

Professional
Powder Equipment
Manufacturer

TENCAN

Product Brochure



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials



OUTROS EQUIPAMENTOS DE MOAGEM

Moedor de Barras para Laboratório

XMB

Moedor de barras para laboratório desenvolvido para moagem fina de minérios, cerâmicas e materiais químicos em escala piloto. Ideal para pesquisa e produção de pós.

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



TENCAN POWDER

Visão geral do produto

Moedor de barras para laboratório desenvolvido para moagem fina de minérios, cerâmicas e materiais químicos em escala piloto. Ideal para pesquisa e produção de pós.





Introdução do produto

O moinho de barras de laboratório é um tipo de equipamento de moagem especialmente projetado para pesquisa e desenvolvimento de laboratório e produção de pequenos lotes. É usado principalmente para moer minério, cerâmica, matérias-primas químicas e outros materiais em partículas finas ou em pó (geralmente o tamanho da partícula pode atingir menos de 0,074 mm). Sua estrutura central inclui o cilindro do moinho, meio de moagem (haste de aço), dispositivo de acionamento, sistema de alimentação e descarga, etc. Ele suporta modos de moagem a seco e úmido. Ao girar o cilindro para acionar a haste de aço para impactar, esfregar e esmagar o material, o equipamento pode obter efeitos de britagem eficientes e uniformes e é amplamente utilizado em áreas como ciência de materiais, metalurgia, indústria química e exploração geológica.

Os moinhos de barras de laboratório atendem principalmente aos seguintes cenários:

1. **Análise de minério** : Esmague amostras de laboratório de minérios metálicos (como cobre, ferro, minérios de ouro) e minérios não metálicos (como quartzo, calcário) para testes de composição ou pesquisa de processos.
2. **Pesquisa e desenvolvimento de materiais** : Preparação de pó cerâmico, materiais refratários, clínquer de cimento, etc. para otimizar as propriedades do material.
3. **Química e Farmacêutica** : Processe catalisadores, matérias-primas de medicamentos ou materiais poliméricos para melhorar a eficiência da reação ou a taxa de absorção de medicamentos.
4. **meio ambiente e energia** : Moagem de materiais de bateria (como materiais de eletrodo positivo e negativo de bateria de lítio), grafeno e outras novas matérias-primas

relacionadas à energia.

5. **Experiência de ensino** : Usado para esmagamento de material, ensino experimental e pesquisa básica em universidades ou instituições de pesquisa científica.

Parâmetros técnicos

Modelo		unidade	XMB160*200		XMB200*240			XMB240*300		
Tamanho do tanque		milímetros	160/200		200/240			240/300		
Volume		L	4.02		7.5			13.57		
Capacidade de moagem		g	300-800		500-1000			1000-5000		
Tamanho do alimentador		milímetros	2		2			3		
Tamanho de saída		milímetros	0.074		0.074			0.074		
Velocidade do tambor		rpm	120		110			96		
potência		kw	0.25		0.55			0.55		
Meio de moagem Material da haste	Diâmetro da haste de aço D	Hum	18	20	15	18	22	15	18	22
	Comprimento L	Hum	185	185	225	225	225	286	286	286
	Quantidade	rootpcs	10	9	17	9	9	33	13	6
	Peso W	Kg	3.55	4.09	4.9	4.2	4.9	12.7	7.48	5
Tamanho da dimensão		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		kg	91	91	150	150	150	162	162	162

• Seleção de acordo com as características do material :

- **Dureza e umidade** : Minérios de alta dureza precisam ser equipados com motores de alta potência (como 0,55 kW ou superior) e hastes de aço resistentes ao desgaste; Para materiais úmidos, devem ser preferidas retificadoras úmidas e o sistema de drenagem deve ser garantido.
- **Requisitos de granularidade** : Quando o tamanho da partícula alvo for $\leq 0,074$ mm, escolha um modelo com uma velocidade de cilindro mais alta (como 120 r/min) e um diâmetro menor do meio de moagem.

• Seleção por capacidade de processamento :

- **Experimentos em pequenos lotes** : Equipamento de pequeno porte com volume de 4-14L (capacidade de processamento 300-5000g), adaptado ao espaço laboratorial e requisitos de baixo consumo energético.
- **Ampliação em escala piloto** : Escolha um modelo com parâmetros próximos aos de equipamentos industriais (como diâmetro do cilindro ≥ 200 mm) para garantir que os resultados experimentais possam ser reproduzidos.

