

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



■ SÉRIE DE BROYEURS PLANÉTAIRES À BOULETS

Broyeur à billes planétaire vertical carré

XQM-2~100

Broyage fin et mélange précis pour échantillons et R&D. Idéal pour la production en petite série de matériaux haute technologie.

<https://www.planetaryballmills.com/fr/products/grinding-series/planetary-ball-mill/vertical-square-planetary-ball-mill.html>



— TENCAN POWDER —

Présentation du produit

Broyage fin et mélange précis pour échantillons et R&D. Idéal pour la production en petite série de matériaux haute technologie.





Présentation du produit

Broyeur à boulets planétaire carré vertical Il s'agit d'un dispositif de poudre destiné au mélange, au broyage fin, à la préparation d'échantillons, au développement de nouveaux produits et à la production en petits lots de matériaux de haute technologie. Notre broyeur à boulets planétaire est de petite taille, doté de fonctions complètes, d'un rendement élevé et d'un faible bruit. C'est un équipement idéal pour les instituts de recherche scientifique, les universités et les laboratoires d'entreprise pour obtenir des échantillons de recherche (quatre échantillons peuvent être obtenus simultanément pour chaque expérience). Equipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide, les échantillons peuvent être broyés sous vide.






Planetary Tilting Disc

360° flip-type rotation enables multidirectional movement and grinding of the milling jars.

Control Panel

Simple and convenient control panel, flexible to operate.

TCA-II Intelligent Controller



System Standby
Total Time: 120 0 min
Forward: 5 0 min
Speed: 450 33.58r/min

Alarm/Fault

Start

Pause

Total Time Forward Rotation Reverse Rotation Interval Operation Stop



Viewing Window

Clearly observe the operating condition through the window.

Cooling Fan Vent

High-speed operation effectively enhances airflow and heat dissipation, ensuring stable machine operation.





Broyeur à boulets planétaire carré vertical Largement utilisé dans la géologie, l'exploitation minière, la métallurgie, l'électronique, les matériaux de construction, la céramique, l'industrie chimique, l'industrie légère, la médecine, la protection de l'environnement et d'autres départements, adapté aux céramiques électroniques, céramiques structurales, matériaux magnétiques, oxyde de lithium-cobalt, manganate de lithium, catalyseurs, phosphores, poudre luminescente à longue rémanence, poudre de polissage de terres rares, poudre de verre électronique, piles à combustible, varistances d'oxyde de zinc, céramiques piézoélectriques, nanomatériaux, condensateurs en céramique de tranche, MLCC, thermistances (PTC, NTC), varistances ZnO, céramiques diélectriques, céramiques d'alumine, céramiques de zircon, phosphores, poudre d'oxyde de zinc, poudre d'oxyde de cobalt, ferrite Ni-Zn, ferrite Mn-Zn et autres produits.



Paramètres techniques

Tableau des paramètres de configuration de base

modèle	Spécification	Classement des spécifications	Peut être équipé des spécifications du réservoir du broyeur à boulets	quantité	Spécifications des réservoirs à vide disponibles	Poids de l'équipement (kg)	Volume d'équipement (mm)
XQM-0.4	0.4L	Modèle expérimental	25-100mL	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 ml	35	550x300x360
XQM-1	1L	Modèle expérimental	50-500mL	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 à 250 ml	100	760x470x580
XQM-2	2L	Modèle expérimental	50-500mL	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 à 250 ml	100	760x470x580
XQM-4	4L	Modèle expérimental	250-1000mL	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 à 750 ml	100	760x470x580
XQM-6	6L	Modèle expérimental	1-1.5L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 à 1 000 ml	100	760x470x580
XQM-8	8L	Modèle expérimental	1-2L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 50 à 1 500 ml	168	900x600x640
XQM-10	10L	Modèle expérimental	1-2.5L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 1 à 2 L	168	900x600x640
XQM-12	12L	Modèle expérimental	1-3L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 1 à 2 L	168	900x600x640
XQM-16	16L	Modèle expérimental	2-4L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 1 à 3 L	203	950x600x710
XQM-20	20L	Modèle de production	2-5L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 2 à 4 L	392	1200x790x930
XQM-40	40L	Modèle de production	5-10L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 5 L	656	1400x880x1070
XQM-60	60L	Modèle de production	10-15L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 10 L	950	1600x1070x1250
XQM-80	80L	Modèle de production	15-20L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 15 L	1300	1750x1140x1330
XQM-100	100L	Modèle de production	20-25L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 20 L	1300	1800x1150x1140
XQM-200	200L	Modèle de production	50L	4	Peut être équipé d'un réservoir de broyeur à boulets sous vide de 25 L	2725	2670x1600x2804

Tableau des paramètres de performances

modèle	Alimentation de l'appareil	Connecteur d'alimentation	Puissance du moteur (kW)	Méthode de régulation de vitesse	Paramètres d'exécution Temps total (min)	Fonctionnement alterné en avant et en arrière Temps (min)	Vitesse du disque planétaire (tr/min)	Vitesse du bac de broyage (tr/min)	Rapport de vitesse	bruit (dB)
XQM-0.4	220 V 50 Hz	monophasé	0.25kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-435	0-870	1:2	58±5
XQM-1	220 V 50 Hz	monophasé	0.75kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-335	0-810	1:2	60±5
XQM-2	220 V 50 Hz	monophasé	0.75kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-335	0-810	1:2	60±5
XQM-4	220 V 50 Hz	monophasé	0.75kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-335	0-810	1:2	60±5
XQM-6	220 V 50 Hz	monophasé	0.75kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-335	0-810	1:2	60±5
XQM-8	220 V 50 Hz	monophasé	1.5kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-290	0-580	1:2	60±5
XQM-10	220 V 50 Hz	monophasé	1.5kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-290	0-580	1:2	60±5
XQM-12	220 V 50 Hz	monophasé	1.5kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-290	0-580	1:2	60±5
XQM-16	380 V 50 Hz	Trois phases	3kW	Régulation de la vitesse de conversion de fréquence	1-9999	1-999	0-255	0-510	1:2	65±5
XQM-20	380 V 50 Hz	Trois phases	4kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-215	0-430	1:2	65±5
XQM-40	380 V 50 Hz	Trois phases	5.5kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-195	0-390	1:2	68±5
XQM-60	380 V 50 Hz	Trois phases	7.5kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-174	0-260	1:1.5	68±5
XQM-80	380 V 50 Hz	Trois phases	11kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-151	0-242	1:1.5	68±5
XQM-100	380 V 50 Hz	Trois phases	11kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-151	0-242	1:1.5	68±5
XQM-200	380 V 50 Hz	Trois phases	22kW	écran tactile	1-9999	1-999	0-143	0-215	1:1.5	68±5

