

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



대형 연삭 장비

허니콤 밀 분체 복합 개질기

CM

마이크로 및 나노 규모 분말의 표면 처리를 위해 특별히 설계됨

<https://www.planetaryballmills.com/ko/products/grinding-series/large-grinding-equipment/honeycomb-mill-powder-composite-modification-machin.html>



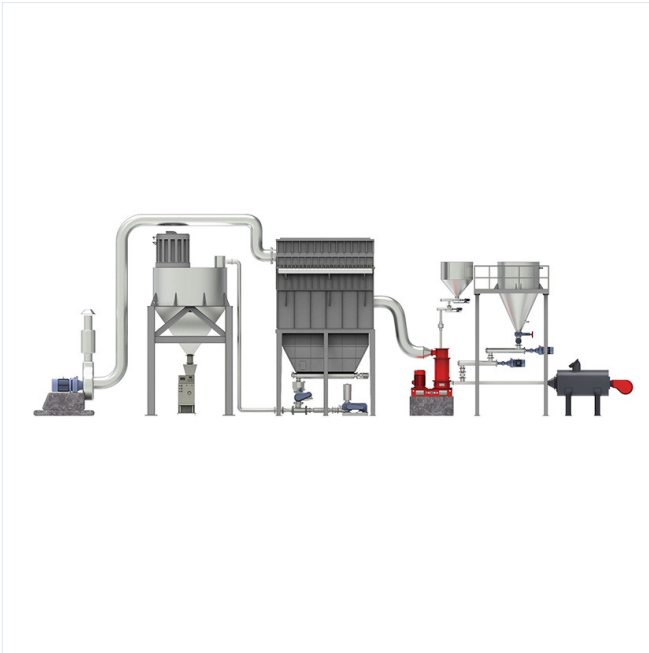
제품 개요

마이크로 및 나노 규모 분말의 표면 처리를 위해 특별히 설계됨

蜂巢磨
粉体复合改性机
效率高, 能耗低

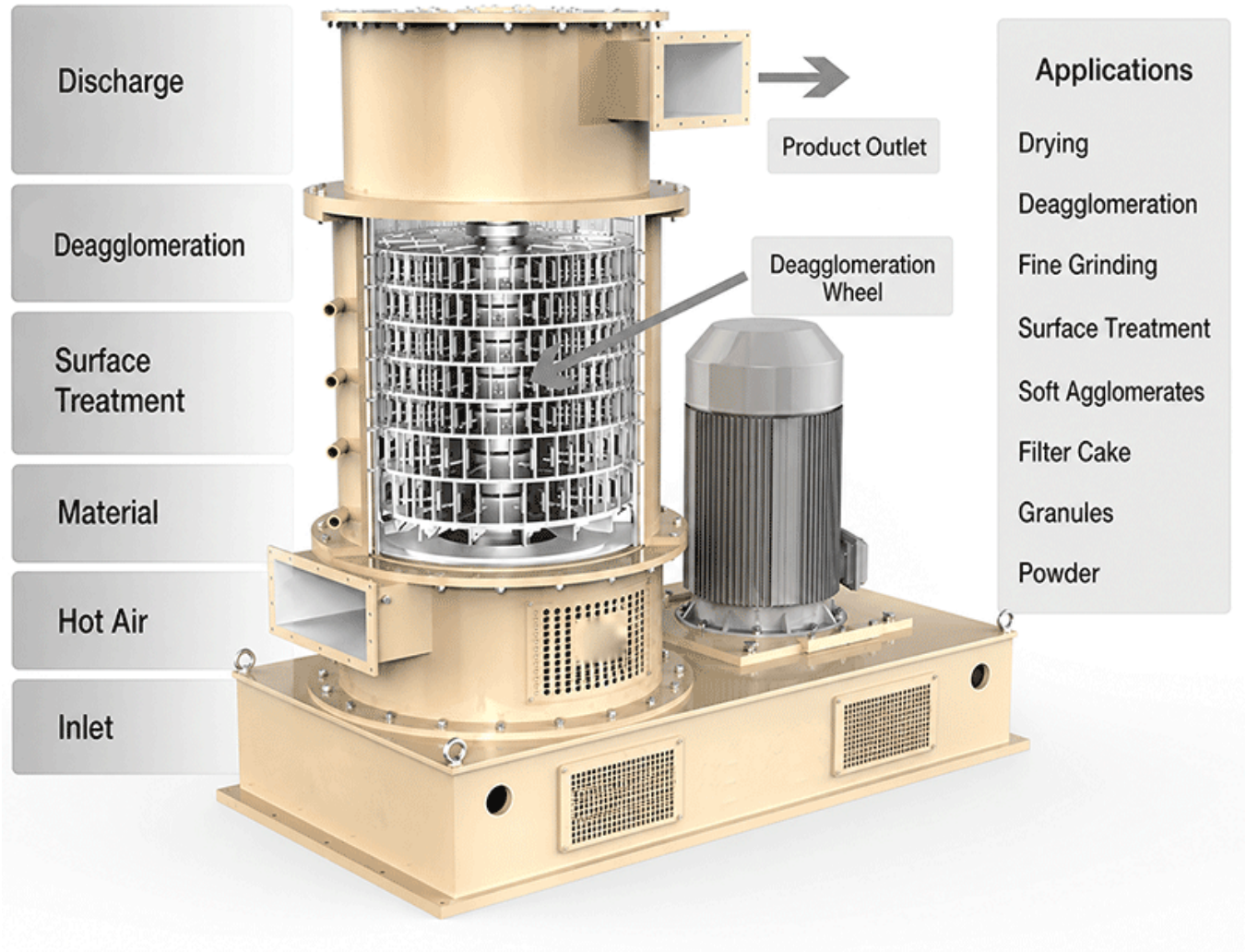
高速混合



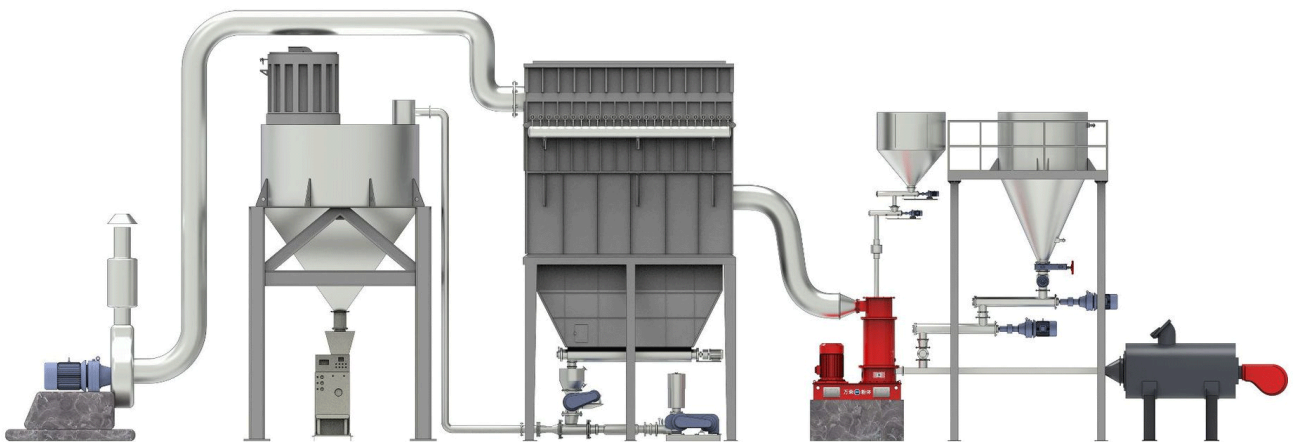


제품 소개

별집 공장은 다음과 같은 컬렉션입니다. **심건조, 해중합 및 분산, 복합재 개질** 마이크로 및 나노 규모 분말의 표면 처리를 위해 특별히 설계된 올인원 기계, 화학 및 연속 분말 처리 장비입니다. 핵심 구조는 해중합 휠, 건조 챔버, 분쇄 및 해중합 챔버, 혼합 및 변형 챔버로 구성됩니다. 