

전자담배 제조업체는 가열 스프레이 시스템으로 멘솔 용액 사용을 25% 이상 절감



문제점:

한 전자담배 제조업체는 기존 쉘연형 전자담배용 담배스틱에 멘솔향을 첨가하기 위해 컨베이어에 이동 중인 담배에 액상 멘솔을 도포하고 있었습니다. 기존 히팅 시스템은 개별 히팅 자켓으로 히팅하여 온도가 일정하지 않아 노즐 막힘 현상이 빈번하게 발생하였으며, 이를 최소화하기 위해 1mm 이상의 오리피스를 사용하였지만 액상 멘솔의 분사량도 증가하였고 노즐의 유량 조절도 불가하여 다양한 멘솔 제품 생산 시 품질 문제가 발생하였습니다. 또한, 압력과 온도를 수동으로 조절해야 하여 정밀한 작업이 어려워 큰 불편함을 겪고 있었습니다.

솔루션:

우리는 가열 스프레이 시스템과 KJAU 노즐을 이용하여 문제를 해결할 수 있었습니다. 기존 개별 히팅 자켓 사용 시 온도가 일정하지 않아 노즐 막힘 현상이 자주 발생하였고, 이로 인해 제품 품질에도 문제가 발생하였습니다. 가열 스프레이 시스템의 이중 자켓을 이용하여 탱크와 배관, 노즐까지 모두 일정한 온도(60℃)를 유지하며, 용액의 일정한 점도 유지와 액상 멘솔의 응고를 억제하여 노즐 막힘 현상을 방지하였습니다. 다양한 제품에도 손쉽게 적용할 수 있게 제품마다의 작업 옵션 변경을 가능하도록 하여 편리하게 온도 조절을 할 수 있었습니다. 또한, KJAU 노즐을 이용하여 미세한 입자로 균일한 유량과 분사 패턴으로 제품 품질을 크게 향상시켰으며, 노즐 막힘 방지를 위해 어쩔 수 없이 사용하던 1mm 이상의 노즐 오리피스를 0.7mm로 변경하여 액상 멘솔 분사량이 크게 절감되었습니다.





전자담배 제조업체는 가열 스프레이 시스템으로 멘솔 용액 사용을 25% 이상 절감

결과:

가열 스프레이 시스템으로 일정한 온도를 유지하여 노즐 막힘 방지와 균일한 점도의 액상 멘솔을 도포할 수 있게 되었습니다. 이를 통해 제품 품질을 향상시킬 수 있었고, 멘솔 용액 사용량이 월 25% 가량 감소했습니다. 노즐의 막힘 현상과 균일하지 않은 분사량 관리를 위해 투입되었던 인원 배치가 필요 없어서 1년에 2,400 만원 가량의 인건비를 추가로 절감할 수 있었고, 약 2년 6개월 내에 장비 투자 비용을 회수할 수 있었습니다.

시스템 자세히 보기



KJAU 이류체 미세 스프레이 노즐은 외부 혼합 부채꼴 타입으로 균일하고 미세한 스프레이 분사가 가능합니다.

〈가열 스프레이 시스템 구성〉



스프레이 컨트롤 패널
(터치 스크린)



압력 탱크



가열 재킷



가열 스프레이 시스템은 정밀한 온도 제어 및 균일한 코팅으로 점성 코팅 어플리케이션에 특화되었으며, 라인 속도 변화에서도 균일한 분포가 가능합니다.



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아
인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633
info@spray.co.kr

Fax: 032.811.6629
www.spray.co.kr

