



KINTEK SOLUTION

Оборудование Для Испытания Угля И Кокса Каталог

Contact us for more catalogs of Базовые приготовления, Тепловое оборудование, Лабораторные расходные материалы и материалы, Биохимическое оборудование, и т. д.

KINTEK SOLUTION

??????? ????????

>>> ? ???

KinTek Group Limited - это организация, ориентированная на технологии, члены команды которой посвящены изучению наиболее эффективных и надежных технологий и инноваций в научно-исследовательском оборудовании, таких областях, как биохимические реакции, исследование новых материалов, термообработка, создание вакуума, охлаждение, а также фармацевтика. и нефтедобывающее оборудование.



Испытатель Прочности На Падение И Раскалывание Кускового Кокса, Угля И Промышленных Брикетов

Артикул: KT-TE43



Введение

Оценивайте куски металлургического каменноугольного кокса и промышленные брикеты с помощью этого автоматизированного прибора для испытания на прочность при падении, оснащенного точным позиционированием по высоте, прочными стальными ударными плитами и надежным моторизованным сбросом для стандартизированного контроля качества на сопротивление удару.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Обеспечение качества металлургического кокса	Определение показателей прочности на падение для шихты доменного кокса, сбрасываемой четыре раза подряд на ударную плиту для оценки выхода на ситах размером более 50 мм и 25 мм.	Предотвращает потерю газопроницаемости доменной печи и неравномерное распределение газа путем выявления механически слабых партий кокса до загрузки.
Проверка прочности литейного кокса	Оценка структурной устойчивости крупноразмерного литейного кокса при высокоскоростном столкновении, имитирующем суровые циклы обращения при загрузке вагранки.	Обеспечивает стабильность термического слоя, постоянную скорость горения и минимальное образование мелочи в тяжелых плавильных кампаниях.
Механический грохочение промышленных брикетов	Поэтапная оценка разрушения одиночного брикета при падении формованного твердого топлива с высоты 2000 мм в течение трех циклов для количественного определения остающихся фракций размером более 13 мм.	Устраняет преждевременное крошение, оптимизирует рецептуры связующих и снижает потери топлива при перевозках на дальние расстояния и хранении в бункерах.
Управление углеобогащательными и моющими фабриками	Оценка склонности крупных кусков угля к разрушению в желобах, бункерах-накопителях и грохотах во время обогащательных операций.	Минимизирует непреднамеренное образование ультрамелких угольных фракций, снижая затраты на обезвоживание и осветление шлама.
Независимая инспекция и исследовательские испытания	Стандартизированная проверка на соответствие для коммерческой сертификации металлургических твердых топлив, синтетических брикетов и шихты для промышленных печей.	Обеспечивает проверяемые, непредвзятые показатели сопротивления удару, отвечающие нормативным протоколам, с исключительной воспроизводимостью межлабораторной корреляции.

НИОКР в области альтернативных связующих и биомассы	Сравнительные испытания на падение новых биоугольных композитов, обжаренных пеллетов и агломератов холодного твердения, подвергаемых многократным механическим падениям.	Предоставляет количественные ориентиры для быстрой проверки времени отверждения, химии связующих и давления прессования.
---	--	--

Параметр спецификации	Стандартная конфигурация (KT-TE43)	Вариант для испытания брикетов (KT-TE43-B)
Применимые стандарты	GB/T 4511.2-1999 (Испытание кокса на падение)	MT/T 925-2004 (Испытание промышленных брикетов на падение)
Целевые материалы тестирования	Металлургический кокс, литейный кокс, сырой кусковой уголь	Промышленные формованные брикеты, твердое биотопливо
Стандартная высота сброса	1830 мм (фиксированное опорное значение)	2000 мм (регулируемое позиционирование сброса)
Регулировка вертикальной высоты	Плавно регулируемая с фиксаторами положения	Плавно регулируемая с фиксаторами положения

Параметр спецификации	Стандартная конфигурация (КТ-ТЕ43)	Вариант для испытания брикетов (КТ-ТЕ43-В)
Размеры коробки для образцов (Д × Ш × В)	710 мм × 455 мм × 380 мм	710 мм × 455 мм × 380 мм (опционально лотки для брикетов)
Толщина стенок коробки для образцов	Конструкционная углеродистая сталь 3 мм	Конструкционная углеродистая сталь 3 мм
Действие сброса коробки для образцов	Автоматический спуск с разъемной нижней дверцей	Автоматический спуск с разъемной нижней дверцей
Размеры ударной опорной плиты	1220 мм × 965 мм	1220 мм × 965 мм
Толщина ударной опорной плиты	Цельная высокопрочная сталь 12 мм	Цельная высокопрочная сталь 12 мм
Защитное ограждение основания	Встроенный стальной периметральный бортик высотой 200 мм	Встроенный стальной периметральный бортик высотой 200 мм
Мощность подъемного электродвигателя	1,5 кВт	1,5 кВт
Рабочее напряжение и фазность	380 В перем. тока ± 10%, 50 Гц, 3-фазный 4-проводной	380 В перем. тока ± 10%, 50 Гц, 3-фазный 4-проводной
Редуктор скорости	Червячный редуктор WPA-80	Червячный редуктор WPA-80
Передаточное отношение	1:50-E	1:50-E
Тип вертикальной направляющей подъема	Жесткие конструкционные вертикальные двойные направляющие колонны	Жесткие конструкционные вертикальные двойные направляющие колонны
Защита хода	Двойные верхние и нижние электромеханические пределы	Двойные верхние и нижние электромеханические пределы
Схема управления работой	Независимый кнопочный пульт управления в стиле NEMA	Независимый кнопочный пульт управления в стиле NEMA
Вес оборудования	Приблизительно 400 кг	Приблизительно 410 кг
Опорная зона фундамента	Конфигурация анкерной конструкционной опорной плиты	Конфигурация анкерной конструкционной опорной плиты

Прибор Для Определения Индекса Абразивности Угля (Аппарат Для Определения Абразивности Угля)

Артикул: KT-TE44



введение

Точное определение индекса абразивности бурого, каменного угля и антрацита. Эта прочная установка, разработанная для стандартизированных испытаний, предоставляет надежные данные об износе для оптимизации промышленных углеразмольных машин, котлов электростанций и выбора сплавов для измельчения.

[Узнать больше](#)

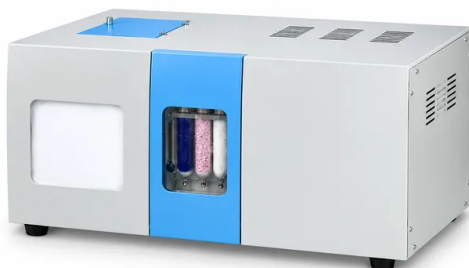
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка топлива ТЭС	Оценивает абразивность поступающего топлива, включая бурый уголь и смеси антрацита, до его поступления в чашевые или шаровые мельницы высокой производительности.	Предотвращает незапланированные отключения котлов и прогнозирует срок службы размольных элементов углеразмольной машины.
Газификация пылевидного угля	Определяет потенциал износа сухого угольного сырья, используемого в газогенераторах с взвешенным потоком и трубопроводах пневмотранспорта.	Информирует о выборе материалов для горелочных форсунок, поворотных затворов и пневматических колен, подвергающихся воздействию высоких скоростей.
Выбор металлургии размольных компонентов	Оценивает относительные скорости потери металла для бенчмаркинга потенциальных сплавов (например, высокохромистых белых чугунов, сплавов Ni-Hard) на стандартизированных партиях угля.	Оптимизирует выбор сплавов и спецификации термообработки для компонентов промышленного дробления и измельчения.
Разведка угля и характеристика бассейна	Измеряет индекс абразивности (AI) по ядерным пробам и геологическим угольным пластам во время оценки ресурсов и планирования шахты.	Позволяет горнякам классифицировать месторождения по характеристикам износа при измельчении и продавать уголь с точными техническими профилями.
Коммерческие лаборатории по испытанию топлива	Предоставляет стандартизированную сертификацию индекса абразивности для коммерческих угольных контрактов, проверки импорта/экспорта топлива и сторонних аудитов качества.	Предоставляет неоспоримые, соответствующие стандартам сертификаты испытаний, признанные в энергетической и металлургической отраслях.
Инжиниринг мельниц и углеразмольных машин	Используется производителями оборудования (OEM) для моделирования динамики углеразмольных машин и моделирования скоростей износа при проектировании среднеходных мельниц, трубных мельниц и дробилок.	Подтверждает инженерные расчеты толщины износостойкой футеровки, конструкции ротора и общих запасов механической безопасности.

Параметр	Детали спецификации
Модель изделия	KT-TE44
Соответствие стандартам	GB/T 15458 (Метод определения индекса абразивности угля)
Целевые типы топлива	Бурый уголь (лигнит), каменный уголь, антрацит
Выходной параметр испытания	Индекс абразивности угля (значение AI, выражается в мг износа / 4 кг угля)
Скорость вращения шпинделя мешалки	1450 ± 30 об/мин
Заданный предел оборотов	12000 ± 20 оборотов
Размеры изнашиваемых лопастей	38 мм × 38 мм × 11 мм (4 лопасти в полном комплекте)

Параметр	Детали спецификации
Стандарт материала лезвия	Специально откалиброванная конструкционная углеродистая/легирующая сталь в соответствии с требованиями стандарта
Электрический приводной двигатель	2,2 кВт, промышленный трехфазный асинхронный двигатель
Электропитание	380 В перем. тока, 3 фазы, 50 Гц
Система уплотнения камеры	Многоступенчатая пыленепроницаемая оболочка с сальниками для частиц
Масса прибора	120 кг
Габаритные физические размеры	410 мм (Ш) × 400 мм (Г) × 820 мм (В)
Режим работы	Автоматическое выполнение цикла с автоматической остановкой шпинделя
Конструкция корпуса	Сверхпрочная конструкционная сталь с коррозионно-стойким промышленным покрытием

Интегрированный Быстрый Автоматический Анализатор Водорода Для Угля И Твердого Топлива

Артикул: KT-TE35



Введение

Этот интегрированный быстрый автоматический анализатор водорода, разработанный для промышленных угольных лабораторий, обеспечивает точные кулонометрические измерения водорода и гравиметрические измерения углерода. Благодаря двухзонному нагреву, быстрым циклам тестирования и автоматизированной подаче образцов он гарантирует превосходную аналитическую точность и надежный контроль качества.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Тестирование топлива для теплоэнергетики	Определение точной концентрации водорода в пылевидном угле для точного расчета чистой теплотворной способности (нижней теплоты сгорания) и эффективности сжигания в котле.	Предотвращает ошибки в расчетах потери тепла котлом, оптимизирует соотношение топлива и воздуха и снижает незапланированные аномалии горения при непрерывной генерации энергии.
Коммерческая классификация угля и контроль качества (QA/QC)	Выполнение быстрого элементного профилирования водорода и углерода в добываемом буром, битуминозном угле и антраците на перерабатывающих заводах и транспортных узлах.	Обеспечивает быструю обработку образца за 10 минут, способствуя быстрой коммерческой оценке, проверке торговых контрактов и соблюдению стандартов GB/T476-2008.
Производство металлургического кокса	Мониторинг остаточных летучих веществ и содержания водорода в металлургических коксовых смесях, связующих из пека и топлива для вдувания пылеугольного топлива (PCI) в доменные печи.	Обеспечивает структурную прочность кокса, минимизирует проблемы с проницаемостью доменной печи и поддерживает строгий баланс массы углерода в процессах выплавки чугуна.
Разработка водоугольной суспензии (CWS)	Анализ фракций органического водорода в гомогенизированных суспензиях угля и воды, а также в смесях присадок, используемых в газификации и промышленных котлах.	Позволяет точно проверять энергетическое содержание в смесях суспензий, несмотря на переменное содержание воды, поддерживая стабильную работу горелки и удержание пламени.
Анализ биомассы и альтернативного твердого топлива	Оценка органического элементного состава сельскохозяйственной биомассы, уплотненных древесных пеллет и топлива, полученного из отходов (RDF), предназначенного для объектов совместного сжигания.	Предоставляет важные стехиометрические данные для ступенчатого сжигания воздуха и отчетности о выбросах диоксида углерода без модификации оборудования.
Независимые коммерческие инспекционные лаборатории	Выполнение автоматизированной сертификации углерода и водорода в больших объемах для сторонних инспекционных агентств и аудита соответствия при передаче на хранение.	Максимизирует пропускную способность образцов за счет одновременного поглощения углерода и интегрированной отчетности, исключая дрейф при ручном титровании и ошибки, вызванные оператором.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика (KT-TE35)	Инженерные детали и стандарты
Идентификатор модели	KT-TE35	Единый код продукта для высокопроизводительного анализа углерода и водорода
Регулирующий стандарт	GB/T476-2008	Стандартный метод испытаний для определения углерода и водорода в угле