모듈식 설계를 통해 다기능 통합을 달성하며 비금속 광물, 신에너지 재료 및 환경 보호 분야의 분말 변형 요구에 적합합니다. 이 장비는 수직 레이아웃을 채택하고 고속 전단력과 원자화 변형 기술을 결합해 원자재부터 완제품까지 전 과정을 30~50초 안에 완료해 생산 효율성과 제품 품질을 크게 향상시켰다.







탄산칼슘, 수산화마그네슘, 이산화티타늄, 활석, 산화철, 하이드로탈사이트, 침전 실리카, PCC 및 GCE, 점토, 카올린, 인산염, 알지네이트, 스테아르산, 안료, 제올라이트, 운모 및 기타 비금속 광물.

- **비금속 광물 변형**: 탄산칼슘, 활석분말, 카올린, 석영 및 기타 표면 코팅 처리로 플라스틱, 고무 및 코팅의 분산 및 기능성을 향상시킵니다.
- **신에너지 소재 준비**: 전기화학적 성능을 향상시키기 위해 인산철리튬, 나노실리카 등 전지 소재의 해중합 및 표면 활성화에 사용됩니다.
- **환경 보호 및 자원 재활용**: 산업폐수 탈유, 폐지 탈묵, 유전 하수 처리 및 제련 슬래그 내 금속 입자 회수
- **특수 공정 요구 사항**: 분말의 초미세 분쇄, 건조 및 변형을 동시에 달성하여 직렬로 연결된 여러 장비의 에너지 소비 및 오염을 줄입니다.

