

무격막 전해셀을 이용한 Cobalt 매개금속이온의 산화 연구

문현호, 문일식*, 정상준, 김단비, 박성준
순천대학교 화학공학과
(ismoon@sunchon.ac.kr*)

전기화학적 매개 산화공정에서 사용되는 격막 전해셀이 아닌 양전극과 음전극만을 이용하는 무격막 전해셀을 사용하여 Co 매개금속 이온의 전기 화학적 산화를 연구하였다. 전해질인 황산용액에 포함된 매개금속이온 Co를 무격막 전해셀에서 전기화학적 방법으로 산화시켰으며 Co금속이온의 농도, 온도, 음극과 양극간의 거리, 전류밀도, 전극면적 등 실험조건에 따른 Co의 전기화학적 산화 특성을 평가 하였다. 전해질의 온도가 낮을수록 산화율이 증가하였고, 전극의 면적이 커질수록 산화율이 증가하였으며, 전극간의 거리가 멀수록 산화율이 증가하였으나, 2.6 cm 이상 전극간의 거리가 멀어지면 산화율이 다소 감소함을 알 수 있었다.