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика (КТ-ТЕ35)	Инженерные детали и стандарты
Типы применимых образцов	Бурый уголь, битуминозный уголь, антрацит, водоугольная суспензия, твердые органические вещества	Широкая совместимость материалов с коммерческим твердым ископаемым топливом
Принцип измерения водорода	Преобразование при сжигании с последующим кулонометрическим электролизом P2O5	Водяной пар реагирует с образованием метафосфорной кислоты; количественно определяется зарядом Фарадея
Принцип измерения углерода	Высокотемпературное окисление с последующим гравиметрическим поглощением CO2	Прирост массы селективного химического поглотителя определяет общую массу углерода
Диапазон измерения водорода	0,00% – 20,00%	Высокая чувствительность для низкосортных и обогащенных углеводородами твердых веществ
Диапазон измерения углерода	0,00% – 100,00%	Широкий динамический диапазон, подходящий для высокочистых углеродных материалов
Точность измерения	Полное соответствие допускам GB/T476-2008	Демонстрирует отличную повторяемость внутри партии и воспроизводимость между партиями
Продолжительность анализа (водород)	10 минут	Быстрое время цикла, оптимизированное для лабораторий контроля качества с большим объемом работ
Продолжительность анализа (углерод)	15 минут	Эффективное гравиметрическое измерение, интегрированное в общий цикл тестирования
Температура печи сгорания	850°C ± 3°C	Обеспечивает полное окисление летучих веществ и фракций фиксированного углерода
Температура печи преобразования	350°C ± 3°C	Зона каталитического разложения и кондиционирования влаги
Точность контроля температуры	±1°C	Микропроцессорное PID-регулирование с замкнутым контуром
Скорость нагрева	25°C – 30°C/мин	Быстрый начальный разогрев, минимизирующий время простоя системы перед тестированием
Характеристики трубки сгорания	Длина: прибл. 90 см; герметичный кварц высокой чистоты	Отличная устойчивость к тепловому удару и герметичность газовой системы
Система подачи образцов	Внутренний моторизованный механизм подачи	Перемещает образец внутри герметичной кварцевой трубки для предотвращения проникновения атмосферного газа
Размеры электролитической ячейки	Длина: ~10 см; внутренний диаметр: ~5 мм; внешний диаметр: ~8 мм	Прецизионное боросиликатное стекло с активным внешним отводом тепла
Покрытие электродной пленки	Слой активного реагента пятиоксида фосфора (P2O5)	Равномерное покрытие внутренней стенки для количественного улавливания водяного пара
Охлаждение электролитической ячейки	Узел принудительного конвекционного отвода тепла	Предотвращает тепловую перегрузку во время периодов электролиза при высоких токах
Размер частиц образца	80 меш (0,2 мм)	Стандартное требование к тонкому помолу для полной кинетики сгорания
Вместимость образцов	Один образец за аналитический цикл (1 образец/цикл)	Упорядоченный последовательный рабочий процесс с выделенным блоком поглотителя углерода
Напряжение электролиза покрытия	10 В пост. тока	Специальное напряжение предварительной подготовки для стабильного формирования пленки реагента
Рабочее напряжение электролиза	24 В пост. тока	Стандартное рабочее напряжение, обеспечивающее постоянное электрохимическое преобразование
Максимальный ток электролиза	≤ 600 мА	Пиковая электрохимическая токовая нагрузка при сжигании материалов с высокой влажностью
Ток электролиза в конечной точке	≤ 65 мА	Автоматический порог отсечки, подтверждающий завершение количественного титрования
Архитектура системы и модули	Основная консоль, очистка O2, сгорание, ячейка, интегратор, поглотитель	Полностью интегрированная модульная платформа, исключающая внешние соединительные трубопроводы
Отображение данных и отчетность	Автоматизированный цифровой LED-дисплей и встроенный микропринтер	Отображает рабочее состояние в реальном времени и печатает окончательные сертифицированные протоколы испытаний

Микрокомпьютерный Интегрированный Анализатор Серы Для Угля, Кокса И Горючих Материалов

Артикул: КТ-ТЕ14



ВВЕДЕНИЕ

Этот интегрированный микрокомпьютерный анализатор серы, разработанный для анализа угля, кокса и горючих материалов, обеспечивает автоматизированное кулонометрическое определение в соответствии со стандартами GB/T214-2007. Система отличается разрешением 0,00001, быстрой многоуровневой калибровкой, интеллектуальным определением конечной точки, платиновыми электродами и надежностью при непрерывной работе в промышленных лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэнергетика	Количественный скрининг пылевидного угля для котлов и смешанного топлива перед подачей в котел.	Гарантирует соблюдение экологических норм по выбросам диоксида серы и направляет работу систем десульфуризации дымовых газов.
Металлургические и коксохимические операции	Строгий мониторинг коксующегося угля, металлургического кокса и восстановителей для доменных печей.	Предотвращает чрезмерное поглощение серы в расплавленном чугуне, защищает пластичность стали и эффективность обработки.
Угледобыча и обогащение	Онлайн и лабораторная оценка качества рядового угля, промытого чистого угля, промпродукта и отходов шахт.	Предоставляет быстрые данные о соотношении калорийности к сере для оптимизации смешивания угля, выхода промывки и коммерческого ценообразования.
Переработка пустой породы и минеральных отходов	Профилирование концентраций серы в угольной породе, горючих сланцах и твердых углеродистых минеральных остатках.	Классифицирует минеральные побочные продукты для производства огнеупорного кирпича или безопасного захоронения без риска кислотных стоков.
Коммерческие инспекционные лаборатории	Высокопроизводительная проверка качества по контракту и тестирование на соответствие GB/T 214-2007.	Предоставляет неоспоримые, высокоповторяемые аналитические отчеты с быстрым временем выполнения от 3 до 9 минут на тест.
Нефтехимия и синтетическое топливо	Тестирование тяжелого нефтяного кокса, твердых продуктов синтеза угля в жидкость и вторичного промышленного топлива.	Выявляет коррозионно-активные предшественники серы, которые разрушают катализаторы крекинга и последующие нефтеперерабатывающие реакторы.
Сжигание экологических отходов	Определение порогов содержания серы в твердых бытовых отходах (RDF), брикетах из биомассы и промышленном шламе.	Предоставляет важные стехиометрические данные для определения размера скрубберов кислых газов и оценки стандартов экологического разрешения.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Артикул модели продукта	КТ-ТЕ14
Методология тестирования	Микрокомпьютерное кулонометрическое титрование (метод сжигания)
Регулирующий аналитический стандарт	GB/T 214-2007 (Определение общей серы в угле)
Диапазон измерения серы	От 0,00% до 99,99% общей серы

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Минимальное аналитическое разрешение	0,00001 (1×10^{-5} / 0,001%)
Длительность анализа одного образца	От 3 до 9 минут (автоматическая подача, сжигание и возврат образца)
Точность контроля температуры	1150 °C $\pm$ 5 °C (программируемая уставка рабочей температуры)
Точность пирометрического измерения	Промышленный стандарт измерения температуры класса 0,5
Нагревательный элемент	Нагревательная трубка из высокочистого карбида кремния (SiC)
Возможность термического разгона	От 25 °C/мин до 30 °C/мин (достигает 1200 °C примерно за 35 минут)
Время стабилизации перед тестом	$\leq$ 1 минуты от холодного включения до стабилизированной электрической базовой линии
Спецификация электролитической ячейки	Прозрачный резервуар объемом 450 мл со встроенным магнитным перемешиванием
Материал и конфигурация электродов	Металлическая платина (Pt), аналитический индикаторный и противозлектрод
Рабочий расход газа-носителя	1000 мл/мин очищенного воздуха / потока кислорода
Определение конечной точки титрования	Автоматизированный интеллектуальный расчет производной микрокомпьютером
Архитектура калибровки	Многоуровневая линейная и нелинейная математическая калибровочная матрица
Возможность архивирования данных	Внутренняя энергонезависимая память с автоматическим историческим запросом и регистрацией
Рабочий источник питания	220 В $\pm$ 20% переменного тока, однофазный, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	$\leq$ 2,2 кВт при полном термическом разгоне

Автоматический Калориметр, Тестер Теплотворной Способности Кислородной Бомбы

Артикул: KT-TE4



Введение

Этот автоматический калориметр, разработанный для угля, кокса и твердого топлива, обеспечивает разрешение по температуре 0,0001 K, автоматическую подготовку воды и полное соответствие стандарту GB/T213-2008, что позволяет оптимизировать точность термического анализа и пропускную способность промышленных испытаний в лабораториях с высокими требованиями.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Классификация угля на электростанциях	Рутинное тестирование теплотворной способности пылевидного битуминозного угля, суббитуминозного угля и лигнита перед сжиганием в котлах.	Оптимизирует соотношение воздуха и топлива, повышает эффективность сгорания и проверяет энергетическую ценность для расчетов с поставщиками.
Коммерческая инспекция качества угля	Независимая инспекция и проверка торговых партий сырого, промытого и смешанного угля в транспортных узлах и портах.	Предоставляет сертифицированные, юридически обоснованные определения теплотворной способности в соответствии со стандартами GB/T 213-2008.
Оценка металлургического кокса	Высокоточная термическая характеристика металлургического кокса, полукокса и углеродных анодов, используемых в доменных печах и плавильных агрегатах.	Гарантирует соблюдение строгих спецификаций плотности энергии, необходимых для стабильных тепловых профилей доменных печей.
Оценка пустой породы и хвостов	Количественная оценка теплотворной способности угольной породы, отходов промывки и минеральных хвостов для сжигания в кипящем слое или утилизации.	Выявляет жизнеспособные потоки низкосортного топлива, поддерживая переработку отходов добычи и экологическое соответствие.
Анализ нефтехимического шлама и нефтяного кокса	Определение высшей теплоты сгорания нефтяного кокса, остатков тяжелого мазута и углеродистых побочных продуктов нефтепереработки.	Позволяет проводить точные расчеты смешивания для промышленных котлов и вторичных систем рекуперации тепла в нефтехимии.
Тестирование биомассы и RDF-топлива	Аналитический скрининг гранулированной сельскохозяйственной биомассы, фракций твердых бытовых отходов и промышленного топлива из отходов.	Предоставляет стандартизированные метрики энергетического выхода (точность 0,1% по эталонам бензойной кислоты) для преобразования возобновляемой энергии.

Параметр	Значение характеристики (Модель: KT-TE4)
Номер изделия	KT-TE4
Теплоемкость	Приблизительно 10 500 Дж/К
Температурное разрешение	0,0001 K (0,1 мК)
Длительность теста	Приблизительно 15 мин на образец
Емкость внешней водяной рубашки	30 л
Емкость внутреннего цилиндра	Приблизительно 2,3 л
Погрешность количественного дозирования воды	$\leq \pm 0,1$ г

Параметр	Значение характеристики (Модель: КТ-ТЕ4)
Напряжение зажигания	24 В
Последовательность розжига	6-минутный интервал зажигания
Точность / воспроизводимость теплотворной способности	$\leq 0,1\%$ (эталон бензойной кислоты)
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Диапазон рабочей температуры окружающей среды	от 5°C до 40°C
Требования к электропитанию	AC 220 В $\pm$ 10%, 50 Гц
Потребляемая мощность	< 300 Вт
Соответствие аналитическим стандартам	GB/T 213-2008 (Определение теплотворной способности угля)
Пользовательский интерфейс и дисплей	ЖК-экран большого размера с пошаговыми подсказками меню
Коммуникация и расширение управления	Опциональный USB-порт, интеграция с Windows XP / ПК

Скоростная Печь Непрерывного Действия Для Определения Зольности Угля

Артикул: KT-TE32



ВВЕДЕНИЕ

Оптимизируйте тестирование горючих образцов с помощью этого скоростного анализатора зольности непрерывного действия, оснащенного прецизионным моторизованным цепным конвейером, динамическим температурным профилированием до 1000°C, быстрым сорокапятиминутным предварительным нагревом и непревзойденной энергоэффективностью, разработанного для требовательных промышленных и геологических испытательных лабораторий по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Углеобогащение и добыча	Непрерывное измерение рядового угля, концентрата и хвостов флотации для контроля эффективности промывки и оптимизации выхода.	Быстрое время анализа (15-50 минут) позволяет оперативно корректировать работу предприятия для максимизации извлечения горючих веществ.
Теплоэнергетика	Ежедневный технический анализ пылевидного угольного сырья и запасов для смешивания на ТЭЦ для расчета теплотворной способности и прогнозирования индексов шлакования.	Непрерывная подача предотвращает накопление образцов и подтверждает соответствие топлива контрактным спецификациям перед подачей в котел.
Контроль качества металлургического кокса	Оценка фракций золы в коксующихся углях, металлургической коксовой мелочи и топливе для вдувания в доменные печи для минимизации шлаковой нагрузки.	Строгая температурная стабильность $\pm 10^{\circ}\text{C}$ обеспечивает повторяемые результаты, защищая химический состав и эффективность доменного процесса.
Геологическая разведка	Количественное минералогическое тестирование кернов, осадочных образований и образцов углеродистых пород при региональных исследованиях.	Высокая повторяемость испытаний и точное обращение с образцами позволяют точно охарактеризовать пласты низкого и высокого качества.
Химические и синтетические топливные заводы	Мониторинг зольности сырья для газификации угля, активированных углей и потоков твердых углеродистых отходов.	Профили непрерывного сгорания фиксируют точные уровни остатка без перекрестного загрязнения или неполного крекинга углеводородов.
Коммерческая инспекция и внешняя торговля	Независимая проверка экспортных/импортных партий угля, поставок твердой биомассы и промышленного топлива на соответствие международным контрактам.	Высокая аналитическая точность до 0,0002 г по гравиметрическим стандартам гарантирует объективную и обоснованную отчетность по инспекции торговли.
Экологическое тестирование твердых отходов	Характеристика зольного остатка промышленных шламов, топлива из отходов (RDF) и остатков мусоросжигательных заводов.	Безопасная и устойчивая термическая деградация позволяет эффективно обрабатывать твердые отходы с высоким содержанием летучих веществ через контролируемую последовательную прогрессию в печи.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика (Модель: KT-TE32)
Идентификатор продукта	KT-TE32