• Considerações adicionais sobre funcionalidade :

- **Controle de automação** : Modelos equipados com PLC ou interface de operação com tela sensível ao toque são preferidos, suportando predefinição de parâmetros e gravação de dados.
- **Necessidades de prevenção da poluição** : Se manusear materiais sensíveis (como medicamentos, alimentos), escolha cilindro de aço inoxidável ou

revestimento de cerâmica.

- **Manutenção e economia :**

- Compare o consumo de energia do equipamento (kW·h/kg) e o ciclo de substituição de peças de desgaste (como barras de aço e placas de revestimento) e escolha um modelo com baixo custo de manutenção e longa vida útil.

Princípio de funcionamento

O cilindro é acionado para girar pelo motor através do redutor e da grande transmissão de redução de engrenagem circundante, ou pelo motor síncrono de baixa velocidade diretamente através da grande transmissão de redução de engrenagem circundante. O cilindro está equipado com meios de moagem apropriados - hastes de aço. O meio de moagem é elevado a uma certa altura sob a ação da força centrífuga e do atrito e, em seguida, cai em estado de queda ou vazamento. O material moído entra continuamente no interior do cilindro através da porta de alimentação de minério, é esmagado pelo meio de moagem em movimento e é descarregado da máquina através de transbordamento e força de alimentação contínua de minério para a próxima etapa da operação. Os moinhos de barras de laboratório são amplamente utilizados em cimento, produtos de silicato, novos materiais de construção, materiais refratários, fertilizantes, processamento mineral de metais pretos e não ferrosos, vidro e cerâmica e outras indústrias de produção para moagem seca ou úmida de vários minérios e outros materiais moíveis.

- **Alimentando e começando :** O material entra no cilindro através da porta de alimentação e o motor é acionado para fazer o cilindro girar.

- **processo de moagem :**

- Quando o cilindro gira, a haste de aço é elevada a uma certa altura sob a ação da força centrífuga e do atrito e depois deixada cair ou liberada, causando impacto e atrito no material, esmagando-o gradativamente até o tamanho de partícula alvo.

- **Eliminação e circulação :**

- Os materiais triturados são descarregados por meio de descarga por transbordamento ou filtração por tela, e as partículas que não atendem aos padrões podem ser recicladas e moídas até atenderem aos requisitos.

- **Controle e proteção de temperatura :** Alguns modelos estão equipados com um sistema de refrigeração para evitar a degradação de materiais sensíveis ao calor devido ao atrito e ao aquecimento.

Características do produto

• Moagem eficiente e uniformidade :

- Varetas de aço são usadas como meio de moagem para obter britagem seletiva através do contato na linha, reduzindo a britagem excessiva e garantindo tamanho uniforme de partícula do produto.
- Suporta uso úmido e seco, a moagem úmida pode reduzir a poluição por poeira e melhorar o controle de finura.

• Adaptabilidade flexível :

- A velocidade do cilindro é ajustável (faixa comum é 96-120r/min), adaptando-se às necessidades de materiais com diferentes durezas e granularidades.
- Alguns modelos suportam a intercambialidade de barras de aço e esferas de aço e têm as funções de moinhos de barras e moinhos de bolas.

• Fácil operação e baixa manutenção :

- O design modular facilita a desmontagem, limpeza e substituição do meio de moagem.
- Equipado com tecnologia de regulação de velocidade de conversão de frequência para simplificar o processo operacional e reduzir o consumo de energia.

• Segurança e proteção ambiental :

- A estrutura selada reduz o vazamento de poeira e é adequada para ambientes de laboratório limpos.
- A função de proteção contra sobrecarga do motor garante segurança operacional.

Acessórios e personalização

Acessórios

Jarras de moagem, elementos de aquecimento, suportes de amostras, módulos de controle e outros acessórios compatíveis podem ser selecionados de acordo com a configuração do produto.

Personalização

Para requisitos de tensão, capacidade, tamanho da câmara, temperatura de processo ou aplicação, entre em contato com a TENCAN para uma configuração adequada.