기술적인 매개변수

기술적인 매개변수 모델	CM350	CM500	CM750	CM1000	CM1250	CM1500	CM2250
최대 속도, rpm	6500	4500	3000	2250	1800	1500	1000
가스 유량, km ³ /h	1.25-4	2-6	3-12	4-15	5-20	6-25	9-37.5
호스트 전력, kW	15-30	22-55	45-90	75-132	110-200	132-260	200-400
생산 능력, t/h	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	2.0-2.5	2.5-3.0	3.0-3.5	3.5-4.5

"나노 전자 산업의 허니콤 연삭 기술:

나노전자공학 산업에서는 건조 장비인 "허니콤 밀"이 중요한 역할을 합니다. 나노전자산업 분야의 상위 5개 애플리케이션은 다음과 같습니다.:

- 1□□ 나노입자 생산: 입자 크기를 정밀하게 제어하여 고품질의 나노입자를 생산합니다.
- 2□□ 박막 제조: 균일한 고성능 박막 소재를 제조하는데 사용됩니다.
- 3□□ 전도성 잉크 및 슬러리 제조: 전자 장비의 요구를 충족시키기 위해 전도성을 향상시킵니다.
- 4□□ 배터리 재료: 배터리 제조 시 재료의 일관성과 성능을 보장합니다.
- 5□□ 연료전지 촉매: 연료전지의 반응 효율을 촉진하고 전반적인 성능을 향상시킵니다.

기술의 장점:

입자 크기의 정밀한 제어: 공급 속도, 공기 흐름 및 온도와 같은 작동 매개변수를 조정하여 입자 크기를 정밀하게 제어합니다.

고효율: 빠른 건조 시간, 재료 손실 감소 및 생산량 증가.

재료 특성 보존: 제어된 건조 환경은 나노재료의 고유 특성이 보존되도록 보장합니다.

“나노전자산업에 "허니콤밀" 기술을 적용함으로써 산업의 혁신과 발전을 촉진하고 고품질, 고성능 나노재료 생산을 위한 핵심 도구를 제공했습니다.

작동 원리

- 깊은 건조 단계**
 110~130℃ 열풍으로 분말이 유입된 **건조실**, 고속 회전하는 로터의 작용으로 난류가 형성되고, 부압 플래시 증발을 통해 잔류 수분이 0.05% 미만으로 빠르게 증발합니다.
- 분산 단계**
 건조된 가루가 들어가 있어요 **분쇄 해중합 챔버**, 해중합 휠은 160m/s의 선형 속도로 물질을 나선형으로 위쪽으로 구동하고 고정자(톱니 구조)와 충돌하여 전단되며 부드러운 덩어리를 원래 입자 크기로 깨뜨립니다.
- 화합물 변형 단계**
 해중합된 분말은 난류 형태로 유입됩니다. **혼합수정 챔버**, 1~3종의 미립화된 개질제를 압축공기를 통해 고르게 분사하여 끓는 상태의 분말과 단분자 코팅층을 형성합니다. (코팅률 $\geq 99.2\%$)
- 완제품 출력**
 개질된 분말은 공기 흐름을 통해 분리 및 포장을 위해 먼지 제거 시스템으로 이송되고, 배기 가스는 유도 통풍 팬을 통해 정화 및 배출됩니다.

제품 특징

허니콤 밀(Honeycomb Mill)은 분말의 변형된 분쇄, 건조, 선별 및 표면 화학적 처리를 동시에 실현할 수 있는 기계식 밀입니다. 먼저 해중합 후 건조를 주장하는 동시에 표면 처리의 실용적인 공정을 구현합니다. 이는 엄격한 입자 크기 요구 사항을 충족하는 초미세 분말 생산을 위해 특별히 설계되었습니다. 주요 기계는 해중합 휠, 배출 도어, 공기 입구, 분류기, 공급 입구, 다중 채널 표면 분산제 입구 및 공급 장치로 구성됩니다. 매우 높은 심부 건조 및 해중합 능력을 보유하고 있으며, 연속적인 3단계 화합물 개질 및 분산 처리 기술을 보유하고 있습니다.

분말 건조, 분쇄 및 해중합, 화합물 개질 및 분산 처리와 같은 여러 기능을 통합하는 진정한 연속성 분말 화합물 개질 기계입니다. 전체 연속 해중합 및 개질 공정은 음압 하에서 높은 연속성으로 작동됩니다. 수정자는 공급, 자동 공급 측정, 조정 가능한 시스템 온도, 제어 가능한 공급 속도, 완제품의 공기 흐름 운송, 먼지 오염 없음을 위해 사전 액화 및 원자화되며 대규모 생산을 달성할 수 있습니다. 작동이 쉽고 원활하게 작동하며 노동 강도가 낮습니다. 동시에 작동 기술 매개변수, 개질 온도 및 체류 시간은 표면 개질제의 특성에 따라 자동으로 조정되어 초미세 분말에 대한 우수한 개질 및 분산 효과를 보장할 수 있습니다.

액세서리 및 맞춤 제작

액세서리

분쇄 용기, 가열 요소, 샘플 홀더, 제어 모듈 및 기타 호환 액세서리는 제품 구성에 따라 선택할 수 있습니다.

맞춤 구성

전압, 용량, 챔버 크기, 공정 온도 또는 적용 요구 사항은 적절한 구성을 위해 TENCAN에 문의하십시오.