• Exigences en matière de capacité

- **qualité laboratoire** : Choisissez un petit équipement de 1 à 4 L, adapté à un réservoir de broyeur à boulets de 50 ml à 1 L, adapté à la préparation des

échantillons.

- **qualité de production** : Les équipements à grande échelle de plus de 20 L (tels que la série XQM) prennent en charge la production de masse et doivent être équipés de dispositifs de lavage, de criblage et de déchargement vibrants.

- **Sélection des matériaux**

- **Matériau du pot de broyage** : Choisissez l'acier inoxydable (anti-pollution), le corindon (résistant à la corrosion) ou l'oxyde de zirconium (haute dureté) selon les caractéristiques du matériau.

- **Méthode de contrôle**

- La priorité est donnée aux modèles avec régulation de vitesse à fréquence variable et contrôle programmable pour améliorer la répétabilité expérimentale.

- **Sécurité et maintenance**

- Faites attention au système de lubrification de l'équipement (tel que l'autolubrification à l'huile liquide) et à la durabilité des engrenages pour garantir un fonctionnement stable à long terme.

- **besoins spéciaux**

- Si un broyage sous vide ou sous gaz inerte est nécessaire, un réservoir de broyeur à boulets sous vide et un dispositif d'étanchéité sont nécessaires.

Principe de fonctionnement

Le broyeur à boulets planétaire carré vertical permet un broyage efficace des matériaux grâce au mécanisme de mouvement planétaire:

1. **mouvement planétaire** : Le plateau tournant principal entraîne les quatre bols du broyeur à boulets autour de l'axe central. En même temps, chaque pot tourne en sens inverse autour de son propre axe, formant une trajectoire de mouvement composite.
2. **mécanisme de broyage** : La boule de broyage dans le réservoir produit des collisions, des cisaillements et des frottements lors d'un mouvement à grande vitesse pour écraser et mélanger les matériaux. Il convient à la méthode sèche/humide et à l'environnement sous vide.
3. **Contrôle de la granularité** : En ajustant la vitesse de rotation, le temps de broyage et le rapport des billes de broyage, le matériau peut être broyé jusqu'au niveau nanométrique (0,1 micron).

Caractéristiques du produit

La coque de l'équipement adopte des éléments de conception carrés et est estampée de moules de haute précision. Il est généreux et raffiné, haut de gamme et stable.; Les pièces usinées adoptent la technologie de traitement CNC, le disque planétaire est intégralement moulé et formé et les engrenages de transmission sont constitués de matériaux spéciaux et d'engrenages de précision pour assurer un fonctionnement fluide et silencieux de l'équipement à grande vitesse. ; Le dispositif de maintien du réservoir de broyage est facile à utiliser, sûr et fiable.

- **conception structurelle**

- **Corps carré** : Utilisation d'un estampage et d'un moulage de moules de haute précision, en tenant compte à la fois de l'apparence et de la stabilité, et en réduisant efficacement les vibrations de l'équipement.
- **système de transmission planétaire** : L'engrenage planétaire et le planétaire coopèrent pour réaliser le mouvement composé de révolution et de rotation du bol de broyage, améliorant ainsi l'efficacité du broyage.

- **Avantages en termes de performances**

- **Broyage efficace** : Contrôlez la vitesse grâce à la régulation de la vitesse de conversion de fréquence pour répondre aux exigences de taille de particules de différents matériaux.
- **Versatilité** : Prend en charge le broyage à sec, le broyage humide, le broyage sous vide et le broyage à basse température, et convient aux réservoirs de broyeurs à boulets fabriqués à partir de divers matériaux (tels que l'acier inoxydable, le corindon, la zircon).
- **Contrôle intelligent** : Équipé d'un écran tactile LCD, d'un temps de meulage programmable, de cycles avant et arrière et d'une vitesse de rotation, prenant en charge la surveillance multitâche et l'enregistrement des données.

- **Sécurité et commodité**

- **Protection de sécurité** : La conception de la serrure de porte électromagnétique, l'interrupteur de protection d'ouverture et de fermeture et l'écrou anti-desserrage assurent la sécurité pendant le fonctionnement à grande vitesse.
- **Conception de réduction du bruit** : La boîte de vitesses adopte un système de lubrification à semi-conducteurs ou d'autolubrification à huile liquide pour réduire le bruit de fonctionnement à moins de 60 décibels.

Accessoires et personnalisation



Accessoires et personnalisation

Accessoires

Les bols de broyage, éléments chauffants, porte-échantillons, modules de commande et autres accessoires compatibles peuvent être sélectionnés selon la configuration du produit.

Personnalisation

Pour les exigences de tension, capacité, taille de chambre, température de procédé ou application, veuillez contacter TENCAN pour une configuration adaptée.