

유전체 장벽 방전-광촉매 복합 공정에서의 NO_x/SO_x 제거 효율

나소노바 안나, 박정훈, 강진이, Piyabutr Sunsap, 김동주,
김교선*
강원대학교 공과대학 화학공학과
(kkyoseon@kangwon.ac.kr*)

본 연구에서는 유전체 장벽 방전-광촉매 복합 공정에서 NO_x와 SO_x의 제거 효율을 공정 변수를 변화시켜 가며 조사하였다. 코로나를 안정적으로 발생시키기 위해 cylinder-wire형 유전체 장벽 방전 반응기를 사용하였다. 코로나 방전을 위해 유전체로서 유리구를 사용하였으며 TiO₂ 광촉매는 dip-coating 방법을 사용하여 유전체 표면에 코팅하여 사용하였다. 인가전압이 증가할수록 NO와 SO₂의 제거 반응에 더 많은 에너지가 공급되므로 NO와 SO₂의 제거 효율이 증가하였다. 유전체에 코팅된 광촉매의 양이 증가함에 따라 광분해 반응에 의해 전환되는 NO 및 SO₂의 양이 증가하여 NO와 SO₂의 제거 효율이 증가하였다.