

해수전지를 이용한 해양생물 부착 방지장치

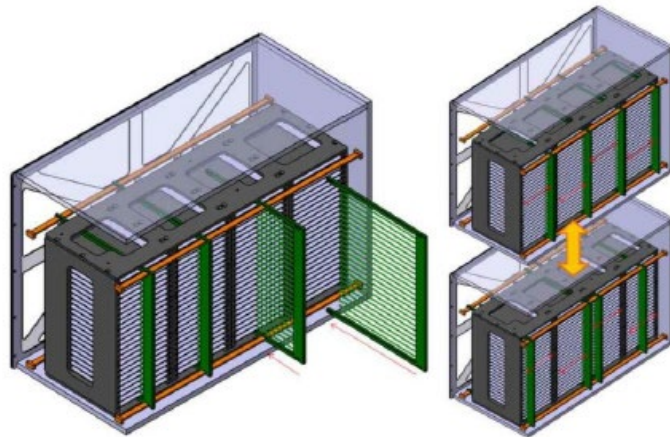
▶ 기계, 제조 부품 ▶ 한국해양과학기술원 ▶ 우수기술

기술개요

- 해수전지에 접촉된 상태 또는 근접한 상태로 이동하면서 해양생물을 물리적으로 이탈시켜 해양생물이 해수전지에 부착되지 않도록 할 수 있는 해수전지용 해양생물 부착 방지장치에 관한 기술임

기술의 특징점

- 부착된 해양생물을 무동력으로 제거하여 해양생물의 부착을 방지할 수 있으며, 빗살 구조를 갖는 간섭단들이 바닷물의 흐름에 의해 임의로 왕복 이동을 하게 됨으로써 해수전지의 표면에 부착된 해양생물의 제거 작용이 무동력으로 이루어질 수 있음
- 필요시 간섭단들을 구비한 왕복이동부재를 액추에이터로 강제 왕복 이동시킴으로써 해수전지의 표면에 부착된 해양생물의 제거 효율이 향상될 수 있음
- 연결부에 유체 저항판을 선택적으로 부착할 수있음으로써 유체의 작은 흐름에도 왕복이동 부재의 왕복 이동이 원활하게 이루어질 수 있음



[해수전지용 해양생물 부착 방지장치]

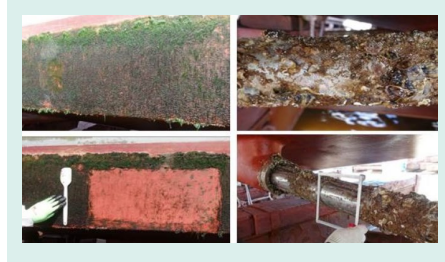
기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

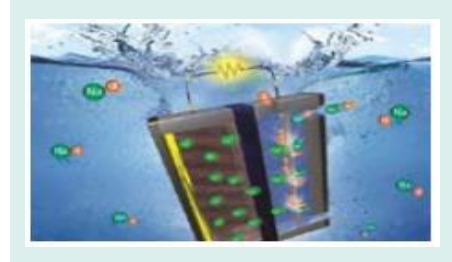
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

적용분야

- 본 기술은 해수전지용 해양생물 부착 방지장치에 관한 기술로 배터리, ESS 등 신재생에너지 분야와 선박, 수중장치의 해양부착 생물 제거에 활용 가능함



[해양생물 부착 방지]



[배터리, ESS 등 신재생에너지]

시장동향

- 해수전지는 사실상 무한 자원인 해수를 이용하여 전력에너지를 저장 및 생산하는 친환경, 저비용의 안전한배터리 시스템으로써, 해수에 녹아있는 나트륨 이온과 물의 화학 반응을 통해 전기에너지를 저장하고 필요 시 사용할 수 있는 배터리임
- 미국 기술조사기관 내비건트 리서치에 따르면, 글로벌 ESS 시장은 2020년 연간 58조6000억원 규모로 성장하고 있으며, 최근 친환경 에너지원으로 전력생산을 다각화하고 신소재 ESS의 필요성이 높아짐에 따라 관련 수요는 지속적으로 성장할 것으로 기대됨



[에너지저장시스템(ESS) 시장 성장]

지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	해수전지를 이용한 해양생물 부착 방지장치	10-2017-0140454	10-1986185	등록

기술이전 문의



한국해양과학기술원
(특허법인 다울) 황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com