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика (Модель: КТ-ТЕ32)
Общая длина камеры печи	730 мм
Длина зоны постоянной температуры	≥ 150 мм (сертифицировано при стандартных 815°C)
Допуск равномерности температуры	≤ ±10°C в пределах сертифицированной изотермической зоны
Максимальная рабочая температура	1000°C
Время выхода на режим (от окр. среды до 815°C)	≤ 45 минут
Линейная скорость конвейерной цепи	от 15 мм/мин до 70 мм/мин (плавно регулируемая)
Диапазон времени пребывания в зоне озонения	от 15 до 50 минут (в зависимости от скорости)
Диапазон массы тигля с образцом	0,5 ± 0,01 г
Точность аналитического измерения	Точность до 0,0002 г
Номинальная рабочая мощность	4,0 кВт
Номинальное рабочее напряжение	АС 220В ± 10%, 50 Гц
Механизм подачи образцов	Моторизованная жаропрочная непрерывная металлическая цепь
Режим нагрева	Прогрессивное сгорание в температурной зоне при непрерывной подаче

Микрокомпьютерный Автоматический Анализатор Влажности Для Определения Общей И Аналитической Влаг

Артикул: KT-TE27



введение

Откройте для себя высокоточные микрокомпьютерные системы автоматического анализа влажности с двойным режимом сушки (микроволновым и инфракрасным) для быстрого и автоматизированного определения общей и аналитической влаги в промышленном твердом топливе, химическом сырье и лабораториях контроля качества.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угледобыча и обогащение	Количественный анализ общей и воздушно-сухой влаги в сыром угле, промытом угле и хвостах в процессе переработки и смешивания.	Обеспечивает быструю обратную связь для оптимизации работы обогатительной фабрики и подтверждает точные расчеты калорийности для соблюдения контрактов.
Теплоэнергетика	Мониторинг содержания влаги в поступающем пылевидном угольном сырье и смесях для сжигания в котлах для оптимизации тепловой эффективности.	Предотвращает загрязнение мельниц, оптимизирует соотношение воздуха для горения и снижает потери топлива благодаря быстрому 20-минутному скринингу партий.
Металлургические и коксохимические заводы	Определение уровня влажности в коксующихся углях, смесях металлургического кокса и пылеугольном топливе (PCI) перед загрузкой в доменную печь.	Предотвращает термический шок огнеупоров, оптимизирует циклы нагрева коксовых батарей и стабилизирует углеродный баланс.
Нефтехимия и переработка тяжелой нефти	Определение влажности в нефтяном коксе, тяжелых остатках переработки, органических шламах и сырье для химического синтеза.	Гарантирует соответствие спецификациям последующей переработки и предотвращает коррозию или дезактивацию катализаторов в технологических установках.
Биомасса и возобновляемые виды топлива	Быстрая проверка влажности древесных пеллет, сельскохозяйственных остатков и уплотненных биотопливных брикетов перед транспортировкой и совместным сжиганием.	Исключает риски порчи из-за плесени при хранении и гарантирует точный расчет стоимости энергии на основе чистой калорийности.
Коммерческие инспекционные и испытательные лаборатории	Сертификационное тестирование больших объемов минерального сырья, твердого топлива и импортно-экспортных горючих материалов в соответствии с официальными торговыми стандартами.	Увеличивает ежедневную пропускную способность, анализируя 8 образцов одновременно с автоматическим повторным взвешиванием и проверяемой отчетностью.
Химическое производство и минеральные соли	Кинетика дегидратации и проверка свободной влаги для гранулированных химических соединений, синтетических удобрений и промышленных минералов.	Повышает стабильность характеристик от партии к партии и предотвращает слеживание при упаковке, хранении и пневматической транспортировке.

Параметр спецификации	KT-TE27 (Конфигурация для общей влаги)	KT-TE27F (Конфигурация для аналитической и общей влаги)
Функциональный охват	Измерение общей влаги в угле, коксе и горючих материалах	Измерение как аналитической (внутренней/воздушно-сухой), так и общей влаги
Одновременная загрузка образцов	8 образцов за цикл	8 образцов за цикл
Время анализа	Примерно 20 мин на партию	Примерно 20 мин на партию
Точность определения	Общая влага: $\leq 0,4\%$	Общая влага: $\leq 0,4\%$; Аналитическая влага: $\leq 0,2\%$

Параметр спецификации	КТ-ТЕ27 (Конфигурация для общей влаги)	КТ-ТЕ27F (Конфигурация для аналитической и общей влаги)
Требуемая масса образца	10 г – 12 г (общая влага)	10 г – 12 г (общая влага); 0,9 г – 1,1 г (аналитическая влага)
Размер частиц образца	≤6 мм (общая влага)	≤6 мм (общая влага); ≤80 меш (аналитическая влага)
Доступные технологии сушки	Микроволновая, инфракрасная, комбинированная гибридная	Микроволновая, инфракрасная, комбинированная гибридная
Входная мощность микроволн	≤1400 Вт	≤1400 Вт
Выходная мощность микроволн	≤900 Вт	≤900 Вт
Частота микроволн	2450 МГц	2450 МГц
Мощность инфракрасного нагрева	≤1100 Вт	≤1100 Вт
Система взвешивания	Импортные высокоточные автоматические электронные весы	Импортные высокоточные автоматические электронные весы
Программы тестирования	Программа быстрого определения, классическая программа	Программа быстрого определения, классическая программа
Интеллектуальная диагностика	Автоопределение наличия образца, переизмерение при ошибке взвешивания	Автоопределение наличия образца, переизмерение при ошибке взвешивания
Вывод данных и отчетность	Автоматическая печать результатов, возможность повторной печати	Автоматическая печать результатов, возможность повторной печати
Рабочая станция управления	Микрокомпьютерное управление со специализированным ПО	Микрокомпьютерное управление со специализированным ПО
Электропитание	АС 220 В ± 10%, 50 Гц	АС 220 В ± 10%, 50 Гц
Общая потребляемая мощность	1 кВт	1 кВт

Тестер Индекса Абразивности Угля, Аппарат Для Определения Абразивности Угля

Артикул: KR-TE30



введение

Точно измеряйте абразивность и характеристики износа угля с помощью этого стандартизированного тестера индекса абразивности, разработанного для высокоточного автоматического контроля скорости вращения шпинделя и обладающего высокой промышленной прочностью для использования в лабораториях по выработке электроэнергии и контролю качества угля по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэнергетика	Оценка абразивной агрессивности угольных смесей для котловых мельниц, валковых мельниц и дымососов.	Минимизирует простои вспомогательного котельного оборудования, прогнозирует срок службы мельниц и снижает затраты на замену размольных элементов.
Добыча и подготовка угля	Классификация добываемых пластов (бурый, каменный уголь, антрацит) согласно эмпирическим индексам абразивности при оценке запасов.	Облегчает коммерческую сортировку угля, подтверждает штрафы за износ по контракту и направляет оптимизацию смешивания угля.
Проектирование котлов и мельниц	Бенчмаркинг износостойких металлов, высокохромистых легированных сталей и композитных наплавов при стандартных абразивных нагрузках.	Ускоряет выбор сплавов и проверку конструктивных решений для тяжелого промышленного измельчительного оборудования.
Металлургия и коксохимия	Определение абразивности металлургических коксовых смесей перед этапами высокоскоростного пневматического дувания и дробления.	Предотвращает преждевременную эрозию трубопроводов пневмотранспорта, распределительных клапанов и фурм доменных печей.
Сторонние испытательные лаборатории	Проведение сертифицированных аналитических испытаний и коммерческой верификации твердого минерального топлива согласно национальным стандартам.	Предоставляет готовые к аудиту, повторяемые и юридически обоснованные сертификаты индекса абразивности для коммерческих сделок.
Исследования горения и минералов	Изучение взаимосвязей между распределением минеральных веществ (кварц, пирит, сидерит) и микроабразией металлов.	Поддерживает академические и промышленные исследования в области трибологии топлива, энергии измельчения и кинетики твердости минералов.

Параметр спецификации	Эксплуатационная спецификация KR-TE30
Идентификатор модели	KR-TE30
Соответствие стандартам	GB/T 15458-2006 (Определение индекса абразивности угля)
Применимые типы образцов	Бурый уголь, каменный уголь, антрацит
Размеры испытательной лопасти	38 мм × 38 мм × 11 мм
Скорость главного шпинделя	1450 ± 30 об/мин
Автоматический рабочий цикл	12 000 ± 20 оборотов
Мощность двигателя привода	2,2 кВт

Параметр спецификации	Эксплуатационная спецификация KR-TE30
Электропитание	3 фазы, 380 В, 50 Гц
Трансмиссия привода шпинделя	Сверхпрочная прямоприводная / промышленная динамическая ременная сборка
Система контроля оборотов	Высокоточный цифровой счетчик циклов с автоматическим отключением
Доступ к камере	Механический корпус с верхней загрузкой и быстрым доступом

Прибор Для Определения Температуры Воспламенения Угля И Склонности К Самовозгоранию

Артикул: KT-TE51



Введение

Оптимизируйте безопасность работы с углем и оценку риска самовозгорания с помощью этого высокоточного прибора для определения температуры воспламенения угля, оснащенного функциями автоматического термического анализа, построения кривых в реальном времени и полностью соответствующего стандартам GB/T 18511 для горнодобывающей промышленности и энергетики.

[Узнать больше](#)

Область применения	Описание	Главное преимущество
Безопасность угольных шахт и управление хранением	Скрининг добытого рядового угля и хранимых запасов для классификации угольных пластов по склонности к самовозгоранию и риску пожара на открытом воздухе.	Предотвращает катастрофические подземные пожары в выработках и потери складских запасов за счет прогнозирования класса опасности.
Объекты тепловой энергетики	Оценка сырого пылеугольного топлива, смешанных топливных смесей и долговременного бункерного хранения для котлов ТЭС перед измельчением.	Снижает риск самовозгорания на угольных мельницах, расходных бункерах и транспортных системах, одновременно оптимизируя стратегии смешивания топлива.
Морские и железнодорожные логистические терминалы	Испытание больших объемов экспортируемого и импортируемого угольного груза в портах погрузки и на железнодорожных распределительных станциях перед дальней транспортировкой.	Обеспечивает соблюдение международных норм судоходства и предотвращает случаи самонагрева во время длительных морских путешествий.
Коксование и металлургическая переработка	Оценка специализированных смесей коксующегося угля и углеродистых добавок на предмет высокотемпературной стабильности и реакционной способности до начала горения.	Защищает приемные бункеры коксовой батареи от преждевременного возгорания при сохранении постоянного состава смеси.
Исследования в области горения и академические институты	Исследование фундаментальной кинетики окисления, структурной реакционной способности и химических ингибиторов для различных марок угля.	Обеспечивает получение высокоточных термограмм (разрешение 0,1 °C), поддерживающих рецензируемые научные исследования в области горения и разработку ингибиторов.
Экологический аудит и предотвращение потерь	Проведение проверок на соответствие нормативным требованиям для подтверждения того, что методы хранения соответствуют национальным предписаниям по предотвращению промышленных пожаров.	Генерирует надежную автоматизированную документацию, соответствующую стандартным протоколам испытаний для удовлетворения требований страховых компаний.

Категория параметров	Атрибут спецификации	Значение / Допуск (KT-TE51)
Основные данные	Обозначение модели продукта	KT-TE51
Соответствие стандартам	Эталонный национальный стандарт испытаний	GB/T 18511-2001
Температурные характеристики	Диапазон регулирования температуры	от 0 °C до 500 °C
	Температурное разрешение	0,1 °C
	Линейная скорость нагрева	5 ± 1 °C/мин

Категория параметров	Атрибут спецификации	Значение / Допуск (КТ-ТЕ51)
	Погрешность повторяемости испытаний	$\leq 6\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Элемент измерения температуры	Высокоточный терморезистор (RTD)
Хронологическое отслеживание	Диапазон времени	от 0 до 999 мин
	Разрешение измерения времени	0,1 мин
Электрические характеристики	Номинальное напряжение питания	Переменный ток 220 В $\pm$ 10%, 50 Гц
	Максимальная потребляемая мощность	$\leq 1,2\text{ кВт}$
Автоматизация и интерфейс	Архитектура управления системой	Интегрированный микрокомпьютер / ПК-система
	Функции вывода данных	Автоматическое построение кривых, определение воспламенения, печать отчетов
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды при работе	от 0 $^{\circ}\text{C}$ до 40 $^{\circ}\text{C}$
	Диапазон относительной влажности	$\leq 85\%\text{ RH}$ (без конденсации)
	Требования к электромагнитным помехам	Устанавливать вдали от источников сильных электрических или магнитных помех

Анализатор Фтора В Углях — Система Высокотемпературного Сгорания И Гидролиза

Артикул: KT-TE54



Введение

Этот анализатор фтора в углях обеспечивает быстрое пирогидролитическое разделение в течение 15 минут, оснащен ПИД-регулятором печи до 1200°C, цифровым измерителем ионов и автоматизированным программным обеспечением для отчетности для проведения испытаний в соответствии с требованиями промышленных аналитических лабораторий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Характеристика угля и топлива	Количественное определение следового и основного содержания фтора в сыром, обогащенном и смешанном угле перед сжиганием.	Предотвращает коррозию труб котлов и проверяет соответствие экологическим нормам выбросов в атмосферу.
Испытания цементного клинкера и сырьевой муки	Мониторинг добавок фтора и естественно присутствующего фторида в сырьевой муке, печной пыли и готовых клинкерах.	Оптимизирует дозировку минерализатора, предотвращает нестабильность напыления в печи и контролирует кинетику гидратации цемента.
Добавки для быстротвердеющего цемента	Оценка концентрации фтора в цементах сверхпрочности, составах двойного быстрого твердения и ускорителях.	Обеспечивает точные пропорции химических добавок для гарантии целевых показателей быстрого схватывания без снижения прочности.
Переработка фосфогипса и фосфорита	Определение остаточных и общих фторидов в сырой фосфатной руде и побочных отходах фосфогипса.	Облегчает классификацию химического качества и поддерживает безопасное экологическое использование побочных продуктов промышленных гипсов.
Анализ флюорита и металлургических флюсов	Извлечение высокого процента фторидов из природных флюоритовых руд и металлургических плавильных шлаков.	Обеспечивает быстрый анализ для классификации металлургического сорта и точного контроля эффективности флюсования.
Редкоземельные хвосты и минеральные шламы	Оценка концентрации галогенов в сложных остатках переработки минерального сырья и хвостах обогащения редкоземельных элементов.	Обеспечивает надежную экстракцию из тугоплавких минеральных структур для отслеживания коэффициентов извлечения и соответствия экологическим требованиям к отвалам.
Отбеливающая глина и промышленные адсорбенты	Измерение емкости поглощения фтора и остаточного содержания галогенидов в кислотно-активированных бентонитах и глиняных средах.	Подтверждает спецификации чистоты продукта для нефтепереработки, обесцвечивания пищевых масел и промышленной фильтрации.

