

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



مطحنة الرمل

مطحنة نانو رمل أفقية مختبرية من نوع القضيب والدبوس

TC-FT0.3

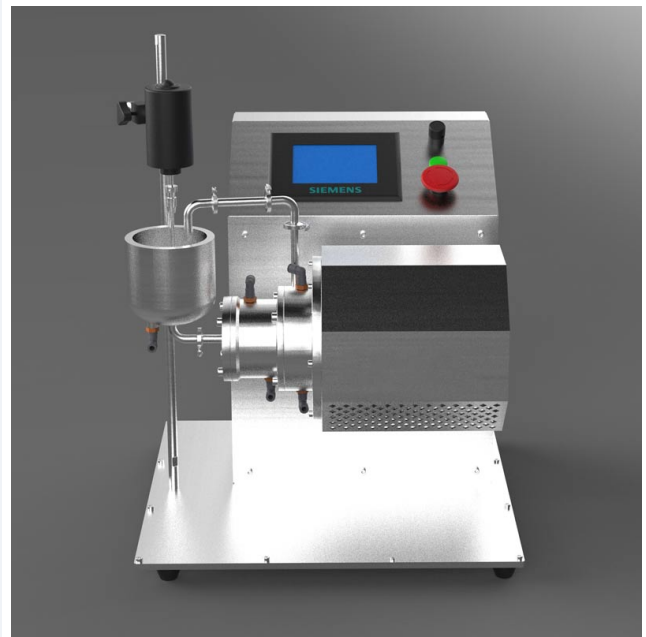
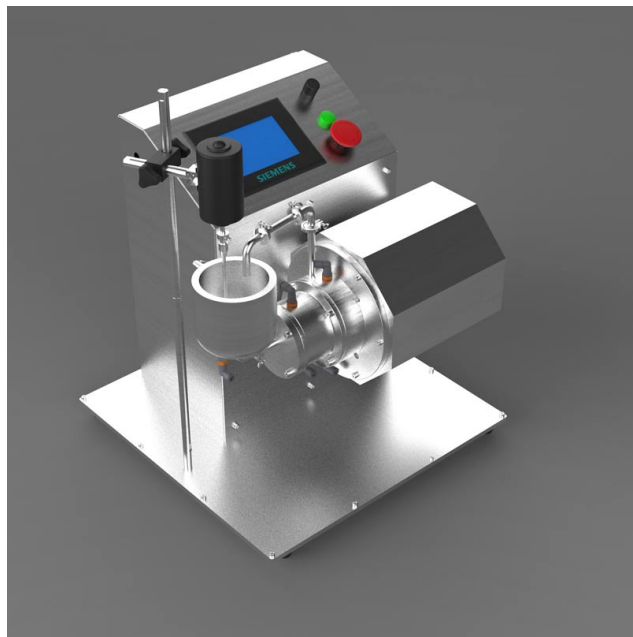
آلة تشتيت الجسيمات متناهية الصغر للإنتاج الأفقي المستمر

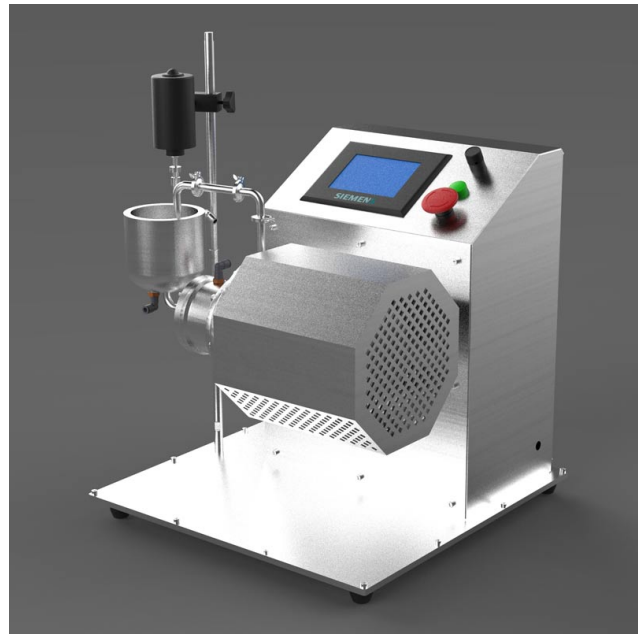
<https://www.planetaryballmills.com/ar/products/grinding-series/sand-mill/lab-horizontal-bar-pin-nano-sand-mill.html>



