

Professional  
Powder Equipment  
Manufacturer

# TENCAN

## Product Brochure



Powder  
Equipment



Milling  
Technology



Powder  
Materials



**КРУПНОГАБАРИТНОЕ ШЛИФОВАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## Мельница сотового типа для комплексной модификации порошков

СМ

Специально разработан для поверхностной обработки микро- и наноразмерных порошков.



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

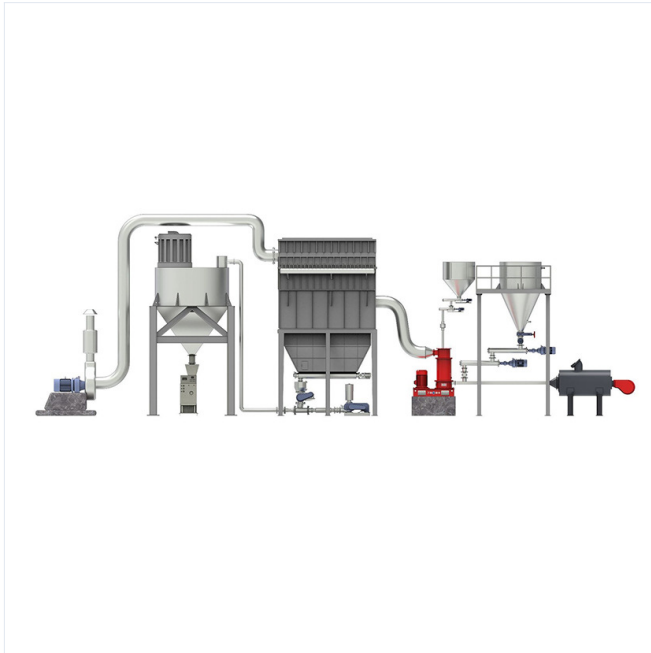
## Обзор продукта

Специально разработан для поверхностной обработки микро- и наноразмерных порошков.

