

전기화학적 산화공정에서 양극재질에 따른 Peroxydisulfuric acid 제조에 대한 연구

김정훈, 문일식*, 장재욱¹
순천대학교; ¹중앙산기
(reaction@sunchon.ac.kr*)

급격한 경제성장의 결과로서 최근에는 각종 대기 오염으로 인한 환경오염사고가 발생함에 따라 대기 오염에 대한 관심이 고조되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 주로 사용되는 공정은 연소법, 흡착흡수법, 세정법, 미생물에 의한 생물탈취법 등이 처리공정으로 이용되고 있다. peroxydisulfuric acid는 자체 산화력이 2.01 V로서 오존과 비슷한 산화력을 지니고 있어 폐수 처리, 산화염료, 표백제 기능들이 있다. 본 연구는 peroxydisulfuric acid를 약취 처리공정에 적용하기 위해, 전기화학적 산화공정에서 황산 전해질을 이용하여 양극재질(Pt, PbO₂, Ti), 전류밀도, 온도, 전해질인 황산의 농도 등 다양한 조건에서 peroxydisulfuric acid을 발생시키기 위한 연구를 진행하였다.