



Spraying Systems Co.
Experts in Spray Technology



유황 연소 노즐 & 건

귀하의 작업에서 용해 또는 사용된 황산 도포 시 성능 개선과 생산량 증가가 필요하다면 광범위한 종류의 유황 연소 노즐 및 건과 검증된 실적을 보유하고 있는 스프레이시스템이 솔루션을 제공할 수 있다.

일류체 노즐

- BA WhirlJet® 일류체 노즐은 수십 년간 산업 표준으로 사용되었다. 중공원형 노즐 오프셋은 작은 입자를 생성하고 막힘 방지를 위한 개방형 유량 통과경이 특징이다. 144 lpm (38 gpm) 까지의 유량을 제공한다.



이류체 미세 분무 노즐

- SU89 스프레이 셋업을 탑재한 이류체 미세 분무 노즐은 일류체 노즐보다 더 작은 입자와 14 lpm (3.7 gpm) 까지의 유량을 생성한다.
- 표준 이류체 미세 분무 노즐과 유사한 FloMax® 노즐은 작은 입자를 생성하지만 더 높은 유량으로 작동 가능하다. 또한 광범위한 작동 범위에 걸쳐 균일한 성능을 보증하는 높은 턴다운 비율이 특징이다. 다양한 크기와 재질로 이용 가능하며 FloMax® 노즐은 114 lpm (30 gpm) 까지 작동 가능하다.



새로운 하이브리드 유황 건(Gun)

단일 건으로 일류체 및 이류체 모두 사용 가능

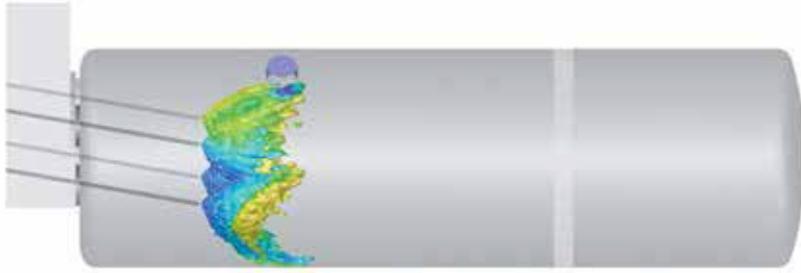
- 건(Gun)은 BA WhirlJet 일류체 노즐로부터 FloMax 이류체 미세 분무 노즐로의 신속한 전환을 위해 설계되었다.
- 용광로에 건을 설치한다. 만일 이류체 미세 분무 노즐의 성능이 기대에 미치지 못한다면, 신속하고 용이하게 다시 일류체 노즐로 전환한다.
- 하이브리드 및 기존의 유황 건은 모든 스프레이시스템 노즐로 이용 가능하며, 다양한 종류의 길이 및 재질, ASME B31.3-2010 표준에 따라 제작 가능하다.
- 간편한 유지 보수 및 수리를 위한 특별 패킹 마개 디자인이 특징이며, 벨로즈(Bellows) 디자인으로도 이용 가능하다.

이상적인 어플리케이션

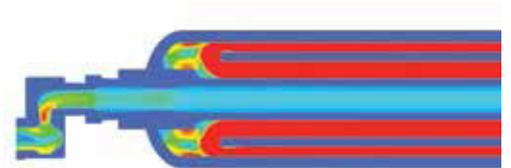
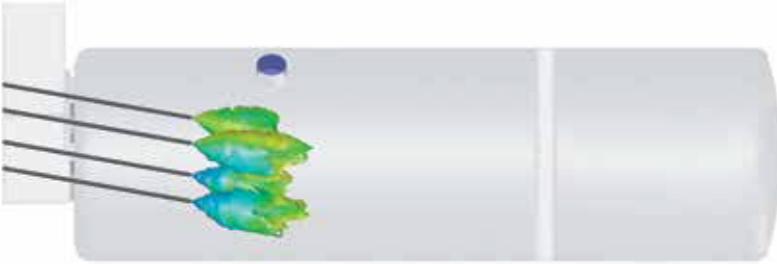
- 용해된 황산
- 폐황산

스프레이 성능을 최적화하고 잠재적인 문제를 확인하기 위한 모델링 툴 (Tools)

유황 스프레이 성능 최적화는 미립자화와 입자 크기, 잔류 시간, 건(Gun)의 배치, 용광로 내부 작동 조건과 같은 다양한 변수들에 의해 좌우된다. 전산 유체 역학(Computational Fluid Dynamics; CFD) 모델링은 스프레이 성능을 향상시키는데 사용된다. 일반적으로 유황산의 벽면 충돌을 피하기 위한 건의 배치와 완전연소와 최대 증발을 위한 최적의 크기를 결정하는 입자경 크기를 조사한다. 또한, 유체 구조 상호작용 (Fluid Structure Interaction; FSI) 모델링은 온도, 진동, 압력, 변형에 의한 실패를 방지하기 위해 유황 건의 열 및 구조적 특성을 평가하는데 사용될 수 있다



<그림 1>



<그림 2>

일류체 노즐(위)과 이류체 미세 분무 노즐(아래)을 사용할 때, CFD는 벽면 충돌 부분에서의 차이를 보여준다.

가혹한 연소 환경에서의 FSI 유황 건 분석 <그림1> 열 분석; <그림2> 속도 분석

ASME[®]은 미국기술공업기술자협회의 등록상표이다.



Spraying Systems Co.
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr



Bulletin No. 696A ©Spraying Systems Co. 2013