

이종 탄소전극을 이용한 전기흡착식 탈염

윤석원, 박필양, 박광규, 이재봉*

한국전력공사 전력연구원

(leejb@kepri.re.kr*)

전기흡착식 탈염시스템에 사용되는 전극은 일반적으로 양극, 음극이 동일한 탄소전극으로 구성된 셀을 이용한다. 일반 탄소복합전극 대비 탈염성능이 우수한 수지/탄소복합전극이 개발됨에 따라 양극은 탄소복합전극, 음극은 수지/탄소복합전극을 사용하는 새로운 셀을 개발하였다. 이러한 이종 전극을 사용한 시스템의 탈염성능은 양극 음극 모두 수지/탄소복합전극을 사용한 동일 전극 대비 약 17% 증가하였고, 양극 음극 모두 탄소복합전극을 사용한 동일 전극 대비 약 40% 증가하였다. 사용한 수용액은 전기전도도 380 uS/cm이었고, 유량은 80 ml/min, 인가전압은 1.4 DC V 에서 수행되었다. 사용 전극의 크기는 100 mm wide × 100 mm long × 0.6 mm thick 이었다.