

Лабораторная Чаша Для Измельчения Из Карбида Вольфрама, Комплект Размольного Сосуда Для Истирания Проб

Артикул: KT-TN



введение

Эта чаша премиум-класса из карбида вольфрама, разработанная для измельчения проб без загрязнений, обеспечивает предельную твердость, высокую ударную прочность и быстрое уменьшение размера частиц. Идеально подходит для работы в требовательных геологических, горнодобывающих и передовых керамических лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Геологоразведка и геохимия	Быстрое измельчение объемных образцов горных пород, кернов бурения, речных илов и силикатных минералов для комплексного картирования микроэлементов. Система измельчения разрушает устойчивые кварцевые, полевошпатовые и гранитные керны без создания фонового шума железа, который искажает чувствительные спектроскопические измерения.	Устраняет помехи от Fe и Cr при достижении аналитической тонкости <40 мкм для точных геохимических исследований методами XRF, ICP-OES и ICP-MS.
Анализ руд и контроль качества	Непрерывное измельчение высокосортных рядовых руд, концентратов и хвостов, включая хромит, ильменит, боксит и золотоносный пирит. Плотные элементы из карбида размалывают гетерогенные минеральные породы в тонкие однородные тестовые образцы, необходимые для надежного ежедневного анализа.	Выдерживает агрессивный круглосуточный абразивный износ, сохраняя постоянную объемную емкость и нулевой остаток образца в экстремальных режимах испытаний.
Аналитика цемента, клинкера и сырьевой муки	Ежедневный контроль качества помола твердого портландцементного клинкера, гипса, известняка и сырьевых материалов перед автоматическим прессованием таблеток и рентгеноструктурным анализом. Высокоэнергетическое дисковое действие превращает неизмельченные узелки в однородные микродисперсные порошки менее чем за две минуты.	Обеспечивает исключительно узкое распределение частиц по размерам, необходимое для получения повторяемых сплавленных бусин, прессованных таблеток и соответствия стандартам ASTM/ISO.
Черная и цветная металлургия	Измельчение хрупких ферросплавов, доменных шлаков, пыли электродуговых печей (ЭДП) и композитов с металлической матрицей для аналитики производственных плавок. Высокий кинетический удар легко разрушает такие трудные материалы, как ферросилиций, ферромарганец и губчатый титан.	Высокая ударная вязкость предотвращает разрушение диска при обработке чрезвычайно прочных, плотных кусков ферросплавов размером до 15 мм.
Передовая керамика и сверхтвердые материалы	Обработка составов сырой технической керамики, включая порошки-предшественники карбида кремния, нитрида бора, оксида алюминия и диоксида циркония. Размольная камера облегчает как интенсивное сухое измельчение, так и влажное смешивание на основе растворителей для однородного диспергирования микродобавок.	Сверхвысокая твердость (HRA >90,5) противостоит образованию быстрых канавок, сохраняя стехиометрию образца и предотвращая нежелательное фазовое загрязнение.
Экологические отходы и зола сжигания	Подготовка донной золы твердых бытовых отходов, летучей золы мусоросжигательных заводов, витрифицированных отходов и почв, загрязненных тяжелыми металлами, для тестов на выщелачивание опасных материалов. Герметичная система уплотнения защищает операторов от токсичных вдыхаемых частиц и летучих соединений.	Полная целостность уплотнения предотвращает выход аэрозольной пыли и обеспечивает полное извлечение токсичных следовых металлов для проверки соответствия нормативам EPA.
Производство стекла, глазури и эмали	Измельчение сырых кварцевых песков, стеклобоя, керамических фритт и эмалевых флюсов для проверки состава партии и кинетики плавления. Непористый внутренний слой из карбида вольфрама предотвращает проникновение влаги и перекрестное загрязнение цветов в различных рецептурах.	Супергладкая шлифованная внутренняя поверхность обеспечивает быструю механическую очистку щеткой и промывку растворителем, гарантируя полное отсутствие перекрестного загрязнения между партиями в динамичных лабораториях контроля качества.

Параметр	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Номер артикула	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Номинальная вместимость	50 мл	100 мл	250 мл	500 мл
Рекомендуемый объем загрузки пробы	10 – 35 мл	20 – 70 мл	50 – 180 мл	100 – 350 мл
Максимальный размер начальных частиц корма	< 5 мм	< 8 мм	< 12 мм	< 15 мм
Размер конечных частиц (D90)	< 40 μm	< 40 μm	< 40 μm	< 40 μm
Внутренние элементы измельчения	1 сплошной диск	1 диск + 1 кольцо	1 диск + 1 кольцо	1 диск + 2 кольца
Внешние размеры (Диаметр × Высота)	130 × 75 мм	145 × 85 мм	200 × 105 мм	240 × 125 мм
Типичная продолжительность измельчения	30 – 90 секунд	45 – 120 секунд	60 – 180 секунд	90 – 240 секунд
Материал внешней защитной оболочки	Нержавеющая сталь AISI 304	Нержавеющая сталь AISI 304	Нержавеющая сталь AISI 304	Нержавеющая сталь AISI 304
Тип уплотнения прокладки	Двойное уплотнительное кольцо Viton	Двойное уплотнительное кольцо Viton	Двойное уплотнительное кольцо Viton	Двойное уплотнительное кольцо Viton
Применимая среда измельчения	Сухая или влажная (растворитель/вода)	Сухая или влажная (растворитель/вода)	Сухая или влажная (растворитель/вода)	Сухая или влажная (растворитель/вода)

Свойство материала	Номинальное значение	Стандарт / Метод испытаний
Состав матрицы (Карбид вольфрама, WC)	94,0 мас. % ($\pm 0,5\%$)	ASTM B760 / EDX-спектроскопия
Состав связующего (Кобальт, Co)	6,0 мас. % ($\pm 0,5\%$)	ASTM B760 / EDX-спектроскопия
Средний размер зерна карбида	0,8 – 1,2 мкм (субмикронный класс)	Металлографическая растровая электронная микроскопия
Твердость поверхности	$\geq 90,5$ HRA (≥ 1450 HV30)	ASTM E18 / ISO 3738
Плотность спеченного материала	14,85 – 15,05 г/см ³	Принцип Архимеда ASTM B311
Предел прочности при поперечном изгибе (TRS)	≥ 2400 МПа	ASTM B406 / ISO 3327
Прочность на сжатие	≥ 4500 МПа	Стандартный метод испытаний ASTM E9
Модуль упругости (Модуль Юнга)	620 – 650 ГПа	Ультразвуковые измерения импульсным эхо-методом
Теплопроводность	80 – 100 Вт/(м·К) при 20°C	Метод лазерной вспышки
Максимальная непрерывная температура	400°C на воздухе / 600°C в инертном газе	Стандартный лабораторный предел эксплуатации

Эксплуатационный параметр	Спецификация и рекомендации
Совместимость с мельницами	Лабораторные вибрационные дисковые мельницы, кольцевые истиратели, чашечные мельницы и качельные мельницы
Системы зажима	Совместимость с пневматическими зажимными устройствами, эксцентриковыми ручными рычажными зажимами и резьбовыми механическими шпинделями
Диапазон рабочей частоты	Стандартные рабочие скорости вибрации от 700 до 1450 об/мин (от 11,6 до 24,2 Гц)
Химическая стойкость	Высокая устойчивость к спиртам, ацетону, гексану, нейтральным растворителям и слабым органическим кислотам; избегать плавиковой кислоты
Процедуры очистки	Очистка в ультразвуковой ванне с летучими растворителями, протирка сухим материалом или краткая предварительная подготовка помол с чистым кварцевым песком