蜂巢磨  
粉体复合改性机  
效率高, 能耗低

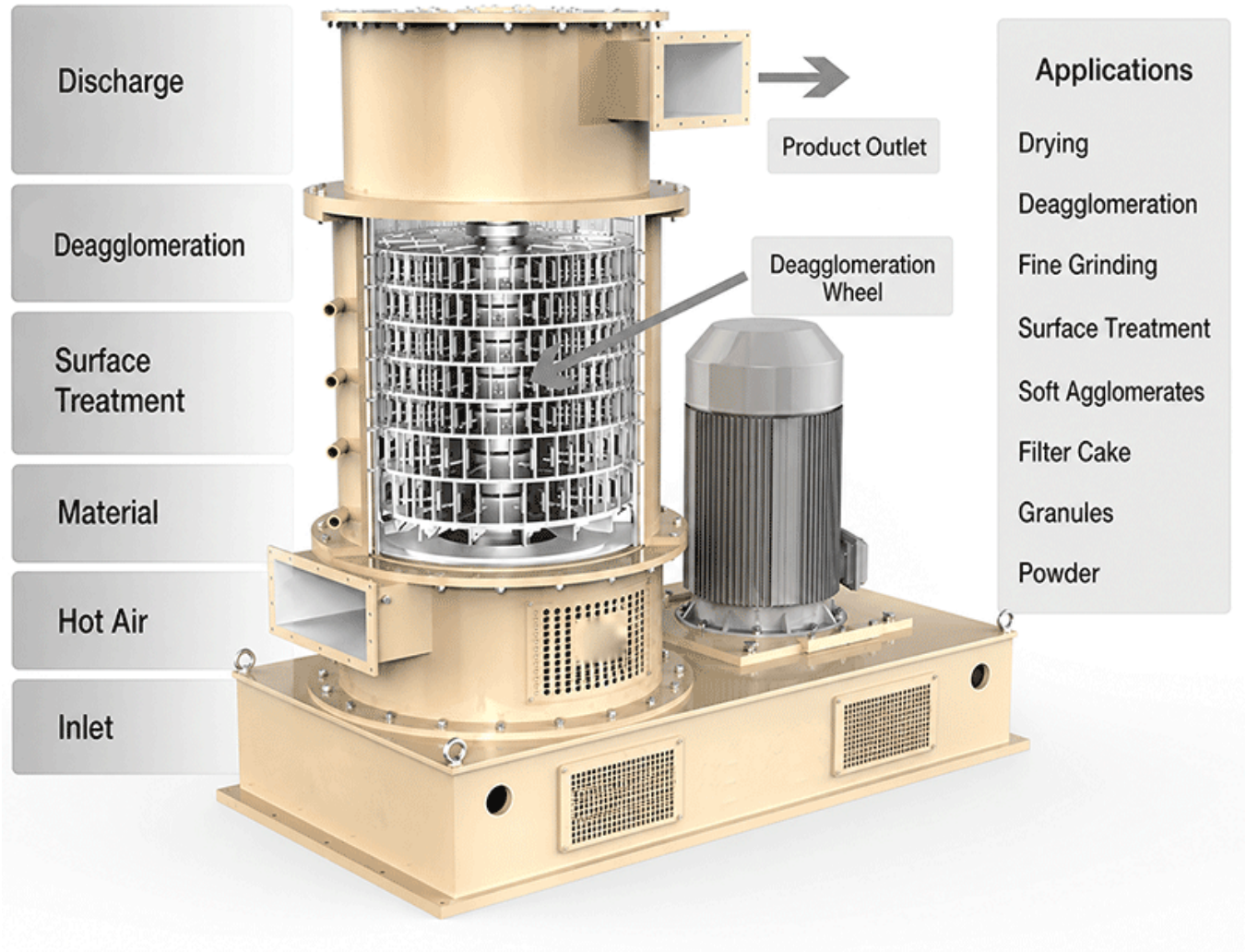
高速混合





## Описание продукта

Сотовая мельница представляет собой совокупность **Глубокая сушка, деполимеризация и диспергирование, модификация композита**. Комплексное механическое, химическое и непрерывное оборудование для обработки порошков, специально разработанное для поверхностной обработки микро- и наноразмерных порошков. Его основная конструкция состоит из колеса деполимеризации, сушильной камеры, камеры дробления и деполимеризации, а также камеры смешивания и модификации. Он обеспечивает многофункциональную интеграцию благодаря модульной конструкции и подходит для модификации порошков в области неметаллических минералов, новых энергетических материалов и защиты окружающей среды. Оборудование имеет вертикальную компоновку и сочетает в себе высокоскоростную силу сдвига и технологию модификации распыления, позволяющую завершить весь процесс от сырья до готовой продукции за 30–50 секунд, что значительно повышает эффективность производства и качество продукции.







Карбонат кальция, гидроксид магния, диоксид титана, тальк, оксид железа, гидротальцит, осажденный кремнезем, PCC и GCE, глина, каолин, фосфат, альгинат, стеариновая кислота, пигменты, цеолит, слюда и другие неметаллические минералы.

- **Неметаллическая минеральная модификация** : Такие как карбонат кальция, тальк, каолин, кварц и другие покрытия для улучшения их дисперсии и функциональности в пластмассах, резине и покрытиях.
- **Подготовка нового энергетического материала**: Используется для деполимеризации и поверхностной активации материалов аккумуляторов, таких как фосфат лития-железа и нанокремнезем, для улучшения электрохимических характеристик.
- **Защита окружающей среды и переработка ресурсов**: Обезжиривание промышленных сточных вод, удаление краски из макулатуры, очистка сточных вод нефтяных месторождений и регенерация металлических частиц в плавильном шлаке.
- **Особые требования к процессу**: Обеспечьте одновременное сверхтонкое измельчение, сушку и модификацию порошка, снижая потребление энергии и загрязнение нескольких последовательных устройств.

## Технические параметры

Технические параметры модель	CM350	CM500	CM750	CM1000	CM1250	CM1500	CM2250
Максимальная скорость, об/мин	6500	4500	3000	2250	1800	1500	1000
Расход газа, км <sup>3</sup> /h	1.25-4	2-6	3-12	4-15	5-20	6-25	9-37.5
Мощность хоста, кВт	15-30	22-55	45-90	75-132	110-200	132-260	200-400
Производственная мощность, т/ч	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

### "Технология «сотового измельчения» в индустрии наноэлектроники.:

В индустрии наноэлектроники важную роль играет сушильное оборудование «сотовая мельница». Вот пять его лучших приложений в индустрии наноэлектроники.:

1□ Производство наночастиц: благодаря точному контролю размера частиц производятся высококачественные наночастицы.

