

Professional
Powder Equipment
Manufacturer

TENCAN

Product Brochure



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials



OTROS EQUIPOS DE MOLIENDA

Molino de barras de laboratorio

XMB

Molino de barras diseñado para molienda fina en laboratorio e I+D. Ideal para minerales, cerámica y materias primas químicas, obtiene partículas finas o polvo con precisión.

<https://www.planetaryballmills.com/es/products/grinding-series/other-grinding-equipment/laboratory-rod-grinder.html>



TENCAN POWDER

Descripción general del producto

Molino de barras diseñado para molienda fina en laboratorio e I+D. Ideal para minerales, cerámica y materias primas químicas, obtiene partículas finas o polvo con precisión.





Introducción del producto

El molino de varillas de laboratorio es un tipo de equipo de molienda especialmente diseñado para investigación y desarrollo de laboratorio y producción de lotes pequeños. Se utiliza principalmente para moler minerales, cerámicas, materias primas químicas y otros materiales en partículas finas o en polvo (normalmente el tamaño de las partículas puede llegar a menos de 0,074 mm). Su estructura central incluye el cilindro del molino, los medios de molienda (varilla de acero), el dispositivo impulsor, el sistema de alimentación y descarga, etc. Admite modos de molienda tanto en seco como en húmedo. Al girar el cilindro para impulsar la varilla de acero para impactar, frotar y triturar el material, el equipo puede lograr efectos de trituración eficientes y uniformes y se usa ampliamente en campos como la ciencia de materiales, la metalurgia, la industria química y la exploración geológica.

Los molinos de barras de laboratorio sirven principalmente para los siguientes escenarios:

1. **Análisis de minerales** : Triture muestras de laboratorio de minerales metálicos (como cobre, hierro, oro) y minerales no metálicos (como cuarzo, piedra caliza) para pruebas de composición o investigación de procesos.
2. **Investigación y desarrollo de materiales.** : Preparación de polvo cerámico, materiales refractarios, clinker de cemento, etc. para optimizar las propiedades del material.
3. **Química y Farmacéutica** : Procese catalizadores, materias primas de fármacos o materiales poliméricos para mejorar la eficiencia de la reacción o la tasa de absorción de fármacos.
4. **medio ambiente y energía** : Rectificado de materiales de baterías (como materiales de

electrodos positivos y negativos de baterías de litio), grafeno y otras nuevas materias primas relacionadas con la energía.

5. **experimento de enseñanza** : Se utiliza para triturar materiales en la enseñanza experimental y la investigación básica en universidades o instituciones de investigación científica.

Parámetros técnicos

modelo		unidad	XMB160*200		XMB200*240			XMB240*300		
Tamaño del tanque		milímetros	160/200		200/240			240/300		
Volumen		L	4.02		7.5			13.57		
Capacidad de molienda		g	300-800		500-1000			1000-5000		
Tamaño del alimentador		milímetros	2		2			3		
Tamaño de salida		milímetros	0.074		0.074			0.074		
Velocidad del tambor		rpm	120		110			96		
poder		kilovatios	0.25		0.55			0.55		
Medios de molienda Material de la varilla	Diámetro de varilla de acero D	mmm	18	20	15	18	22	15	18	22
	Longitud L	mmm	185	185	225	225	225	286	286	286
	Cantidad	raíces	10	9	17	9	9	33	13	6
	Peso W	kilos	3.55	4.09	4.9	4.2	4.9	12.7	7.48	5
Tamaño de dimensión		milímetros	1052*530*1160	1052*530*1160	1052*530*1160	1052*615*1160	1052*615*1160	1052*615*1160	1052*615*1160	1052*615*1160
Peso		kilos	91	91	150	150	150	162	162	162

• Seleccionar según las características del material. :

- **Dureza y humedad** : Los minerales de alta dureza deben estar equipados con motores de alta potencia (como 0,55 kW o más) y varillas de acero resistentes al desgaste.; Para materiales húmedos, se debe preferir máquinas trituradoras en húmedo y se debe garantizar el sistema de drenaje.
- **Requisitos de granularidad** : Cuando el tamaño de partícula objetivo es $\leq 0,074$ mm, elija un modelo con una velocidad de cilindro más alta (como 120 r/min) y un diámetro del medio de molienda más pequeño.

