

굴 껍질 분체의 녹조 제거 가속화를 위한 CO 탄산화기술 활용

Algae Treatment Acceleration of Oyster Shell Powder by CO Carbonation

저자 (Authors)	허재훈, 최영훈, 안지환
출처 (Source)	한국에너지학회 학술발표회 , 2015.11, 37-37(1 pages)
발행처 (Publisher)	한국에너지학회 Korean Society for Energy
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06596298
APA Style	허재훈, 최영훈, 안지환 (2015). 굴 껍질 분체의 녹조 제거 가속화를 위한 CO 탄산화기술 활용. 한국에너지학회 학술발표회, 37-37
이용정보 (Accessed)	이화여자대학교 203.255.***.68 2020/01/27 13:47 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

S5-02

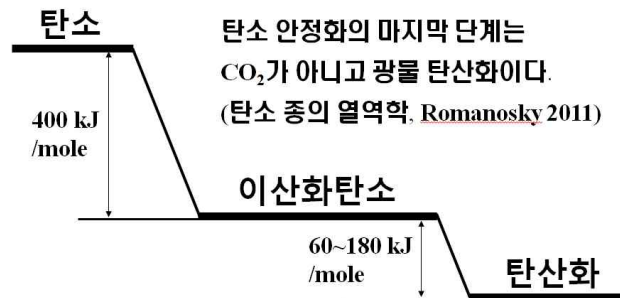
굴 껍질 분체의 녹조 제거 가속화를 위한 CO₂ 탄산화기술 활용
Algae Treatment Acceleration of Oyster Shell Powder by CO₂
Carbonation

허재훈¹ · 최영훈² · 안지환^{3*}

¹한일시멘트 연구개발팀, ²대성엠디아이 연구개발팀 ^{3*}한국지질자원연구원 광물자원연구본부

인류 복지향상을 위한 급속한 산업 발전은 에너지원으로 사용하고 있는 화석연료에 대한 무분별한 사용을 부추겼다. 지구 온난화의 주 원인으로 알려져 있는 화석 연료 이용은 기후 변화에 따른 생태계 변화와 심각한 자연 재해로 이어지고 있다. 우리나라는 세계 10위의 온실가스 배출국이며 산업부문에서 화석연료의 연소가 매우 큰 비중을 차지하는 나라이다. 1997년 12월 각국정상들의 일본교토의정서는 이산화탄소를 포함한 여섯 종류의 온실가스 배출량의 의무적인 감축을 포함하고 있다. 특히 온실가스 중 가장 함량이 높은 이산화탄소를 자연으로 환원시키는 광물탄산화에 대한 연구가 선진국을 중심으로 연구되어 왔다. 탄산염광물은 탄소를 포함하고 있는 물질 중 열역학적으로 가장 안정하며 인위적 산업 활동으로 야기된 CO₂ 가스의 고정화를 위한 매력적인 기술로 평가되고 있다.

본 연구에서는 굴 껍질 분체를 이용한 녹조 제거 과정에서 이산화탄소 환원을 위한 광물탄산화 공정을 도입하였다. 올해 특히 심각했던 가뭄과 4대강 사업으로 인한 생태계 파괴로 인한 수자원의 확보 방안으로서 녹조 제거는 필수적이다. 환경 친화적인 재료로서 탄산칼슘으로 구성된 굴 껍질을 분체로 가공하여 사용하였고 고품질의 수자원을 확보하기 위한 연구재료로 사용하였다. 굴 껍질 분체를 분사해서 녹조를 응집 침전하는 공정에 추가적으로 이산화탄소를 주입한 가속탄산화공정을 융합하는 방법을 사용하였다. 본 연구가 CO₂ 고정화를 통한 온실가스의 감소에 기여할 수 있기를 기대해 본다.



사 사

본 연구는 산업통상자원부 한국에너지기술평가원의 “국내 석회석광 적용 자동차 경량화 광물 원료 등 미래자원화기술실증화 연구 (과제번호: 2013T100100021)”의 연구비 지원을 통하여 수행되었습니다.