축전식탈염이온방식을 이용한 염수의 탈염

박준형, 이재욱*
조선대학교
(jwlee@chosun.ac.kr*)

지속가능한 수자원 확보를 위해 탈염 기술 개발은 매우 중요하다. 탈염기술에는 증류법, 이온교환수지법, 막분리법 그리고 전기화학적 방법이 있다. 축전식탈염(capacitive deionization, CDI) 공정은 전기화학적 방법으로서 전극의 전위만을 변화시켜 이온들을 흡착시키거나 탈착시킬 수 있기 때문에 공정의 운전이 간편하고 2차 오염물질이 발생하지 않아 환경친화적인 공정으로 알려져 있다. 본 연구에서는 CDI 전극을 제조한 후 이를 염수의 탈염 공정에 적용한 결과 그 성능이 매우 우수함을 확인할 수 있었다.