

Study on Desulfurization and Denitrification Efficiencies and Particle Characteristics in Pulsed Corona Discharge Process

김성민*, 김교선
강원대학교 화학공학과
(symbolkim@hotmail.com*)

본 실험에서는 펄스 코로나 방전 반응기를 이용하여 유해가스인 NO_x 및 SO_x 의 전환율 및 입자 성장 과정을 실험적으로 분석하였다. 각각의 공정변수에 따라 분석한 결과를 이용해 실제 산업체에 적용할 수 있는 효율적인 공정조건 제시와 입자상 물질의 처리에 있어서 중요한 정보인 입자상 물질의 분포상의 변화를 체계적으로 분석하였다.

펄스 코로나 방전 반응기를 이용한 NO_x 및 SO_x 의 동시 제거 시의 전환율 및 SO_x 제거 시의 NH_3 와의 반응에 의한 입자 성장 과정 분석 실험에서 다음과 같은 공정 변수를 고려하였다.

- (1) 반응기내로 공급되는 전체기체 유량.
- (2) 반응기내에서 기체의 체류시간.
- (3) 초기 NO 및 SO_2 공급 농도.
- (4) 초기 NH_3 공급 농도.
- (5) 코로나 방전을 위한 공급 전압.
- (6) 코로나 방전을 위한 공급 Pulse Frequency 등을 고려하였다.