Параметр спецификации	Значение / Технический показатель
Номер позиции продукта	KT-TE54
Метод испытания	Высокотемпературный гидролиз сгорания (пироги́дроллиз)
Диапазон настройки температуры	От 900°C до 1200°C
Точность контроля температуры	1100 ± 2°C
Характеристики скорости нагрева	От комнатной до 1100 ± 2°C примерно за 25 минут
Емкость разделения фтора	До 40 мг общего фтора на одну аналитическую пробу

Параметр спецификации	Значение / Технический показатель
Продолжительность разделения / дистилляции	Около 15 минут
Тип нагревательного элемента	Высокопрочная трубка из карбида кремния (SiC)
Компонент управления испарением	Прецизионный линейный потенциометр Taiwan TOCOS
Соответствие аналитическим стандартам	Фтор: GB/T 4633—2014; Хлор: GB/T 3558—2014
Система аналитических измерений	Встроенный высокоточный цифровой иономер
Интеграция с программным обеспечением	Программное обеспечение ПК для автоматического расчета и отчетности
Дисплей и интерфейс	Графический ЖК-экран высокого разрешения
Оповещения мониторинга процесса	Сигнализация подачи образца по таймеру, самодиагностика неисправностей, защита от перегрева
Требования к электропитанию	Переменный ток 220В ± 10%, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	≤ 3.5 кВт
Размеры оборудования	600 мм × 400 мм
Общий вес системы	30 кг

Прибор Для Определения Числа Набухания В Тигле Битуминозного Угля Для Анализа Свободного Индекса Набухания И Спекаемости

Артикул: KT-TE52



введение

Точно оценивайте свойства коксования угля с помощью этого прибора для определения числа набухания угля в тигле, оснащенного нагревательными элементами из фехрала, алюмосиликатной теплоизоляцией и строго соблюдающим скорость нагрева для получения точных результатов индекса набухания в тигле в требовательных металлургических лабораториях.

[Узнать больше](#)

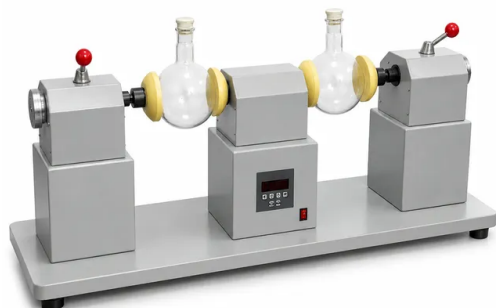
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Классификация коксующихся углей	Количественная классификация металлургических битуминозных углей в соответствии со свойствами термопластичного набухания и международными стандартами марок углей.	Обеспечивает точную категоризацию поступающих партий угля и проверяет соответствие коммерческим спецификациям перед переработкой.
Оптимизация доменного кокса	Определение спекаемости угля для оценки пригодности сырого угля для смесей, используемых при карбонизации в камерах печей.	Предотвращает чрезмерное давление на стенки карбонизации при одновременном максимизации структурной целостности и холодной/горячей прочности получаемого кокса.
Оценка топлива ТЭС	Оценка тенденций набухания угля и поведения агломерации перед сжиганием в котлах с пылеугольным сжиганием или кипящим слоем.	Минимизирует шлакование стенок котла, предотвращает засорение горелок и оптимизирует настройки горения за счет выявления углей с высоким набуханием.
Коммерческий угольный инспекционный контроль и торговля	Проверка свободного индекса набухания (FSI) и числа набухания в тигле (CSN) для расчетов по импортно-экспортным коммерческим сделкам.	Обеспечивает прозрачную, соответствующую стандартам валидацию спецификаций топлива, исключая споры между углетрейдерами и промышленными покупателями.
Металлургические исследования и разработки	Академические и институциональные исследования пиролиза угля, кинетики выделения летучих веществ и термопластичной фазы синтетических углеродных матриц.	Обеспечивает воспроизводимые тепловые условия, необходимые для изоляции химических механизмов, определяющих текучесть и характеристики набухания углеродистых материалов.
Производство углеродных электродов	Испытание пека, антрацитовых смесей и поведения связующего при спекании для формирования анодов и специальных графитовых электродов.	Предотвращает образование структурных трещин при промышленном обжиге за счет сопоставления совместимости индекса набухания между наполнителями кокса и матрицами связующего.

Параметр	Детали спецификации
Номер артикула продукта	KT-TE52
Основной стандарт измерения	Соответствует GB/T 5448 (Определение числа набухания угля в тигле)
Шкала индекса набухания	Число набухания в тигле (CSN) / Свободный индекс набухания (FSI) диапазон от 0 до 9, >9
Архитектура печи	Вертикальная цилиндрическая электропечь с одним отверстием, конфигурация нижнего нагрева
Материал нагревательного элемента	Высококачественная проволока сплава сопротивления из железо-хром-алюминия (Fe-Cr-Al)

Параметр	Детали спецификации
Футеровка и корпус печи	Цилиндр из спеченной огнеупорной глины, окруженный многослойной алюмосиликатной изоляцией
Максимальная рабочая температура	1000°C
Контроль скорости нагрева	Стандартизированная кривая «время-температура», управляемая регулятором напряжения SCR
Система контроля температуры	Милливольтовая тиристорная (SCR) система плавной регулировки напряжения
Система наблюдения	Специализированное оптическое устройство для наблюдения профиля кокса со стандартизированными силуэтами CSN
Рабочее напряжение	220В ± 22В перем. тока, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	800 Вт – 1000 Вт
Компоненты системы	Тигельная электропечь, электронный контроллер температуры/напряжения, просмотровое устройство профиля кокса
Совместимость с тиглями	Стандартный плавный кремнеземный (кварцевый) тигель со специальной крышкой в соответствии со стандартом испытаний

Машина Для Испытания Угольных Пород На Размокание И Инверсию

Артикул: KT-TE53



Введение

Точно оценивайте разрушение породы с помощью этой машины для испытания угольных пород на размокание и инверсию. Разработанная в соответствии со стандартами, она оснащена прецизионным вращением со скоростью 40 об/мин, автоматическим отслеживанием циклов и стабильным температурным мониторингом PT100 для надежного лабораторного анализа осадков и размокания пульпы.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Обогащение и подготовка угля	Количественная оценка индекса размокания и скорости деградации рядовых породных углей, поступающих в схемы мокрого обогащения	Предотвращает неожиданное накопление ультрадисперсного шлама, позволяя операторам оптимизировать производительность стругителей, дозирование флокулянтов и системы водооборота.
Хвостохранилища и геотехническая безопасность	Определение склонности к разрушению и поведения при выветривании отвалов угольных пород, подвергающихся воздействию осадков и гидравлического насыщения	Предоставляет критически важные данные о деградации, необходимые для моделирования долговременной стабильности откосов, рисков разжижения дамб и физических свойств оседания.
Исследования в области экологической рекультивации	Оценка выделения тонкого ила (частиц размером менее 10 мкм) из вскрышных пород при закладке выработанного пространства, стабилизации дорожных оснований и поверхностном хранении	Выявляет высокорисковые породы, склонные к выщелачиванию и образованию суспензий, помогая инженерам-экологам разрабатывать эффективные стратегии удержания стока и стабилизации грунта.
Оценка металлургического кокса	Испытание углеродистого сланца и минеральных примесей в угольных шихтах перед загрузкой в коксовые печи	Выявляет чрезмерное размокание глины и минеральное диспергирование, которые могут помешать извлечению при флотации и ухудшить чистоту концентрата чистого угля.
Академические и геологические исследования	Проведение фундаментальных минералогических исследований набухаемости глин, дисперсии аргиллитов и разрушения осадочных пород в соответствии со стандартными протоколами пипетки Андреасена	Обеспечивает строго стандартизированные условия испытаний, которые дают воспроизводимые базовые значения для научных статей, геологической классификации и разработки стандартных тестов.
Закладка шахт и составление строительных материалов	Испытание механической деградации крупнозернистых породных заполнителей, подвергающихся динамическому движению пульпы в закладочных трубопроводах	Оценивает потенциал износа труб, реологические изменения пульпы и долговечность цементного сцепления путем выявления разрушения заполнителя при транспортировке.

Параметр спецификации	Значение / Характеристика
Номер модели	KT-TE53
Соответствие стандартам	МТ/Т 109-1996 (Метод испытания на размокание угля и породы)
Скорость вращения шпинделя	40 об/мин (инверсия вокруг горизонтальной оси)
Стабилизация скорости вращения	Постоянный привод при стандартной нагрузке
Вместимость образца	100 г сухой пробы (фракция исходного зерна от 5,6 мм до 2,8 мм)

Параметр спецификации	Значение / Характеристика
Объем жидкого носителя	500 мл дистиллированной или тестовой воды
Совместимость с испытательными сосудами	Специализированная моечная бутылка со стеклянной пробкой
Стандартная продолжительность инверсии	Обычно 30 минут (программируемая / по таймеру)
Последующее разделение частиц	Проволочное сито 500 мкм (0,5 мм) и седиментация по Андреасену (<10 мкм)
Диапазон измерения температуры	От 0,0 °C до 90,9 °C
Тип датчика температуры	Высокоточная платиновая термопара сопротивления PT100
Точность измерения температуры	±0,1 °C
Точность регулирования температуры	±0,2 °C
Мощность вспомогательного регулирования температуры	1 кВт
Мощность двигателя привода	10 Вт
Общая мощность прибора	< 10 Вт (работа привода)
Тип дисплея	Промышленный светодиодный цифровой дисплей
Механизм сброса	Ручной сброс или автоматический сброс при запуске
Основной источник питания	Переменный ток 220 В ± 10%, 50 Гц ± 1 Гц
Рабочая температура окружающей среды	От 0 °C до 40 °C
Рабочая относительная влажность окружающей среды	≤ 80% RH (без конденсации)
Габаритные размеры прибора (Д × Ш × В)	400 мм × 400 мм × 860 мм
Общий вес оборудования	Приблизительно 20 кг

Раздельный Интеллектуальный Экспресс-Анализатор Серы Для Угля, Нефти И Кокса

Артикул: KT-CD4



Введение

Откройте для себя высокоточную технологию раздельного интеллектуального экспресс-анализатора серы для тестирования угля, нефти и кокса. Благодаря модульному кулонометрическому титрованию, автоматизированному двухступенчатому сжиганию и стабильным платиновым электродам, эта система обеспечивает быстрые, соответствующие стандартам и точные аналитические результаты в каждом цикле.

[Узнать больше](#)

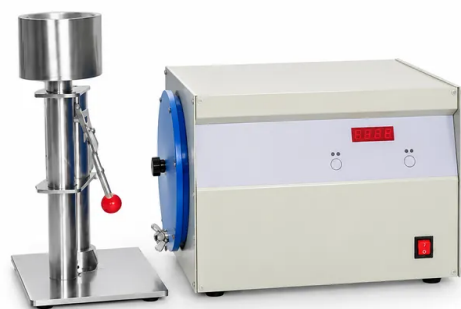
Область применения	Описание	Ключевое преимущество
Угольная энергетика	Анализ общей серы с высокой пропускной способностью в сыром угле, пылевидном угле и шлаке после сжигания для оценки шлакования котлов и расчета нагрузки сероочистки дымовых газов (FGD).	Обеспечивает быстрое время выполнения анализа (3-5 минут на образец), позволяя в реальном времени корректировать состав топлива и соблюдать нормативные требования по выбросам.
Металлургический кокс и плавка	Определение общей серы в литейном коксе, металлургическом коксующемся угле и железосодержащих агломерационных смесях для защиты футеровки доменных печей и контроля качества чугуна.	Исключает погрешности ручного титрования благодаря прямому цифровому считыванию процентного содержания серы, поддерживая чистоту стального расплава в жестких технологических рамках.
Нефтяная и нефтехимическая переработка	Количественное определение связанной серы в остаточных мазутах, тяжелой нефти, битуме, нефтяном коксе и катализаторах для мониторинга отравления катализаторов и выбросов.	Обеспечивает широкий динамический диапазон измерений до 99%, работая с плотными углеводородами без загрязнения из-за неполного сгорания.
Геологоразведка и добыча полезных ископаемых	Экспресс-анализ кернов, образцов горных пород и концентратов сульфидных руд для определения коммерческой жизнеспособности месторождений и качества руды.	Превосходная линейность $\pm 0,01\%$ и возможности калибровки по стандартным образцам позволяют проводить точный анализ как низкосернистых, так и высокосернистых проб в одном цикле.
Экологические и сторонние коммерческие лаборатории	Контрактные испытания и проверка твердого ископаемого топлива, биопеллет и топлива из твердых бытовых отходов в соответствии с национальными и международными кулонометрическими нормами.	Встроенная память на 1000 записей и автоматическая нумерация образцов обеспечивают целостность данных «цепочки поставок» и беспрепятственную отчетность для внешних аудитов.
Производство химикатов и синтетического топлива	Технологический мониторинг примесей серы в синтетическом углеродном сырье, техническом углероде и углеродсодержащих химических добавках.	Независимое управление нагревом печи (700°C-1300°C) позволяет создавать пользовательские профили пиролиза для разложения термически стойких соединений серы.