نظرة عامة على المنتج

آلة تشتيت الجسيمات متناهية الصغر للإنتاج الأفقي المستمر





مقدمة المنتج

طاحونة الرمل الأفقية عبارة عن جهاز تشتيت جسيمات متناهية الصغر إنتاج أفقي مستمر. عملية عملها هي استخدام مضخة (مضخة الحجاب الحاجز الهوائية، مضخة لولبية، مضخة تروس، مضخة دوارة، إلخ) لإدخال مادة الخليط الصلبة والسائلة المبللة والمشتتة مسبقاً في غرفة الطحن للآلة المضيفة. تمتلئ حجرة الطحن بكمية مناسبة من وسائط الطحن، وتدور شفرات التشتيت بسرعة عالية لإعطاء وسط الطحن طاقة حركية كافية. تقوم المادة ووسط الطحن بحركات نسبية غير منتظمة في حجرة الطحن. تتشوه المادة بشكل أساسي عن طريق التأثير والاحتكاك والقص تحت تأثير قوة الطرد المركزي والضغط بين الوسائط لإنتاج مجال الإجهاد. عندما يكون الضغط أكبر من إجهاد الخضوع أو حد الكسر للمادة، فإن الجسيمات سوف تتعرض لتشوه أو تمزق لدن، مما يحقق الغرض من طحن المادة وتشتيت الركام. ثم من خلال جهاز فصل خاص، يتم فصل المواد الأرضية والمشتتة عن الوسط وتفرغها من منفذ التفريغ.







- مواد طاقة جديدة : مثل مواد القطب الموجب والسالب لبطارية الليثيوم (فوسفات حديد الليثيوم والمواد الثلاثية) وملاط الجرافين الموصل وأنايب الكربون النانوية وما إلى ذلك.
- المواد الكيميائية والطلاءات : معجون ألوان نانو، حبر سيراميك، محفز فائق الدقة، تشتيت الطلاء والحبر.
- الطب الحيوي : ناننة الأدوية لتحسين معدل الامتصاص، وتحضير مسحوق متناهية الصغر من المواد الطبية الصينية.
- الإلكتروني، طحن المواد المغناطيسية مكثف سيراميك متعدد الطبقات)، ملاط (MLCC : المواد الإلكترونية.
- مواد خاصة : المواد الخفية، والسيراميك المقاوم للتآكل، وأكاسيد النانو، وما إلى ذلك.

أصبحت مطاحن الرمال النانوية التجريبية أدوات مهمة في مجالات علوم المواد والصناعة الكيميائية والطب الحيوي نظراً لدقتها العالية ومرونتها وإمكانية تطبيقها على نطاق واسع. عند اختيار نموذج، من الضروري مراعاة هدف الدقة وخصائص المواد والمقياس التجريبي، وإعطاء الأولوية للنماذج ذات التصميم المعياري وسهولة الصيانة ودعم تضخيم المعلمات.

المعلومات التقنية

خلاط كهربائي: الطاقة 120 واط، السرعة 3000 دورة/دقيقة، التوقيت 0-120 دقيقة/مفتوح بشكل طبيعي، قم بتفريق الملاط لمنع التكتل وهطول الأمطار.

خزان المواد: يبلغ الحجم 1 لتر، وهو مصنوع بالكامل من الفولاذ المقاوم للصدأ 304، مع طبقة داخلية، ويمكن تبريده عن طريق دوران سائل التبريد.

