

스마트폰 액정 제조업체는 PulsaJet 미세 노즐로 연간 5,500만원 절약

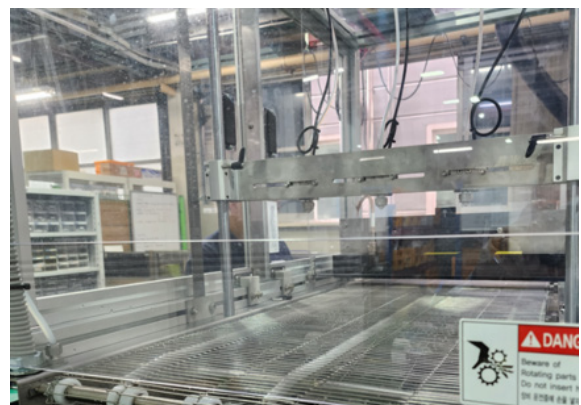


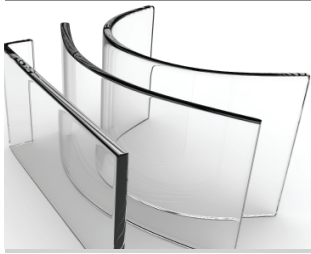
문제점:

폰더폰의 내부 액정을 보호하기 위한 유리를 제작하는 업체는 경화 용액을 분사하여 초박막 유리 완제품을 제작하고 있었습니다. 기존에 사용하던 저가형 이류체 노즐은 분사 면적이 협소하여 좁은 공간임에도 많은 노즐을 사용해야 했으며, 분무 에어로 인한 과도한 비산으로 작업 현장 및 장비 오염이 심하여 자주 청소를 해야 했습니다. 또한, 용액의 사용량 대비 경화 효과가 미비하여 고가의 경화액을 더 많이 사용해야 하였습니다. 이러한 문제로 업체에서는 원가 절감 및 작업 효율성 개선을 위해 새로운 방안을 모색하고 있었습니다.

솔루션:

우리는 업체의 가장 큰 고민인 분사 효율에 초점을 맞추어 Multi MSS 자동 스프레이 시스템과 PulsaJet 일류체 미세 분사 노즐을 적용하였습니다. 기존의 저가형 이류체 노즐은 일정한 유량으로 분사가 어려워 경화 효과가 미비하였을 뿐만 아니라 노즐의 분사 면적이 협소하여 좁은 공간에 다수의 노즐을 배치하다 보니, 노즐 교체나 청소 등의 유지 보수에 많은 어려움이 있었습니다. 또한, 압축 공기를 통한 분사로 고가의 경화액 비산이 과도하게 발생할 수 밖에 없어 낮은 분사 효율 뿐만 아니라, 노즐 및 작업장을 자주 청소해야 했습니다. 이번에 적용된 PulsaJet 일류체 노즐은 전기 구동 방식으로 미세한 입자를 저유량으로 넓게 분사하여 분포도가 많이 개선되었으며, 압축 공기를 이용하지 않아 비산이 적어 작업장 청소 주기도 줄었습니다. 또한, 플라즈마 기술을 적용하여 미세 입자가 균등하게 코팅될 수 있도록 작업 효율을 높였으며, 도어 센서를 통해 가압탱크 자동 배기를 적용하여 더욱 쉬운 유지 보수가 가능하도록 하였습니다.





스마트폰 액정 제조업체는 PulsaJet 미세 노즐로 연간 5,500만원 절약

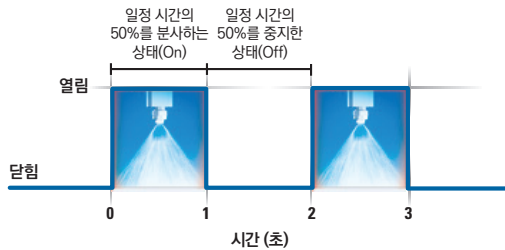
결과:

Multi MSS 자동 스프레이 시스템의 정밀 스프레이 제어(PSC) 및 PulsaJet 일류체 노즐을 통해 비산은 감소하고, 정밀하고 미세한 분사로 기존 경화액 사용량 대비 50%가 감소하였습니다. 또한, 비산으로 인한 잦은 장비 세척 주기를 감소시켜 장비 세척 및 유지보수를 위한 상주 인원이 다른 업무를 할 수 있게 되어 업무 효율 뿐만 아니라 원가 절감 등을 포함하여 매월 600만원 정도의 비용을 절감할 수 있게 되었습니다.

시스템 자세히 보기



PulsaJet 일류체 자동 스프레이 노즐은 높은 효율로 유체를 대상에 전달합니다.



정밀 스프레이 제어(PSC)는 유량을 조절하기 위해 노즐을 매우 신속하게 On/Off 전환합니다. 이 사이클은 매우 빨라서 유량이 거의 일정한 것처럼 보입니다. 일반 노즐의 경우, 유량 조절 시 액체 압력의 변화가 필요하며, 이는 노즐의 스프레이 각도/커버리지 및 입자 크기를 변화시킵니다. PSC를 사용하면 압력이 일정하게 유지되어 스프레이 성능의 변화 없이 유량을 바꿀 수 있습니다. PSC는 전기-구동식 스프레이 노즐과 AutoJet 스프레이 컨트롤러를 사용해야 합니다.



Multi-MSS 스프레이 시스템은 분사되는 노즐을 선택적으로 ON/OFF 제어가 가능하며, 타이밍 알고리즘 선택이 가능합니다.



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아
인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629
info@spray.co.kr www.spray.co.kr