Категория параметра	Детали спецификации (KT-CD4)
Обозначение модели	KT-CD4
Принцип измерения	Метод кулонометрического титрования (соответствует GB/T 214-2003)
Диапазон измерений	0% - 99% общего содержания серы
Длительность цикла анализа	3 - 5 минут на образец

Категория параметра	Детали спецификации (КТ-CD4)
Программа ступенчатого сжигания	Этап 1: ~500°C, выдержка 45 секунд Этап 2: 1150°C, выдержка 4 минуты 30 секунд
Диапазон температуры печи	700°C – 1300°C (плавная регулировка; заводская предустановка 1150 ± 5°C)
Длина высокотемпературной зоны	~90 мм (изотермический центр)
Нагревательный элемент печи	Трубка из карбида кремния (SiC) высокой плотности (размеры: 40/30 × 200/160 мм)
Управление током нагрева	0 – 12 А (плавная регулировка через клавиатуру)
Механизм подачи образца	Высоконадежный автоматизированный электронный механизм переключения
Система индикаторных электродов	Двойные платиновые (Pt) индикаторные электроды
Время динамического отклика электродов	≤ 3 секунд (отклик равновесия ионов йод-йодид)
Площадь поверхности электродов	Электролитическая платиновая пластина: 10 мм × 15 мм (1,5 см²)
Объем электролитической ячейки	Реакционный сосуд емкостью 400 мл
Дрейф нулевой точки интегратора	≤ ±0,2 ppm серы в течение 10-минутного окна непрерывной базовой линии
Аналитическая линейность	±0,01%
Коррекция системных ошибок	Калибровка с использованием сертифицированных стандартных образцов (SRM)
Регистрация и хранение данных	1000 исторических записей испытаний с функциями запроса и печати
Диапазон автоиндексации и счета	Автоматическое последовательное увеличение от 1 до 65535 (сохраняется при отключении питания)
Интерфейс пользователя и управление	Тактильная мембранная клавиатура с цифровым дисплеем процентного содержания серы и миллиграммов
Размеры контроллера (Ш × Г × В)	360 мм × 300 мм × 140 мм
Размеры трубчатой печи (Ш × Г × В)	600 мм × 290 мм × 300 мм
Требования к электропитанию	АС 220 В ± 10%, 50 Гц, одна фаза
Максимальная потребляемая мощность	3,0 кВт

Аппарат Для Определения Индекса Спекаемости Угля (Индекс Рога) Для Анализа Качества Metallургического Кокса

Артикул: KT-TE26



введение

Этот прецизионный аппарат для определения индекса спекаемости, разработанный для промышленных топливных лабораторий, обеспечивает точный анализ истираемости в барабане, цифровое управление количеством оборотов и надежную оценку коксуемости битуминозных углей для оптимизации проверки качества шихты металлургического кокса и проведения строгих научных исследований по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Составление шихты металлургического кокса	Оценка связующей способности битуминозного угля для формирования оптимальных коксовых смесей из сырья с высоким, средним и низким содержанием летучих веществ.	Снижает зависимость от дорогостоящих первичных коксующихся углей при сохранении целевой холодной прочности и термической стабильности.
Оценка стоимости при коммерческой торговле углем	Стандартизированная лабораторная квалификация партий импортного и отечественного коксующегося угля при приемочных испытаниях.	Предоставляет неоспоримые эмпирические данные для ценообразования, применения штрафных санкций и проверки соответствия контракту.
Оптимизация сырья для доменных печей	Определение устойчивости кокса к истиранию на основе образцов конкретных угольных пластов перед крупномасштабной карбонизацией.	Предотвращает потерю проницаемости доменной печи путем отсеивания сырья, склонного к чрезмерной механической деградации.
Научно-исследовательские институты и петрология	Научное исследование термопластичности угля, реакционной способности мацералов и термических реологических преобразований при пиролизе.	Обеспечивает воспроизводимые базовые кинетические и механические данные для сравнительных исследований технологий чистого угля.
Прогнозирование побочных продуктов коксования и смолы	Предварительный скрининг характеристик пластического слоя угля, коррелирующий с выделением летучих веществ и выходом жидких побочных продуктов.	Помогает сбалансировать эффективность извлечения химических побочных продуктов и выход механического кокса в коммерческих батареях.
Сторонние аналитические лаборатории	Высокообъемное контрактное тестирование и сертификация для горнодобывающих концессий, геологоразведочных групп и фирм по инспекции товаров.	Повышает производительность лаборатории за счет автоматического цифрового подсчета, быстрых последовательностей сброса и простоты обслуживания конструкции.

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Техническое требование
Модель оборудования	Идентификатор артикула	KT-TE26
Соответствие стандартам	Промышленный стандарт испытаний	GB/T 5447-2014 Стандартный метод определения индекса спекаемости
Кинетика барабана	Скорость вращения	50 ± 0,5 об/мин

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Техническое требование
Параметры испытаний	Стандартное количество оборотов	250 оборотов
Возможности предустановки	Программируемый пользователем диапазон	От 1 до 999 оборотов
Архитектура счета	Сенсорная технология	Автоматическая электронная идентификация импульсов и счетчик
Интерфейс оператора	Технология дисплея	Хорошо читаемый жидкокристаллический дисплей (ЖКД)
Режимы работы	Механизм сброса	Выбираемый ручной и автоматический сброс цикла
Система привода	Номинальная мощность двигателя	90 Вт, непрерывный режим
Электрические требования	Напряжение и частота питания	220 В ± 10%, 50 Гц, однофазный
Целевой материал	Совместимость с образцами	Битуминозный уголь в паре со стандартным антрацитовым эталоном
Аналитический результат	Основные расчетные параметры	Индекс спекаемости (G-index), индекс Pora (RI)

Аппарат Для Определения Спекаемости Угля (Характеристик Шлакования)

Артикул: KE-TE31



Введение

Оптимизируйте оценку топлива с помощью нашего прецизионного тестера характеристик шлакования угля. Эта надежная система, спроектированная в соответствии со стандартными протоколами испытаний, обеспечивает точный анализ склонности к спеканию, контроль высокопроизводительного воздушного потока и стабильные тепловые характеристики для лабораторий по тестированию топлива для промышленной газификации, сжигания и металлургии по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольная энергетика	Оценка характеристик спекаемости угольного сырья перед измельчением и подачей в котел.	Предотвращает шлакование экранных труб, поддерживает тепловой КПД котла и снижает частоту аварийных остановок.
Промышленная газификация угля	Определение склонности к агломерации золы в газификаторах с неподвижным и движущимся слоем.	Исключает дефлюидизацию слоя и образование мостиков спека, обеспечивая непрерывное производство синтез-газа.
Металлургический кокс и агломерация	Скрининг угольных смесей для вдувания в доменные печи (PCI) и вагранки.	Максимизирует скорость вдувания, предотвращая блокировку фурм и избыточный объем шлака в доменных печах.
Коммерческие лаборатории по тестированию топлива	Независимая проверка и валидация коммерческих поставок угля на соответствие договорам качества.	Предоставляет доказательные, воспроизводимые отчеты об испытаниях в соответствии со стандартными протоколами индекса спекаемости.
НИОКР в области горения	Академическое и промышленное изучение минеральных веществ, флюсующих добавок и поведения синтетической золы.	Обеспечивает стандартизированные экспериментальные условия для разработки новых химических добавок против шлакования.
Синтетическое топливо и химический синтез	Оценка пригодности сырья для реакторов преобразования угля в жидкость (CTL) и угля в химикаты.	Определяет оптимальные термические рабочие окна для предотвращения плавления золы в высокотемпературных зонах реакции.

Параметр спецификации	Стандартное требование	Единица / Допуск (KE-TE31)
Идентификация продукта	Аппарат для определения спекаемости	KE-TE31
Регулирующий стандарт испытаний	GB/T 1572 (Определение спекаемости угля)	Соответствие стандарту подтверждено
Требование к грануляции образца	Дробленые и классифицированные частицы угля	от 3,0 мм до 6,0 мм
Грануляция древесного угля для розжига	Стандартизированный древесный уголь	от 3,0 мм до 6,0 мм
Загрузочная емкость реторты	Калиброванный объем горения	400 см ³

Параметр спецификации	Стандартное требование	Единица / Допуск (КЕ-ТЕ31)
Минимальная подача дутьевого воздуха	Система центробежного вентилятора принудительного дутья	$\geq 12 \text{ м}^3/\text{ч}$
Номинальное статическое давление дутья	Аэродинамическое давление подачи	$\geq 49 \text{ гПа}$ ($\geq 500 \text{ мм вод. ст.}$)
Максимальная мощность давления вентилятора	Конфигурация вентилятора высокого давления	$\geq 1000 \text{ мм рт. ст.}$
Размер сита для порога спека	Граница разделения после сгорания	Квадратная ячейка 6,0 мм
Сплав тигля для газификации	Высокотемпературный жаропрочный сплав	Длительное воздействие $> 1200^\circ\text{C}$
Матрица теплоизоляции	Высокоочищенный композитный огнеупор	Минимальное рассеивание тепла наружной оболочкой
Основное электропитание	Промышленное лабораторное однофазное / многофазное	220В перем. тока, 50/60 Гц (в зависимости от конфигурации)

Электронная Механическая Машина Для Испытания Угольных Брикетов На Прочность При Сжатии

Артикул: KT-TE31



Введение

Оцените долговечность топливных пеллет с помощью этого тестера прочности угольных брикетов на сжатие, оснащенного датчиком на 5000 Н, прецизионным ходовым винтом, автоматическим определением пиковой нагрузки при разрушении, программируемым управлением скоростью и двойной защитой от перегрузок для строгого контроля качества в промышленных лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества промышленных угольных брикетов	Проверка прочности на раздавливание сырых, высушенных и карбонизированных угольных брикетов для промышленных газификаторов и котлов.	Выявляет хрупкие партии перед транспортировкой, предотвращая образование мелочи и засорение линий подачи топлива.
Оценка металлургических окатышей и агломерата	Испытание на сопротивление сжатию железорудных окатышей, агломератов прямого восстановления железа (DRI) и шихты доменных печей.	Гарантирует, что окатыши выдерживают огромное статическое давление в доменных печах без преждевременного разрушения.
Долговечность биотоплива и пеллет из биомассы	Определение пределов разрыва и прочности при обращении для уплотненных древесных пеллет, брикетов из сельскохозяйственной биомассы и торрефицированного топлива.	Подтверждает эффективность связующего и влагостойкость, минимизируя деградацию при пневматической транспортировке и хранении в силосах.
Исследование агломератов и минералов	Лабораторная оценка влияния химии связующего, уровня влажности и кинетики отверждения на прочность при сжатии минеральных гранул.	Ускоряет разработку экономичных и экологически чистых связующих систем за счет точных и воспроизводимых испытаний.
Тестирование углеродных анодов и электродов	Оценка разрушения при сжатии и сдвиге углеродных стержней малого диаметра, сегментов графитовых электродов и углеродистых блоков.	Предоставляет количественные данные для оценки структурной однородности и сопротивления трещинообразованию при высоких термомеханических нагрузках.
Механическая характеристика гранул удобрений	Испытание на одноосное сжатие удобрений пролонгированного действия, гранул мочевины и композитных сельскохозяйственных пеллет.	Предотвращает слеживание и разрушение гранул при фасовке, транспортировке и внесении в почву.

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Характеристика
Идентификация модели	Номер изделия	KT-TE31
Грузоподъемность	Номинальная максимальная сила	5000 Н (5 кН)
	Диапазон измерения силы	от 0 Н до 5000 Н
	Точность индикации силы	±1% от отображаемого значения
Смещение и ход	Разрешение по смещению	0,01 мм
	Точность измерения смещения	±1% от показаний

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Характеристика
	Стандартный ход сжатия	800 мм (настраивается по запросу)
	Стандартный ход растяжения	800 мм (настраивается по запросу)
	Общий рабочий ход	800 мм (настраивается по запросу)
Управление скоростью	Диапазон скорости смещения	от 1 мм/мин до 500 мм/мин
	Расширенный диапазон привода	от 0,2 мм/мин до 500 мм/мин
	Точность контроля скорости	±1% от заданной скорости
Механика и привод	Тип двигателя	Высокомоментный шаговый двигатель с редуктором
	Кинематическая передача	Синхронный зубчатый ремень с двойным ходовым винтом
	Крепление оснастки	Шарнир с ограничением угла наклона
Интерфейс и управление	Дисплей	Промышленный ЖК-дисплей высокой четкости
	Панель управления	Герметичная сенсорная клавиатура
	Отображаемые метрики	Активная сила, пиковая нагрузка, смещение, скорость, статус
Безопасность	Функции автоматизации	Автокалибровка, автотестирование, останов по разрушению
	Защита системы	Концевые выключатели, программные лимиты, защита от перегрузок
	Стандарт проектирования	Полное соответствие GB/T2611
Электрические параметры	Питание	220 В переменного тока ±10%, 50 Гц

Аппарат Для Определения Реакционной Способности Угля И Анализатор Активности Диоксида Углерода Для Испытаний Угля И Кокса

