산도가 낮아 균일한 합성물을 얻기 힘든 단점이 있음
- ❖ 본 발명의 산화 마그네슘계 흡수제는 높은 흡수능, 빠른 흡수속도 및 반복적인 흡/탈착 공정에서 우수한 재생성을 가짐
- ❖ 또한, 산화마그네슘계 흡수제에 포함되는 금속염의 종류 및 함량을 조절하여 산화마그네슘계 흡수제의 이산화탄소 흡수속도 및 이산화탄소 흡수량을 제어할 수 있으므로, 용도에 맞는 이산화탄소 흡수능 및 흡수속도를 갖는 산화마그네슘계 흡수제를 제공할 수 있음

이산화탄소 포집용 산화마그네슘계 흡수제 제조방법 및 그 방법으로 제조된 산화마그네슘계 흡수제

03 시장 적용분야

- ❖ 본 기술은 용도에 맞는 이산화탄소 흡수능 및 흡수속도를 갖는 산화마그네슘계 흡수제를 제공할 수 있으므로 CCS(Carbon Capture and Storage) 시장에 적용 가능함



[CCS(이산화탄소 포집 및 저장 시스템)]

04 시장동향

- ❖ 본 기술은 CCS(Carbon Capture and Storage) 분야에 적용 가능함
- ❖ 세계 CCS 시장은 2016년 22억 5천만 달러 규모이며, 연평균 성장률 0.9%로 2022년에는 42억 달러에 이를 전망임
- ❖ 세계적으로 온실가스 감축 노력이 확산하면서 기후변화대응의 핵심기술로 CCS가 떠오르고 있음
- ❖ 국내 주요 산업인 발전, 철강, 시멘트, 석유화학 등은 이산화탄소 대량 배출원으로, 관련 산업공정 분야를 대상으로 연소 후 이산화탄소 포집기술 적용을 위한 실증 및 상용화를 추진 중임

(단위: 억 달러)



Source : Statistics, 2017

05 지식재산권 현황

기술보유기관	기술명	특허번호	주발명자	비고
전남대학교	이산화탄소 포집용 산화마그네슘계 흡수제 제조방법 및 그 방법으로 제조된 산화마그네슘계 흡수제	10-1934404	나경수	등록

문의처

특허법인 이노 이수지 선임

02-599-0678, 070-4488-7560

sjlee@innolaw.co.kr