해외환경통합정보시스템 EISHUB

미국, 먼지 발생 없는 도로 청소 기술

■ 기본정보

기술/제품명	먼지 발생 없는 도로 청소 기술(Dustless Sweeping Technology)		
분야	기후/대기	적용분야	도로 청소
국가	미국	출처	https://www.tymco.com/envir onment/dustless-sweeping- technology/
개요	 본 기술은 먼지가 발생하지 않는 청소 기술임 습하거나 건조한 환경에서도 비슷한 처리 효율성을 유지함 본 기술을 적용해 생산된 도로 청소차는 0.30마이크로미터(ょm) 이상의 입자를 최소 95% 이상 처리할 수 있음 		

■ 업체 정보

업체명	Tymco	
홈페이지	www.tymco.com	
주소	225 Industrial Blvd, Waco, TX, United States of America	
대표전화	+1 254-799-5546	
주력분야	청소서비스	

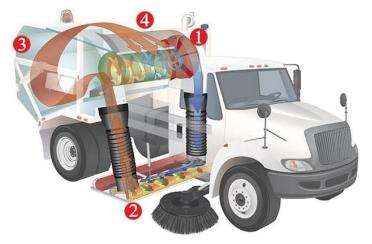
해외환경통합정보시스템 EISHUB

■ 기술설명

- 먼지 발생 없는 도로 청소 기술(Dustless Sweeping Technology)의 필요성
 - 물을 사용하지 않고 미세 물질을 청소할 수 있는 기술이 필요함
 - 환경 기술 검증 제도의 기준을 충족하는 도로 청소 기술이 필요함
 - 습하거나 건조한 환경에서도 동일한 효율을 발휘하는 도로 청소 기술의 필요함
 - 청소 과정에서 오염물질을 방출하지 않는 친환경 도로 청소차가 필요함
 - 납이 포함된 먼지를 청소하고 계속 보관할 수 있는 장비가 요구됨
- 먼지 발생 없는 도로 청소차(Dustless Sweeping Technology)의 구조 및 과정
 - 청소차의 주요 구성 요소는 송풍기, 픽업 헤드, 압력 호퍼, 멀티패스 원통형 원심 먼지 분리기 및 미립자 공기 필터임
 - 폐루프를 사용하는 재생 공기 시스템은 대형 송풍기를 통해 생성된 빠른 속도의 제어 가능한 공기의 분출을 사용함
 - 공기는 아랫쪽으로 분출되어 픽업 헤드를 거쳐 도로로 분사되고, 도로 표면 및 도로의 균열에 있는 무거운 잔해와 미세 먼지 입자를 공기 중으로 띄움
 - 잔해가 포함된 공기는 대형 호퍼로 빨려들어가 공기의 흐름이 느려지고 무거운 잔해는 아래로 떨어짐
 - 호퍼 위에 스크린이 나뭇잎, 종이, 캔, 돌 등이 호퍼를 빠져나와 원심 먼지 분리기에 들어가는 것을 막음
 - 특허받은 원심 먼지 분리기는 공기를 곡선의 챔버 벽을 따라 회전시켜 먼지 입자가 호퍼로 걷어지게 함
 - 불순물이 걸러져 깨끗해진 공기는 재생 공기 시스템을 위해 재사용됨



- 도로 표면에서 먼지와 부스러기를 제거하고 높은 효율성을 갖는 필터를 사용하여 0.30마이크로미터 이상의 입자를 최소 95% 처리할 수 있으며, 이는 PM10 요구 사항을 훨씬 초과함
- 우수관으로 유입되어 물을 오염시키는 이물질을 효과적으로 청소함
- 청소 과정에서 미립 물질이 공기 중으로 유출되는 것을 방지해 이로 인한 대기 오염을 방지함
- 특허 받은 여과 시스템을 통해 DST-6은 습하거나 건조한 환경에서도 똑같이 효율적으로 사용할 수 있음
- 유지관리가 쉽고, 조작이 간편함
- 폐루프 시스템으로 더러운 공기가 분출되지 않음



해외환경기술정보

해외환경통합정보시스템 EISHUB

■ 실적 사례





- 위치: 토론토, 캐나다 (Toronto, Canada)

- 구매 년도: 2007년

- 구매량:50대

- 일일 처리량: 15,854 톤

- 목적 : 도로 위 먼지 및 호흡 기관에 부정적인 영향을

끼치는 납, 알루미늄, 방향족 탄화수소 등 제거

- 특이사항: 2007년에 구매한 차량들이 노후화 됨에 따라

추후 새 차량으로 교체할 예정임

캐나다 해밀턴 구매 사려



- 위치: 해밀턴, 캐나다 (Hamilton, Canada)

- 구매 년도 : 2018년

- 구매량:19대

- 가격: 365,103캐나다달러

- 장점: 캐나다의 환경기준 검증을 통과한 유일한 청소차임

- 특이사항: 2019년에 스테인리스 강판 호퍼가 달린

모델을 추가로 구입함