Артикул: KT-TE28



Введение

Откройте для себя высокоточный аппарат для определения реакционной способности угля, разработанный для точного тестирования химической активности угля и кокса по отношению к CO₂, отличающийся быстрым нагревом до 1500°C, исключительной термической стабильностью и полным соответствием строгим промышленным стандартам газификации угля.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Индексация реакционной способности металлургического кокса	Оценка химической реакционной способности доменного и литейного кокса по отношению к CO ₂ при имитации температур в шахте восстановления	Точно прогнозирует прочность кокса после реакции, минимизирует разрушение кокса в доменных печах и оптимизирует эффективность производства чугуна
Современная газификация угля	Отбор кандидатов сырья для газификаторов с кипящим слоем, поточных и с неподвижным слоем путем количественной оценки удельных скоростей реакции	Оптимизирует соотношение кислород-уголь и пар-уголь в газификаторе, максимизирует выход синтез-газа (CO + H ₂) и предотвращает вынос непрореагировавшего углерода
Оптимизация сжигания пылеугольного топлива	Оценка воспламенения, стабилизации пламени и восстановительных способностей пылеугольного топлива, вдуваемого в промышленные котлы и цементные печи	Повышает эффективность выгорания, снижает содержание несгоревшего углерода в золе-уносе и предоставляет данные для настройки горения с низким уровнем NO _x
Химический синтез и углехимия	Бенчмаркинг реакционной способности углеродного сырья для комплексов по производству метанола, синтетического аммиака и олефинов из угля	Определяет условия эксплуатации процесса, снижает общий расход угольного сырья на тонну химического продукта и повышает стабильность выхода
Геологическая разведка и профилирование керна	Классификация образцов из новых угольных пластов на основе химической стабильности, ранга реакционной способности и потенциальной коммерческой полезности	Предоставляет надежные стандартизированные данные классификации для оценки ресурсных активов и долгосрочных планов добычи
Смешивание топлива на тепловых электростанциях	Тестирование различных смесей низкосортного и высокосортного угля для прогнозирования кинетики горения и различий в реакционной способности внутри парогенераторов	Предотвращает шлакование котлов, оптимизирует профили температуры пламени и снижает общие потребности во вспомогательном топливе
Синтез углеродных материалов и электродов	Измерение реакционной способности при газификации CO ₂ искусственного графита, нефтяного кокса и композитов углеродных электродов при повышенных температурах	Обеспечивает высокую структурную плотность и устойчивость к термической коррозии для электродов, используемых в электродуговых печах и электролизных ваннах

Параметр	Спецификация (Модель: KT-TE28)
Идентификатор продукта	KT-TE28
Максимальная рабочая температура печи	1500°C

Параметр	Спецификация (Модель: КТ-ТЕ28)
Диапазон рабочих температур (устойчивый)	От 1200°C до 1300°C
Скорость нагрева	От 20°C до 25°C/мин
Длина зоны постоянной температуры	100 мм
Равномерность зоны постоянной температуры	$\Delta t < \pm 10^\circ\text{C}$
Конфигурация нагревательного элемента	Трубка из карбида кремния (SiC)
Размеры трубки из карбида кремния	Внешний диаметр: 45 мм, внутренний диаметр: 35 мм, общая длина: 500 мм, центральная нагреваемая длина: 100 мм, длина выводов: 40 мм (ф45/35×500/100, 40 мм)
Температурный датчик	Платинородиево-платиновая термопара (Pt-Rh/Pt, тип S)
Диапазон измерения температуры термопарой	От 0°C до 1600°C
Стандарты соответствия	GB/T 220-2001 (Определение химической реакционной способности угля по отношению к диоксиду углерода)
Напряжение питания	АС 220 В $\pm$ 10%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	От 4 кВт до 5 кВт
Совместимость с реакционными газами	Диоксид углерода (CO ₂), инертный газ для продувки (N ₂ /Ar)
Применение для тестируемых сред	Битуминозный уголь, антрацит, лигнит, полукокс, доменный кокс

Анализатор Элементного Состава Углерода И Водорода Для Угля И Органических Материалов

Артикул: KT-TE33



Введение

Эта двухтрубная система сжигания, разработанная для точного элементного анализа углерода и водорода в угле и органических материалах, оснащена тремя независимыми зонами нагрева с рабочей температурой до 1100°C. Она обеспечивает высокую гравиметрическую точность, исключительную термическую равномерность и соответствие стандартам для промышленных лабораторий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Характеристика угля и твердого топлива	Количественное определение углерода и водорода в сыром угле, промытом угле, антраците, лигните и металлургическом коксе для определения теплотворной способности и марки топлива.	Обеспечивает проверку элементного состава в соответствии со стандартами GB/T 476 для коммерческих контрактов на поставку топлива.
Анализ нефтехимии и тяжелых остатков	Анализ сжигания нефтяного кокса, пека, асфальтовых связующих и тяжелых топливных остатков с высоким содержанием органического углерода.	Обеспечивает полное преобразование сложных ароматических структур за счет двух стадий каталитического окисления при 850°C и 800°C.
Контроль качества синтетических полимеров и каучука	Определение стехиометрических соотношений углерода и водорода в сырых синтетических эластомерах, термопластичных полимерах и органических добавках.	Параллельная двухтрубная архитектура обеспечивает быструю проверку партий и мгновенную верификацию химических составов.
Экологическая биомасса и топливо из отходов	Оценка возобновляемых пеллет из биомассы, сельскохозяйственного топлива и топлива, полученного из отходов (RDF), для моделирования выбросов при сжигании и верификации углеродных кредитов.	Высокочувствительная гравиметрическая абсорбционная система надежно количественно определяет следовые и повышенные содержания водорода в гетерогенном сырье.
Академические и органические химические исследования	Проверка эмпирических молекулярных формул и химической чистоты вновь синтезированных органических реагентов, фармацевтических препаратов и углеродных прекурсоров.	Широкий динамический диапазон измерений (1-99% C, 0.5-50% H) подходит для стандартных химических исследований без дрейфа калибровки.
Металлургическое спекание и тестирование углеродных добавок	Оценка графитовых порошков, науглероживателей и углеродсодержащих флюсов, используемых в электродуговой сталеплавильной промышленности и чугунолитейных цехах.	Прочные реакционные трубки из нержавеющей стали и надежный температурный контроль выдерживают непрерывные циклы промышленного анализа с высокой пропускной способностью.

Параметр	Значение / Спецификация
Идентификация продукта	KT-TE33
Диапазон измерения углерода	1.00% - 99.00%
Диапазон измерения водорода	0.50% - 50.00%
Размеры реакционной трубки	Внешний диаметр: Ф25 мм, толщина стенки: 2.5 мм, длина: 1100 мм
Материал реакционной трубки	Высокотемпературная нержавеющая сталь промышленного класса
Емкость трубки сжигания	Двойной параллельный очаг (одновременное определение 2 образцов)

Параметр	Значение / Спецификация
Нагревательные элементы печи	Никель-хромовая (Ni-Cr) проволока сопротивления премиум-класса
Датчик измерения температуры	Никель-хром – никель-кремниевые (NiCr-NiSi / тип K) термопары
Диапазон регулирования температуры	От окружающей среды до 1100°C
Точность отображения и контроля	Цифровой контроллер класса точности 0.5
Рабочее напряжение	АС 220В ± 10%, 50/60 Гц
Соответствие стандартам	GB/T 476-2001 (Элементный анализ угля)

Зона печи	Длина секции	Рабочая температура	Длина зоны постоянной температуры
Секция 1 (Зона сжигания / испарения)	240 мм	850 ± 10°C	60 мм
Секция 2 (Зона окисления / каталитическая)	320 мм	800 ± 10°C	80 мм
Секция 3 (Посткаталитическая / зона очистки от серы)	150 мм	600 ± 10°C	Непрерывный равномерный градиент

Подсистема	Компонент	Техническая спецификация
Система очистки газа	Газовая сушильная башня	Резервуар для осушителя емкостью 500 мл
Система очистки газа	Расходомер газа	Встроенный прецизионный ротаметр (диапазон 0-150 мл/мин)
Механическая рама сжигания	Монтаж и мобильность печи	Радиальное открытие на петлях до 45°; направляющий механизм горизонтального скольжения
Гравиметрическая система поглощения	Узел поглощения влаги	Калиброванная U-образная трубка, заполненная высокочастотным осушителем
Гравиметрическая система поглощения	Очистка от оксидов азота	Специализированная U-образная трубка для химического удаления азотных помех
Гравиметрическая система поглощения	Поглощение диоксида углерода	Двухступенчатые последовательные абсорбционные U-образные трубки для полного улавливания CO2
Гравиметрическая система поглощения	Газовый индикаторный счетчик пузырьков	Боросиликатный блок емкостью ~10 мл с концентрированной серной кислотой

Интегрированный Анализатор Серы С Сенсорным Экраном, Жк-Дисплей, Определитель Общего Содержания Серы

Артикул: KT-DL1



Введение

Этот интегрированный анализатор серы с сенсорным экраном, разработанный для высокоточного определения общего содержания серы, сочетает в себе кулонометрическое титрование с автоматизированным двухступенчатым сжиганием. Быстрые пятиминутные циклы анализа обеспечивают исключительную точность измерений и повторяемость результатов в лабораториях по исследованию угля, кокса, минералов, цемента и химической продукции по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Классификация качества угля и коммерческая инспекция	Количественный анализ общей серы в сыром угле, очищенном угле и промпродукте в соответствии со стандартными протоколами испытаний угля.	Обеспечивает точную оценку калорийности и ценообразование при соблюдении региональных торговых спецификаций.
Теплоэнергетика	Непрерывный мониторинг угольного сырья для прогнозирования выбросов диоксида серы и оптимизации систем десульфуризации.	Предотвращает коррозию труб котлов и поддерживает строгое соблюдение разрешений на выбросы в атмосферу.
Коксовое и металлургическое производство	Строгая проверка содержания серы в металлургическом коксе, пылеугольном топливе и литейном топливе.	Минимизирует миграцию серы в расплавленное железо, защищая пластичность и прочность стали на разрыв.
Цементный клинкер и строительные материалы	Оценка сырьевой смеси, гипса, топлива для вращающихся печей и готовых гидравлических цементов на общее содержание сульфатов и сульфидов.	Контролирует сроки схватывания, подавляет высолы и предотвращает структурную деградацию бетона.
Добыча полезных ископаемых и геологическое профилирование	Быстрый анализ руд цветных металлов, полиметаллических концентратов и хвостов на общее содержание сульфидных и сульфатных минералов.	Направляет корректировки процессов флотации и помогает прогнозировать риски кислотного дренажа шахт.
Химическая и нефтехимическая переработка	Контроль качества промышленных химических прекурсоров, углеродистых добавок и побочных продуктов нефтепереработки.	Предотвращает отравление катализатора в последующем синтезе и гарантирует единые стандарты чистоты.
Аудит твердых промышленных отходов	Высокопроизводительный анализ сжигания промышленных шлаков, зольных остатков и твердых отходов перед утилизацией.	Предоставляет проверяемые данные для экологической отчетности и классификации отходов для захоронения.

Параметр спецификации	Основной блок управления	Высокотемпературная трубчатая печь
Идентификатор модели	KT-DL1 (Модуль управления и титрования)	KT-DL1 (Модуль трубки сжигания)

Параметр спецификации	Основной блок управления	Высокотемпературная трубчатая печь
Принцип аналитического измерения	Динамическое кулонометрическое титрование (соответствует GB/T 214)	Высокотемпературное сжигание в контролируемой атмосфере
Диапазон измерения общей серы	0,00% – 99,00%	0,00% – 99,00%
Время анализа на пробу	~5 минут (45 с при ~700°C; 4 мин 15 с при 1150°C)	Непрерывная синхронизация с автоматическим толкателем проб
Диапазон температуры печи	Цифровое ПИД-регулирование, 0°C – 1250°C	Заводская предустановка 1150°C ± 5°C; горячая зона 90 мм
Нагревательный элемент печи	Управление через цифровой триггер твердотельного реле (SSR)	Трубчатый элемент из карбида кремния (SiC) (модель 40/30 × 200/160 мм)
Электрод и ячейка титрования	Двойная платиновая индикаторная пара; объем ячейки 400 мл	Рабочие электролитические платиновые электроды 1,0 × 1,5 см²
Время электрохимического отклика	≤ 1,0 секунды (сдвиг равновесия йод/иодид)	Не применимо
Линейность измерений	±0,01% во всем аналитическом диапазоне	Не применимо
Дрейф базовой линии интегратора	≤ ±0,2 ppm серы за 10 минут	Не применимо
Управление током нагрева	0 – 15 А, регулируется в 10 дискретных шагов	Встроенная сверхбыстрая электронная защита от перегрузки по току
Рекомендуемая масса пробы	~50 мг на аналитическое определение	Загружается в многоразовые лодочки для сжигания
Требование к размеру зерна пробы	Грануляция до ~0,1 мм	Способствует полному термическому окислению
Спецификации газа-носителя	Очищенный сухой воздух без кислых оксидов; расход > 1500 мл/мин	Расход газа для сжигания пробы: 1000 мл/мин
Технология переключения и запуска	Бесконтактные датчики Холла и твердотельные реле	Исключает окисление механических контактов и искрение
Регистрация и отчетность данных	Микропроцессорная память с автоматическим инкрементом индекса (+1)	Встроенная печать и интерфейс цифрового запроса
Пределы условий эксплуатации	Температура: 5°C – 40°C; Относительная влажность: ≤ 85% RH	Температура: 5°C – 40°C; Относительная влажность: ≤ 85% RH
Физические размеры (Д × Ш × В)	360 × 280 × 140 мм	600 × 290 × 250 мм
Требования к электропитанию	AC 220V ± 10%, 50 Гц	Пиковая мощность системы: 3,0 кВт

Тестер Прочности Промышленных Угольных Брикетов При Сбрасывании

Артикул: КТ-ТЕ19



Введение

Этот промышленный тестер прочности угольных брикетов при сбрасывании, разработанный для оценки механической целостности брикетов, оснащен системой автоматического подъема на высоту 2000 мм и контролируемого сброса на тяжелую стальную плиту, что обеспечивает строгое соответствие отраслевым стандартам испытаний и надежный анализ сопротивления разрушению.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества промышленных брикетов	Рутинная проверка партий брикетов для газификации, котлов и металлургии во время заводского производства.	Раннее выявление дефектных партий связующего, предотвращение катастрофических поломок при загрузке печей и транспортировке.
Исследование состава связующих	Оценка изменений механической прочности при использовании неорганических, органических или композитных связующих для брикетов.	Количественное определение улучшений сопротивления разрушению для оптимизации дозировки связующего и снижения затрат на химические добавки.
Имитация массовых перевозок	Имитация вертикальных ударных нагрузок, возникающих в точках перегрузки конвейеров, при разгрузке на железнодорожных путях и в бункерах для барж.	Выявление хрупких агломератов, склонных к истиранию, минимизация пылеобразования и рисков самовозгорания.
Инспекция коммерческих поставок топлива	Предоставление независимой сертифицированной проверки механических свойств угля для экспортно-импортных контрактов.	Предоставление полностью стандартизированных, неоспоримых показателей механической прочности в строгом соответствии с критериями МТ/Т 925.
Тестирование подготовки топлива для газификации	Проверка того, что кусковой и брикетированный уголь сохраняет пористость слоя без образования избыточного мелкого порошка при ударах.	Защита газогенераторов с неподвижным и кипящим слоем от колебаний давления, вызванных разрушением топливного слоя.
НАОКР сырья для коксования и плавки	Тестирование порогов физического разрушения предварительно сформированных углеродных и угольно-рудных композитных окатышей перед использованием в доменных печах.	Обеспечение высокой прочности на сжатие и сопротивления разрушению для поддержания газопроницаемости внутри высокотемпературных зон доменных печей.

