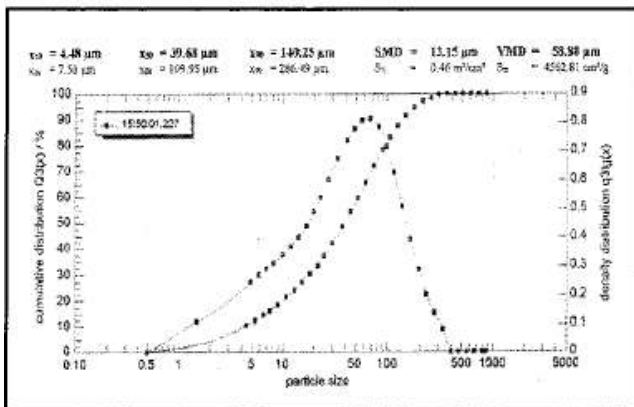


충격기류식 여과집진장치에서 압력손실에 영향을 주는 인자의 효율예측

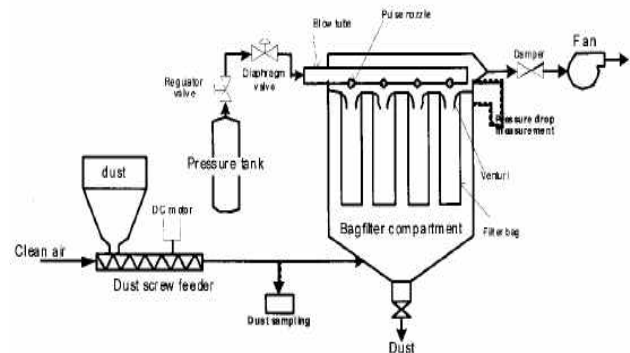
펄스 에어제트형 백필터를 통한 압력강하는 백필터하우스의 운영비용에 있어 가장 중요한 요소 중 하나이다. 본 연구에서는 제철소 공장에서 수거한 코크스 분진을 이용하여 4가지 운전조건이 총 압력강하에 미치는 영향을 조사하기 위해 약 6m²의 여과면적을 갖는 파일럿 스케일의 펄스 에어제트형 백필터를 설계 및 시험하였다. 면속도가 2m/min을 초과하는 경우에는 고압 강하에 따른 전력 비용 증가로 인해 현장에는 적용되지 않으므로 1.5m/min이 적당하다고 판단된다. 회귀분석 결과, 독립 파라미터의 효과 정도는 얼굴 속도 > 집중 > 시간 > 압력 순으로 나타났다. SPSS 응답나무 분석 결과, 운전시간은 면속 1m/min의 경우 압력강하에 큰 영향을 미치는 반면, 입구농도는 면속 1.5m/min 이상의 경우 압력강하에 영향을 미치는 것으로 나타났다

키워드

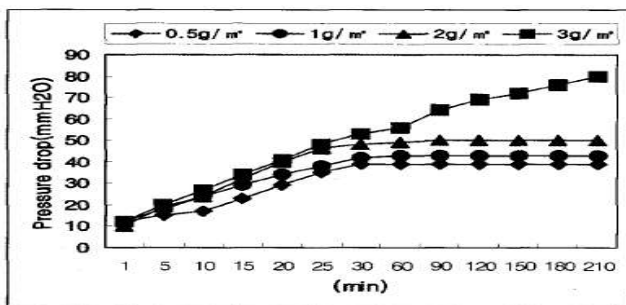
Pulse air jet-type bag filter, Pressure drop, Face velocity, Pulse pressure, Concentration



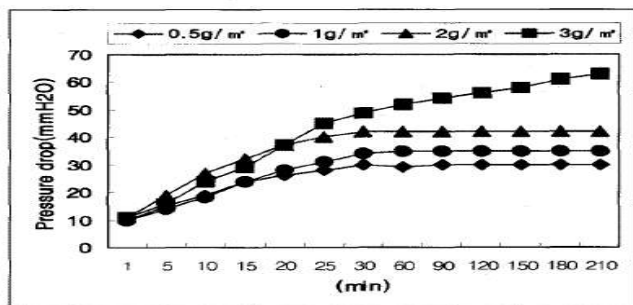
[시험 분진의 입도 분포]



[실험 장치의 흐름도]



Pulse Pressure 3 kg/cm²



Pulse Pressure 5 kg/cm²

[압력 강하의 흡입 분진 농도]

원 제 목	충격기류식 여과집진장치에서 압력손실에 영향을 주는 인자의 효율예측
출 처	한국환경과학회지
원 저 자	서정민, 류재용, 임우택, 정문섭