• Seleccionar por capacidad de procesamiento :

- **Experimentos en lotes pequeños** : Equipo pequeño con un volumen de 4-14L (capacidad de procesamiento 300-5000g), adaptado al espacio del laboratorio y a los requisitos de bajo consumo energético.
- **Ampliación de escala piloto** : Elija un modelo con parámetros cercanos a los de los equipos industriales (como un diámetro del cilindro ≥ 200 mm) para garantizar que los resultados experimentales puedan reproducirse.

• Consideraciones de funcionalidad adicionales :

- **control de automatización** : Se prefieren los modelos equipados con PLC o interfaz de operación de pantalla táctil, que admiten la configuración de parámetros y el registro de datos.

- **Necesidades de prevención de la contaminación** : Si manipula materiales sensibles (como medicamentos, alimentos), elija un cilindro de acero inoxidable o un revestimiento cerámico.
- **Mantenimiento y economía** :
 - Compare el consumo de energía del equipo (kW·h/kg) y el ciclo de reemplazo de piezas de desgaste (como varillas de acero y placas de revestimiento) y elija un modelo con bajo costo de mantenimiento y larga vida útil.

Principio de funcionamiento

El cilindro es impulsado para girar por el motor a través del reductor y la transmisión de reducción de engranajes grandes circundante, o por el motor síncrono de baja velocidad directamente a través de la transmisión de reducción de engranajes grandes circundante. El cilindro está equipado con medios de molienda adecuados: varillas de acero. El medio de molienda se eleva a una cierta altura bajo la acción de la fuerza centrífuga y la fricción, y luego cae en un estado de caída o fuga. El material molido ingresa continuamente al interior del cilindro a través del puerto de alimentación de mineral, es triturado por el medio de molienda en movimiento y se descarga fuera de la máquina a través del desbordamiento y la fuerza de alimentación continua del mineral para el siguiente paso de operación. Los molinos de barras de laboratorio se utilizan ampliamente en cemento, productos de silicato, nuevos materiales de construcción, materiales refractarios, fertilizantes, procesamiento de minerales de metales negros y no ferrosos, vidrio y cerámica y otras industrias de producción para moler en seco o en húmedo diversos minerales y otros materiales triturables.

- **Alimentando y comenzando** : El material ingresa al cilindro a través del puerto de alimentación y el motor se pone en marcha para hacer girar el cilindro.
- **proceso de molienda** :
 - Cuando el cilindro gira, la varilla de acero se eleva a una cierta altura bajo la acción de la fuerza centrífuga y la fricción y luego se deja caer o se suelta, provocando impacto y fricción en el material, aplastándolo gradualmente hasta alcanzar el tamaño de partícula objetivo.
- **Eliminación y circulación** :
 - Los materiales triturados se descargan mediante descarga por desbordamiento o filtración de pantalla, y las partículas que no cumplen con los estándares se pueden reciclar y moler hasta que cumplan con los requisitos.
- **Control de temperatura y protección.** : Algunos modelos están equipados con un sistema de enfriamiento para evitar que los materiales sensibles al calor se degraden debido a la fricción y el calentamiento.

Características del producto

• Molienda eficiente y uniformidad :

- Las varillas de acero se utilizan como medios de molienda para lograr una trituración selectiva a través del contacto de la línea, lo que reduce la trituración excesiva y garantiza un tamaño uniforme de las partículas del producto.
- Admite el uso en húmedo y en seco, el esmerilado en húmedo puede reducir la contaminación del polvo y mejorar el control de finura.

• Adaptabilidad flexible :

- La velocidad del cilindro es ajustable (el rango común es 96-120r/min), adaptándose a las necesidades de materiales con diferente dureza y granularidad.
- Algunos modelos admiten la intercambiabilidad de varillas de acero y bolas de acero, y tienen las funciones tanto de molinos de varillas como de molinos de bolas.

• Fácil operación y bajo mantenimiento. :

- El diseño modular facilita el desmontaje, la limpieza y el reemplazo de los medios de molienda.
- Equipado con tecnología de regulación de velocidad de conversión de frecuencia para simplificar el proceso operativo y reducir el consumo de energía.

• Seguridad y protección del medio ambiente :

- La estructura sellada reduce las fugas de polvo y es adecuada para entornos de laboratorio limpios.
- La función de protección contra sobrecarga del motor garantiza la seguridad operativa.

Accesorios y personalización

Accesorios

Los frascos de molienda, elementos calefactores, soportes de muestras, módulos de control y otros accesorios compatibles se pueden seleccionar según la configuración del producto.

Personalización

Para requisitos de voltaje, capacidad, tamaño de cámara, temperatura de proceso o aplicación, contacte con TENCAN para una configuración adecuada.