Параметр спецификации	Техническая деталь
Артикул изделия	КТ-ТЕ19
Применимые стандарты испытаний	МТ/Т 925-2004, GB/T 15459-1995
Стандартная высота испытания	2000 мм (выбираемая / регулируемый стопор)
Размеры приемного лотка (Д × Ш × В)	1200 × 900 × 200 мм
Размеры загрузочного лотка (Д × Ш × В)	260 × 180 × 130 мм
Номинальная мощность двигателя	370 Вт
Электропитание	220 В ± 10%, 50 Гц, одна фаза

Параметр спецификации	Техническая деталь
Механизм подъема	Моторизованный цепной/тросовый подъемник с направляющими роликами
Метод сброса образца	Автоматическое механическое опрокидывание на заданном пределе высоты
Материал поверхности удара	Высокопрочная плита из углеродистой стали
Защитный кожух	Встроенные вертикальные стальные борта высотой 200 мм
Требуемое разрешение весов	Точность до 1,0 г (для определения начальной и остаточной массы)
Размер ячейки стандартного сита	Квадратная ячейка 13 мм (согласно спецификации стандарта)
Спецификация цикла испытаний	Три последовательных сброса наборов из 10 образцов с промежуточным просеиванием

Быстрый Автоматический Анализатор Водорода И Система Определения Элементарного Углерода

Артикул: KT-TE46



Введение

Оптимизируйте испытания угля и твердого топлива с помощью этого быстрого автоматического анализатора водорода, оснащенного автоматическим микроконтроллерным расчетом, двухзонным прецизионным нагревом и быстрым циклом работы от десяти до пятнадцати минут для получения исключительно воспроизводимых результатов лабораторных испытаний по элементному анализу.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Качество и классификация угля	Количественная оценка фракций водорода и углерода в антраците, каменном и буром угле на добывающих предприятиях и обогатительных фабриках.	Обеспечивает быструю оценку калорийности и надежную классификацию марок топлива в течение 15 минут.
Мониторинг топлива ТЭС	Ежедневный скрининг котельного топлива и анализ питательной среды котлов для расчета стехиометрических соотношений «воздух-топливо» и скорректированных по влажности теплотворных способностей.	Оптимизирует эффективность сгорания, сводит к минимуму потери несгоревшего углерода и снижает выбросы опасных парниковых газов.
Оценка металлургического кокса	Профилерование элементной чистоты литейных и доменных угольных шихт для поддержания структурной целостности и химической стабильности.	Гарантирует соответствие стандартам термического и химического восстановления в доменной печи, предотвращая нестабильность печи.
Нефтяной кокс и твердые углеводороды	Количественное определение остаточного летучего водорода в кальцинированном нефтяном коксе, пеке и тяжелых остатках нефтепереработки.	Устанавливает единые параметры кальцинации и предотвращает аномалии растрескивания при последующем производстве анодов.
Характеристика биомассы и биотоплива	Быстрое определение элементов в пеллетах из древесины, топливе из сельскохозяйственных отходов и термообработанной биомассе.	Обеспечивает точное соотношение углерода и водорода, необходимое для оценки плотности энергии альтернативного биотоплива.
Профилерование экологических шламов и золы	Испытания высушенного промышленного осадка сточных вод, синтетического твердого бытового топлива и горючих отходов опасных производств.	Обеспечивает соблюдение нормативных требований по общему органическому углероду и учету выбросов в соответствии со строгими экологическими нормами.
Академические и геохимические исследования	Высокоточное исследование элементов сланцевых пород, концентратов керогена и синтетических углеродных полимеров в геохимических лабораториях.	Предлагает воспроизводимость на уровне научных публикаций ($\leq 0,15\%$ H) с микрообразцами массой около 65 мг.

Параметр	Спецификация (KT-TE46)
Идентификатор модели	KT-TE46
Принцип измерения	Преобразование путем сжигания с гравиметрической абсорбцией / кулонометрическим титрованием
Область элементного анализа	Первичное определение водорода (H); вторичное определение углерода (C) методом абсорбции
Диапазон измерения водорода	От 0,00% до 20,00%
Время аналитического цикла	Примерно от 10 до 15 минут на один испытуемый образец

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ46)
Контроль высокотемпературной зоны	800°C ± 10°C
Контроль низкотемпературной зоны	300°C ± 10°C
Скорость подъема температуры	25°C/мин (достижение 800°C в течение 30 мин; или 25 К/мин до 600°C)
Линейность нагрева температуры	±0,1%
Допустимая аналитическая воспроизводимость (Н)	≤ 0,15% (в рамках лабораторного порога)
Допустимая аналитическая воспроизводимость (С)	≤ 0,50% (абсорбционно-весовой метод)
Соответствие стандартным методам	Полное соответствие стандартам испытаний твердого минерального топлива GB/T 476-2001 на элементы
Требование к гранулярности образца	Размер частиц < 0,2 мм (тонкий лабораторный порошок)
Типичная масса образца	Примерно 65 мг на одну навеску в тигле
Автоматизация и вычисления	Встроенный однокристальный микроконтроллер с автоматической калибровкой и коррекцией в реальном времени
Дисплей данных	Многофункциональный цифровой дисплей, отображающий абсолютный вес (мг) и процент концентрации (%)
Вывод данных и документация	Высокоскоростной встроенный микропринтер для автоматической печати записей аналитических партий
Электропитание	Переменный ток 220В ± 10%, 50 Гц

Микрокомпьютерный Анализатор Водорода: Автоматизированная Система Анализа Водорода И Углерода В Угле

Артикул: КТ-ТЕ36



введение

Разработанный для точного элементного анализа, этот микрокомпьютерный анализатор водорода обеспечивает быстрое кулонометрическое определение водорода и гравиметрическое определение углерода в угле, коксе и твердом топливе. Полностью соответствуя стандартным методам, автоматизированная система гарантирует превосходную воспроизводимость, расширенное регулирование температуры и высокую пропускную способность.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка качества угля для теплоэнергетики	Количественный анализ фракций водорода и углерода в поступающем пылевидном каменном угле, антраците и смешанном котельном топливе.	Ускоряет расчеты высшей теплоты сгорания (GCV) и помогает в отслеживании соответствия коммерческих партий топлива.
Оценка водоугольного топлива	Анализ суспензий шлама и синтетических угольных смесей, требующих строгого контроля сгорания и моделирования водного баланса.	Снижает отклонения базовых измерений, вызванные летучими углеводородами и испарением влаги.
Характеристика металлургического кокса	Проверка остаточных летучих веществ и соотношений элементарного углерода в доменном коксе и специализированных металлургических восстановителях.	Предоставляет надежные данные, необходимые для оптимизации соотношения кокса к руде и оценки структурной стабильности в плавильных печах.
Нефтехимические углеродсодержащие твердые вещества	Тестирование твердых остатков крекинга, нефтяного кокса и рафинированных смолистых материалов, содержащих связанный органический водород.	Высокотемпературное окисление обеспечивает полное разложение стойких ароматических матриц без образования сажи.
Геологическая и угольная разведка	Характеристика керновых проб с высокой пропускной способностью во время геологической разведки, картирования угольных пластов и классификации ресурсов.	Быстрые 10-минутные циклы позволяют коммерческим лабораториям оперативно обрабатывать накопившиеся стратиграфические разведочные пробы.
Биомасса и смеси твердых отходов	Элементный анализ гранулированной биомассы, торрефицированной древесной щепы и матриц топлива из отходов (RDF) для заводов возобновляемой энергии.	Адаптируется к переменному содержанию влаги и элементов благодаря широким диапазонам измерения от 0% до 100%.
Регуляторные и стандартные испытательные лаборатории	Сторонняя инспекция и сертификация экспортного/импортного твердого топлива в соответствии с требованиями стандарта GB/T 476-2008.	Обеспечивает полную аналитическую прослеживаемость, достоверные результаты испытаний и надежные аудиторские следы благодаря автоматическому сбору данных.

Группа параметров	Техническая спецификация	Значение / Конфигурация (КТ-ТЕ36)
Идентификация модели	Идентификатор базовой модели	КТ-ТЕ36
Аналитические цели	Измеряемые элементы	Водород (H), Углерод (C)

Группа параметров	Техническая спецификация	Значение / Конфигурация (КТ-ТЕ36)
	Применимые типы образцов	Лигнит, каменный уголь, антрацит, водоугольное топливо, органические твердые вещества
Диапазоны измерения	Диапазон измерения водорода (H)	0,00% – 100,00%
	Диапазон измерения углерода (C)	0,00% – 100,00%
Время анализа	Период определения водорода	Прибл. 10 минут на образец
	Период определения углерода	Прибл. 15 минут на образец
Управление температурой	Рабочая температура печи сгорания	850°C (Стабильность контроля: $\pm 3^{\circ}\text{C}$)
	Рабочая температура печи конверсии	350°C (Стабильность контроля: $\pm 3^{\circ}\text{C}$)
	Точность контроля температуры	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
	Скорость нагрева	25°C – 30°C/мин
Узел сгорания	Материал и конструкция трубки	Кварц высокой чистоты, полностью герметичная конструкция
	Длина печи сгорания	Прибл. 90 см
	Метод подачи пробы	Внутренний автоматический механический толкатель внутри герметичной кварцевой трубки
Система электролиза	Размеры ячейки	Длина: прибл. 10 см; Внутр. диам.: прибл. 5 мм; Внesh. диам.: прибл. 8 мм
	Покрытие внутренних стенок	Абсорбирующая матрица пятиоксида фосфора (\$P_{2O_5}\$)
	Рассеивание тепла	Внешнее принудительное/конвекционное охлаждение радиатора
	Напряжение подготовки пленки	10 В
	Рабочее напряжение электролиза	24 В
	Максимальный ток электролиза	≤ 600 мА
	Ток завершения анализа	≤ 65 мА (автоматическое обнаружение)
Требования к образцам	Вместимость образцов	1 образец за один цикл
	Требуемая зернистость образца	80 меш (отверстие сита 0,2 мм)
Газовый и химический поток	Газ-носитель / Газ для сгорания	Поток кислорода (\$O_2\$) через встроенную систему очистки
	Модуль количественного определения углерода	Встроенный механизм химического поглощения с гравиметрическим считыванием разницы масс
Соответствие и автоматизация	Соответствие стандартам	GB/T 476-2008 (Метод определения углерода и водорода в угле)
	Архитектура управления	Микрокомпьютерная хост-система со специализированным графическим ПО
	Представление и вывод данных	Цифровой дисплей в реальном времени, автоматический расчет и поддержка прямой печати

Микрокомпьютерный Многопробочный Анализатор Серы Для Угля, Кокса И Нефтепродуктов

Артикул: KT-CD2



ВВЕДЕНИЕ

Этот микрокомпьютерный многопробочный анализатор серы, разработанный для лабораторий по анализу угля, кокса и нефтепродуктов, обеспечивает автоматизированное кулонометрическое титрование с загрузкой до двадцати образцов, двухступенчатое сжигание, усовершенствованный нагрев в трубке из карбида кремния и самокорректирующуюся точность для максимального увеличения пропускной способности и эффективности операционных испытаний.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества угля на электростанциях	Быстрое определение общего содержания серы в сыром и пылевидном угле для мониторинга выбросов котлов и обеспечения соответствия экологическим нормам десульфуризации.	Обеспечивает быструю оптимизацию сжигания и позволяет избежать штрафов за несоответствие благодаря времени обработки 5-7 минут на образец.
Анализ металлургического кокса и углерода	Количественное тестирование содержания серы в металлургическом, литейном и нефтяном игольчатом коксе, используемом в доменных процессах и сталелитейном производстве.	Предотвращает переход серы в расплавленное железо, защищая свойства конструкционной стали и повышая эффективность печи.
Мониторинг нефтехимии и тяжелых масел	Оценка концентрации серы в остатках сырой нефти, мазуте, смазочных материалах и твердых нефтяных дистиллятах.	Облегчает строгое соблюдение спецификаций по содержанию серы в топливе при защите катализаторов крекинга.
Коммерческие испытания минералов	Высокопроизводительное пакетное тестирование коммерческих поставок угля, минеральных руд и твердых горючих материалов в сторонних инспекционных лабораториях.	Непрерывное пополнение карусели позволяет проводить круглосуточное тестирование с полной прослеживаемостью и автоматической отчетностью.
Тестирование биомассы и RDF-топлива	Характеристика общего содержания серы в пеллетах из биомассы, сельскохозяйственных остатках, топливе из отходов (RDF) и синтетическом твердом восстановленном топливе.	Точно прогнозирует риски коррозии, вызванной серой, в промышленных котлах на биомассе и электростанциях, работающих на отходах.