غرفة الطحن: يمكن استبدال جزء عمل الطحن من المعدات والدوار وأسطوانة الطحن الداخلية بالمواد المقابلة وفقاً لخصائص المواد الخاصة بالعمل. يمكن اختيار الألومينا، الزركونيا، كربيد السيليكون، نيتريد السيليكون، البولي يوريثين، وما إلى ذلك. وهي ذات طبقات متداخلة ويمكن تبريدها عن طريق دوران سائل التبريد.

1.1. إنها القوة الرئيسية لمعدات الطحن. r/min وسرعة الدوران 2875 KW محرك: الطاقة 1.1

تحكمًا متكاملًا في PLC، التي تعمل باللمس مقاس 7 بوصات، جنبًا إلى جنب مع Siemens شاشة تعمل باللمس: توفر شاشة المعدات وتتيح إعدادات معلمات العملية المستهدفة للمواد.

رقم سري	مشروع	المعلمة
1	نموذج	TC-FT0.3
2	نطاق الاستخدام	الطحن النانوي الرطب
3	نقل السلطة	تحضير ذاتي بدون ضخ
4	ختم	ختم الشفاه
5	شكل منفصل	فصل الفجوة الديناميكية
6	طريقة التبريد	تبريد ساندويتش
7	(الأبعاد الكلية (مم))	580*580*775
8	(L) حجم الطحن الصافي	0.3
9	(قوة المحرك (كيلوواط))	1.1
10	(السرعة (ص / دقيقة))	2875
11	(السرعة الخطية (م/ث))	10.6
12	(L) حجم دفعة المعالجة	0.25-0.7
13	(حجم الوسائط (مم))	0.3-1.4
14	قوة المعالجة	نانومتر-2 ميكرومتر 200
15	(الوزن (كجم))	90
16	مزود الطاقة	220V

• اختر وفقاً لمتطلبات الدقة :

- دقة الهدف ≤ 50 نانومتر: أعط الأولوية للنماذج ذات سرعة الدوران العالية (≤ 2000 دورة في الدقيقة) والمتوسطة (الصغيرة (0.05-0.2 مم)).
- دقة 100-200 نانومتر: النماذج التقليدية كافية.

• اختر وفقاً لخصائص المواد :

- منع التلوث المعدني: استخدم غرفة طحن السيراميك أو البولي يوريثين والفاصل.
- المواد عالية اللزوجة: اختر تصميمًا لتدوير التدفق الكبير أو مطحنة الرمل الأفقية.

• التكيف وفقاً لحجم الإنتاج :

- البحث والتطوير المختبري: آلة صغيرة بحجم 0.3-1 لتر.

- توسيع النطاق التجريبي: حدد نموذجاً بمعلمات قريبة من تلك الخاصة بمعدات الإنتاج الضخم لضمان إمكانية تكرار النتائج التجريبية.

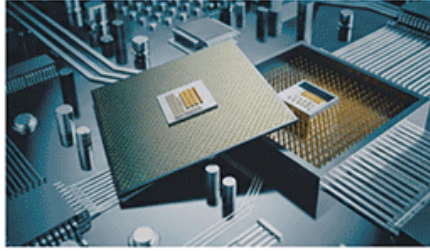
• اعتبارات وظيفية إضافية :

- متطلبات التحكم في درجة الحرارة: نظام تبريد/تدفئة اختياري للسفرة
- متطلبات الأتمتة: النماذج التي تدعم التحكم الذكي أو تسجيل البيانات.

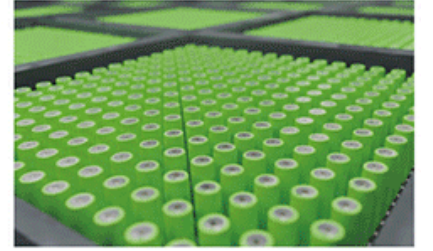
يتم استخدام هذه السلسلة من المنتجات على نطاق واسع ومناسبة لحبر السيراميك، ونفث الحبر بالنقل الحراري، والأصباغ النانوية، والمواد المغناطيسية، وفوسفات الحديد الليثيوم، والأدوية، والمعجون الإلكتروني، ومواد الألومينا، ومواد سيليكات الزركونيوم، والمساحيق المعدنية غير المعدنية، ومستحضرات التجميل، وغيرها من المواد النانوية الجديدة.