2□ Производство тонких пленок: используется для производства однородных, высокоэффективных тонкопленочных материалов.

3□ Производство проводящих чернил и суспензии: улучшение проводимости для удовлетворения потребностей электронного оборудования.

4□ Материалы аккумуляторов. При производстве аккумуляторов следите за единообразием и характеристиками материалов.

5. Катализатор топливного элемента: повышает эффективность реакции топливного элемента и улучшает общую производительность.

### Преимущества технологии:

Точный контроль размера частиц: Обеспечьте точный контроль размера частиц, регулируя рабочие параметры, такие как скорость подачи, поток воздуха и температура.

Высокая эффективность: быстрое время высыхания, снижение потерь материала и увеличение

производительности.

Сохранение свойств материала. Контролируемая сухая среда гарантирует сохранение свойств наноматериалов.

“Применение технологии «сотовой мельницы» в индустрии наноэлектроники способствовало инновациям и развитию отрасли и предоставило ключевой инструмент для производства высококачественных и высокопроизводительных наноматериалов.

## Принцип работы

- **этап глубокой сушки**

Порошок поступает с горячим воздухом при температуре 110-130 °С. **сушильная камера** Под действием высокоскоростного вращающегося ротора образуется турбулентность, а остаточная влага быстро испаряется до уровня менее 0,05% за счет мгновенного испарения при отрицательном давлении.

- **стадия дисперсии**

Высушенный порошок поступает **дробильная камера деполимеризации** Колесо деполимеризации заставляет материал двигаться по спирали вверх с линейной скоростью 160 м/с, сталкивается со статором и срезает его (пилообразная структура) и разрушает мягкую агломерацию до исходного размера частиц.

- **Стадия модификации соединения**

Деполимеризованный порошок поступает в виде турбулентного потока. **Смесительная камера модификации** 1-3 вида распыленных модификаторов равномерно распыляются через сжатый воздух и образуют одномолекулярный слой покрытия с порошком в кипящем состоянии (степень покрытия  $\geq 99,2\%$ )

- **Выход готовой продукции**

Модифицированный порошок транспортируется в систему пылеулавливания для разделения и упаковки потоком воздуха, а выхлопные газы очищаются и выводятся через вытяжной вентилятор.

## Особенности продукта

Сотовая мельница — это механическая мельница, которая может одновременно осуществлять модифицированное измельчение, сушку, сортировку и химическую обработку поверхности порошка. Он предполагает сначала деполимеризацию, а затем сушку и одновременно реализует практический процесс обработки поверхности. Он специально разработан для производства ультратонкого порошка со строгими требованиями к размеру частиц. Его основная машина состоит из колеса деполимеризации, разгрузочной двери, воздухозаборника, классификатора, питающего устройства, многоканального поверхностного диспергатора и питателя. Он обладает чрезвычайно высокими способностями к глубокой сушке и деполимеризации, а также технологией высоконепрерывной трехэтапной модификации соединений и дисперсионной обработки.

Это действительно непрерывная машина для модификации порошковых смесей, которая объединяет в себе множество функций, таких как сушка порошка, измельчение и деполимеризация, модификация смесей и обработка дисперсией. Весь процесс непрерывной деполимеризации и модификации осуществляется при отрицательном давлении с высокой степенью непрерывности. Модификатор предварительно сжижен и распылен для подачи, автоматическое измерение подачи, регулируемая температура системы, контролируемая скорость подачи, транспортировка готовой продукции потоком воздуха, отсутствие загрязнения пылью и возможность достижения крупномасштабного производства. Он прост в эксплуатации, работает плавно и имеет низкую трудоемкость. В то же время рабочие технические параметры, температура модификации и время пребывания могут автоматически регулироваться в соответствии со свойствами модификатора поверхности, чтобы обеспечить хороший эффект модификации и диспергирования ультратонкого порошка.

## Аксессуары и индивидуальная настройка

### Аксессуары

Размольные стаканы, нагревательные элементы, держатели образцов, модули управления и другие совместимые аксессуары могут быть выбраны в соответствии с конфигурацией продукта.

### Индивидуальная настройка

По вопросам напряжения, емкости, размера камеры, технологической температуры или требований применения свяжитесь с TENCAN для подбора подходящей конфигурации.