석탄 화력 발전소는 새로운 세척 노즐로 물 사용량 50% 감소 및 작업자 안전 개선

문제점 :

미국 남동부에 위치한 한 석탄 화력 발전소에서는 이송 컨베이어와 터널에서 먼지를 제거하는 것이 매우 어려웠습니다. 세척 시 스프레이 노즐을 사용하고 있었지만 많은 양의 물을 사용했음에도 불구하고 먼지를 완전히 제거할 수 있는 충분한 강도와 범위를 갖추지 못했습니다. 매일 밤 세척 과정이 끝나면 호스를 든 작업자가 손이 닿기 어렵고 먼지가 많이 쌓인 곳을 일일이 수작업으로 청소해야 했습니다. 이러한 세척 프로세스는 불완전한 청소 외에도 안전상의 위험을 초래했습니다. 노즐이 컨베이어에 넘치면 많은 양의 물이 세척 구역 아래 구역으로 흘러내려 작업자의 미끄러짐/낙상 위험이 발생했습니다.

해결사례 :

기존 세척 노즐을 유체 구동식 회전 노즐과 고정 노즐이 결합된 TankJet® 노즐로 교체할 것을 권장했습니다. 컨베이어와 터널 벽을 효율적으로 세척할 수 있도록 TankJet 6353과 TankJet 80 노즐을 전략적으로 배치했습니다. 새로운 노즐을 설치한 후 침수 및 작업자 안전 문제가 해결되었으며 추가적인 수동 청소가 더 이상 필요하지 않게 되었습니다.

결과 :

새로운 세척 방식은 발전소에 많은 이점을 가져다 주었습니다. 세척 노즐을 보다 효율적인 노즐로 교체하고 작업자가 호스를 사용하여 추가로 세척할 필요가 없어짐에 따라 물 사용량이 50% 감소했습니다. 인건비 절감액만 연간 15만 달러로 추산됩니다. 이 공장은 인건비 절감 외에도 폐수 처리 비용 절감과 노즐에 물을 공급하는 소형 펌프 사용으로 얻은 에너지 절약의 혜택을 누리고 있습니다. 가장 중요한 것은 미끄러짐/낙상 위험이 사라졌다는 점입니다.

더 적은 물로 더 나은 청소; 수작업 불필요

Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아
인천광역시 남동구 함박뫼로377번길 145
Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629
www.spray.co.kr

ISO 9001:2015 14001:2015 CERTIFIED

 ©Spraying Systems Co. 2022