5G & Semiconductors



Electronic Ceramics & MLCC



Lithium Battery Materials



Nanomaterials



Food, Pharmaceuticals & Cosmetics



Coatings, Paints & Adhesives

مبدأ العمل

آلية الطحن لمطحنة الرمل النانوية التجريبية ذات قضيب أفقي

1. يتم تسريع وسائط الطحن عن طريق دوران الدوار إلى الجدار الداخلي لبرميل الطحن. سوف تتصادم وسائط الطحن التي تتحرك نحو جدار البرميل مع وسائط الطحن أو مواد الطحن القريبة من الجدار الداخلي لبرميل الطحن. يمكن استخدام الاصطدام الناتج لتفريق المواد وسحقها.
2. تحت تأثير قوة الطرد المركزي، تكون مادة الطحن قريبة من الجدار الداخلي لبرميل الطحن وتستقبل الضغط وقوة القص للوسط المجاور للتشتيت والكسر.
3. بسبب المسافات المختلفة بين وسائط الطحن والمحور، فإن السرعات التي تم الحصول عليها مختلفة، مما يؤدي إلى اختلافات في السرعة. سوف تحدث الاصطدامات أثناء الحركة لكسر المواد.
4. في المرحلة المبكرة من الطحن، يكون حجم الجسيمات كبيراً، ويلعب التكسير الصدمي الدور الرئيسي. مع زيادة وقت الطحن، تصبح المادة الأرضية أكثر دقة تدريجياً، وفي هذا الوقت، يحدث الاحتكاك والقص والسحق بشكل أساسي في برميل الطحن.



رسم تخطيطي لطاحونة رمل النانو الأفقية التجريبية

مميزات المنتج

1. لديها هيكل بسيط ومعدل فشل منخفض. إنه مصمم خصيصاً لمعدات البحث والتطوير ومناسب للتحقق من تكنولوجيا الصياغة والبحث الأكاديمي الصعب في الكليات والجامعات ومؤسسات البحث العلمي ومختبرات الشركات.
2. يمكن زيادة الأداء والقدرة الإنتاجية على أساس سنوي، ويمكن زيادة التصنيع بدقة من التجارب الصغيرة إلى الإنتاج على نطاق واسع.
3. يمكن أن يمثل المستوى المتقدم لتجارب تكنولوجيا الطحن الرطب للمواد.
4. متوافق مع المتطلبات التجريبية لأداء عملية المواد الجديدة بتركيبات المذيبات المختلفة.
5. يمكن استبدال مادة أسطوانة الطحن بمرونة، ويمكن اختيار الأجزاء الهيكلية الأساسية للمواد المختلفة وفقاً للمواد المختلفة (لا تلوث، تآكل منخفض). تشمل المواد الاختيارية كربيد التنغستن / البولي يوريثين / الزركونيا / كربيد السيليكون / نيتريد السيليكون، إلخ.
6. مواد وسائط الطحن تشمل الزركونيا، الألومينا، نيتريد السيليكون، كرات الفولاذ المقاوم للصدأ، إلخ.



304 Hardened Stainless Steel Screen Mesh



Silicon Nitride & Polymers



Zirconia

الملحقات والتخصيص

الملحقات

يمكن اختيار أوعية الطحن وعناصر التسخين وحوامل العينات ووحدات التحكم والملحقات المتوافقة الأخرى حسب تكوين المنتج.

التخصيص

بالنسبة لمتطلبات الجهد أو السعة أو حجم الحجرة أو درجة حرارة العملية أو التطبيق، يرجى الاتصال بـ TENCAN للحصول على تكوين مناسب.