Академические и экологические исследования топлива	Научные исследования кинетики сжигания, разработки синтетического топлива, эффективности катализаторов десульфуризации и путей трансформации серы.	Обеспечивает стабильную базовую точность в диапазонах содержания серы от 0% до 10% с автоматической алгоритмической компенсацией.
--	--	---

Технический параметр	Значение спецификации (KT-CD2)
Артикул продукта	KT-CD2
Основные области применения	Уголь, кокс, нефть и горючие материалы
Диапазон измерения серы	от 0% до 10%
Емкость партии образцов	от 1 до 20 образцов за последовательность (поддерживает непрерывное добавление)
Время анализа на образец	Примерно 5-7 минут всего

Технический параметр	Значение спецификации (КТ-CD2)
Профиль сжигания	45 секунд при 500°C; 4 минуты 45 секунд при 1050°C
Рабочая температура печи	1050°C ± 5°C (регулируется пользователем)
Точность контроля температуры	±5°C
Класс измерения температуры	Класс 0.5
Разрешение измерения температуры	0.0001°C
Тип нагревательного элемента	Нагревательная трубка из карбида кремния (SiC)
Длина высокотемпературной зоны	≥ 90 мм
Скорость нагрева	20°C-25°C/мин (достигает 1050°C примерно за 30 минут)
Объем электролитической ячейки	450 мл
Площадь поверхности платинового электрода	150 мм²
Повторяемость (St < 1.00%)	St,ad ≤ 0.05%
Воспроизводимость (St < 1.00%)	St,d ≤ 0.10%
Повторяемость (St 1.00% - 4.00%)	St,ad ≤ 0.10%
Воспроизводимость (St 1.00% - 4.00%)	St,d ≤ 0.20%
Повторяемость (St > 4.00%)	St,ad ≤ 0.20%
Воспроизводимость (St > 4.00%)	St,d ≤ 0.30%
Соответствие стандартам испытаний	Точность превышает требования GB/T 213-2008
Механизм коррекции ошибок	Автоматическая экспериментальная калибровочная коррекция
Температурная компенсация	Автоматическая компенсация (погрешность измерения: 5%)
Аппаратные средства защиты	Защита при запуске трубки из карбида кремния и блокировка по току
Требования к электропитанию	AC 220 В ± 22 В (220 В ± 10% / ±15%), 50 Гц
Максимальная номинальная мощность	≤ 4.3 кВт
Температура рабочей среды	от 5°C до 40°C (колебания температуры ≤ 1°C за цикл измерения)
Относительная влажность при эксплуатации	≤ 80% RH
Внешние размеры системы	770 мм (Д) × 460 мм (Ш) × 410 мм (В)
Архивация данных и интерфейсы	Автоматическое сохранение истории, возможность запроса и печать отчетов

Полностью Автоматический Тестер Индекса Спекаемости Для Анализа Metallургического Качества Угля

Артикул: KT-TE25



ВВЕДЕНИЕ

Этот полностью автоматический тестер индекса спекаемости, разработанный для промышленного контроля качества угля, объединяет прецизионное моторизованное перемешивание проб, калиброванное статическое прессование и автоматизированное испытание на истирание в барабане, обеспечивая надежную оценку коксуетности угля с исключительной точностью в современных металлургических лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка металлургического коксующегося угля	Рутинное определение индекса спекаемости для основного коксующегося угля, жирного угля и газовой-жирного угля перед загрузкой в коксовые батареи.	Обеспечивает надежное формирование пластического слоя во время карбонизации, гарантируя холодную прочность структурного кокса и оптимизируя работу доменной печи.
Аудит чистого угля на углеобогащающих фабриках	Непрерывный контроль качества потоков промытого чистого угля и продуктов передела тяжёлых сепараторов.	Предоставляет операторам фабрики аналитическую обратную связь в реальном времени, позволяя немедленно корректировать параметры разделения для предотвращения отгрузки некондиционного угля.
Оптимизация смешивания углей	Оценка термолластической совместимости и аддитивного поведения при связывании при смешивании более дешёвых, слабоспекающихся углей с премиальными компонентами металлургического угля.	Максимизирует долю низкосортного угля, защищая от деградации кокса, что приводит к существенному снижению закупочных затрат.
Контроль качества поставок на металлургические заводы	Высокопроизводительная проверка качества поступающих партий отечественного и импортного коксующегося угля, доставляемого железнодорожным, речным или морским транспортом.	Защищает работу сталелитейного завода от несоблюдения коммерческих контрактов, деградации поставок угля и неожиданных скачков давления в печи.
Углекислотные и пиролизные исследования	Количественное лабораторное исследование образования коллоидной массы угля, кинетики расширения пластического слоя и поведения пиролизной карбонизации.	Обеспечивает согласованные, высокоповторяемые экспериментальные базовые данные, необходимые для научных исследований и моделирования процессов переработки угля.
Геологоразведка и оценка запасов месторождений	Комплексный лабораторный анализ кернов разведочных скважин и вновь открытых угольных пластов.	Устанавливает точную металлургическую классификацию и потенциал экономического использования для снижения рисков капитальных вложений в добычу.
Коммерческие испытания и сторонние сертификации	Независимое тестирование и сертификация коммерческих проб угля для международных торговых расчетов и нормативной отчетности по качеству.	Исключает предвзятость ручного управления и обеспечивает строгое соблюдение признанных национальных стандартизированных методик.

Категория характеристики	Параметр	Значение / Эксплуатационная характеристика
Идентификатор модели	Артикул продукта	KT-TE25
Соответствие стандартам	Стандарт методики эксплуатации	GB/T 5447-2014

Категория характеристики	Параметр	Значение / Эксплуатационная характеристика
Функциональная архитектура	Интегрированные подсистемы тестирования	Перемешивание в тигле, статическое прессование, истирание в барабане
Система управления	Режим работы подсистем	Независимая или одновременная двухканальная работа
Механизм перемешивания	Угол наклона тигля	45°
Механизм перемешивания	Скорость вращения тигля	15 об/мин
Механизм перемешивания	Скорость вращения перемешивающего стержня	150 об/мин
Механизм перемешивания	Длительность активного перемешивания под углом 45°	1 мин 45 с (105 с)
Механизм перемешивания	Длительность перехода из 45° в вертикальное положение	15 с
Механизм перемешивания	Отображение параметров процесса	Цифровой дисплей высокой видимости
Модуль статического прессования	Номинальная нагрузка уплотнения	6,5 кг
Модуль статического прессования	Оперативная цель	Предотвращение конвективной потери летучих веществ при обжиге
Модуль абразивного барабана	Скорость вращения барабана	50 ± 2 об/мин
Модуль абразивного барабана	Предустановленное общее количество оборотов	250 оборотов
Модуль абразивного барабана	Дисплей счетчика оборотов	Цифровой индикатор
Система уведомлений	Оповещение о завершении цикла	Звуковой акустический зуммер
Электрические требования	Напряжение питания	АС 220В ± 10%
Электрические требования	Частота сети	50 Гц
Электрические требования	Номинальная потребляемая мощность	Приблизительно 40 Вт

Автоматический Анализатор Влажности, Высокоточное Оборудование Для Определения Влажности Микроволновым И Инфракрасным Методом

Артикул: KT-TE29



введение

Ускорьте контроль качества с помощью этого высокопроизводительного автоматического анализатора влажности. Благодаря микроволновому, инфракрасному и гибридным режимам сушки, а также встроенным аналитическим весам, эта система обеспечивает быстрое определение влажности, динамическую температурную компенсацию и надежную прослеживаемость данных для промышленных испытательных лабораторий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольная промышленность и энергетика	Быстрая оценка общей влажности и аналитической влажности в пылевидном угле, коксе и твердом топливном сырье.	Предотвращает термическую неэффективность котлов, обеспечивает справедливую коммерческую оценку топлива и прямое соответствие стандартам для твердого минерального топлива.
Нефтяная и нефтехимическая промышленность	Количественное определение следовой и массовой доли влаги в нефтяном коксе, углеводородных суспензиях, носителях катализаторов и полимерных смолах.	Снижает риск отравления катализатора в установках переработки, предотвращает дефекты экструзии полимеров и оптимизирует коммерческую загрузку транспорта.
Производство химической продукции	Контроль влажности в процессе производства и в конечном продукте: неорганические соли, порошки тонкой химии, моющие средства и промышленные пигменты.	Обеспечивает стабильную сыпучесть порошков, исключает слеживание продукта при хранении и поддерживает строгие пределы спецификаций.
Пищевая промышленность и обработка зерна	Быстрое количественное определение влаги в необработанном зерне, муке, концентратах кормов для животных и обезвоженных пищевых продуктах.	Предотвращает микробную порчу, гарантирует равномерный срок годности и точное соблюдение законодательных норм по влажности пищевых продуктов.
Горнодобывающая промышленность	Мониторинг эффективности обезвоживания и проверка влажности железной руды, суспензий бокситов, минеральных концентратов и продуктов флотации.	Оптимизирует расход топлива сушильных печей, предотвращает риски разжижения груза в транспортных судах и обеспечивает точный расчет по сухому весу.
Экология и очистка сточных вод	Определение твердой фракции и сухого остатка в муниципальном иле, промышленных кеках и обезвоженных отходах седиментации.	Точно рассчитывает затраты на термическую утилизацию, проверяет работу центрифуг для обезвоживания и упрощает экологическую отчетность.
Строительные материалы и керамика	Рутинный анализ влажности гипса, сырого цементного порошка, глиняных шликеров и керамических порошковых составов перед обжигом.	Минимизирует структурные трещины при высокотемпературном спекании, улучшает плотность заготовок и оптимизирует эффективность состава связующих веществ.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Базовая модель оборудования	Серия KT-TE29

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Стандартная модель автоматизации	КТ-ТЕ29
Улучшенная аналитическая модель	КТ-ТЕ29F
Потребляемая мощность (микроволны)	≤ 1400 Вт
Выходная мощность (микроволны)	≤ 900 Вт
Рабочая частота микроволн	2450 МГц
Мощность инфракрасного нагрева	≤ 1200 Вт
Предел взвешивания аналитических весов	≤ 310 г
Дискретность аналитических весов	0,0001 г (0,1 мг) / время отклика 0,001 с
Точность определения влажности	$\leq 0,4\%$
Вместимость партии образцов	9 образцов за один автоматический цикл
Методы нагрева	Микроволновый / оптический, инфракрасный, синхронизированная гибридная сушка
Программы определения	Режим быстрой сушки, режим постоянной массы (свободно программируемый)
Механизм обнаружения образцов	Автоматическая проверка наличия/отсутствия
Коррекция тепловой плавучести	Автоматическая программная компенсация теплового равновесия
Защита при сбое питания	Энергонезависимое хранение параметров с внутренними часами
Идентификация образцов	Автоматическое назначение ежедневного уникального кода отслеживания
Система отображения	ЖК-экран большого формата с полными подсказками о статусе процесса
Возможности вывода данных	Встроенный термопринтер; опционально RS232 с динамическим ПО для ПК
Требования к питанию	АС 220 В $\pm$ 20 В, 50 Гц

Барабанная Испытательная Машина Для Определения Хрупкости И Индекса Пылеобразования Угля

Артикул: КТ-ТЕ34



Введение

Определяйте хрупкость и индекс пылеобразования угля с помощью этой промышленной барабанной испытательной машины. Оснащенная барабаном со скоростью вращения 40 об/мин, предустановленным счетчиком на 2400 оборотов и надежным двигателем, она обеспечивает точные данные о разрушении частиц.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Классификация хрупкости коммерческого угля	Оценивает скорость физической деградации партий коммерческого угля путем измерения разрушения частиц после стандартных циклов перемешивания на 2400 оборотах.	Предоставляет проверяемые показатели физического качества для контрактов на торговлю углем и ценовых переговоров.
Определение индекса пылеобразования угля	Измеряет образование мелких частиц и склонность к пылеобразованию добытых углей, подвергнутых контролируемому механическому истиранию.	Информирует протоколы экологического смягчения, проектирование систем пылеподавления и управление безопасностью складов.
Оптимизация измельчителей на электростанциях	Оценивает хрупкость поступающего топлива для прогнозирования размолов, характера износа и энергозатрат в системах подготовки топлива котлов.	Максимизирует эффективность помола на ТЭС, снижает эксплуатационное энергопотребление и минимизирует незапланированное обслуживание мельниц.
Оценка коксующегося угля	Определяет механическую долговечность и склонность к деградации смесей коксующегося угля перед высокотемпературной карбонизацией.	Обеспечивает стабильные составы смесей, которые сохраняют агрегатную структуру и предотвращают чрезмерное образование мелочи при производстве кокса.
Моделирование массовой обработки и логистики	Имитирует динамические удары, деградацию при падении и межчастичное трение, возникающие в точках перегрузки конвейеров, при перевалке на железной дороге и погрузке на суда.	Точно прогнозирует образование мелочи, помогая в логистическом планировании и минимизируя физические потери продукта при транспортировке.
Геологоразведка и оценка пластов	Анализирует прочность керновых проб и структурную связность различных угольных пластов во время геологоразведочных работ.	Обеспечивает точную классификацию извлекаемых запасов для выбора методологии добычи и оборудования обогатительной фабрики.

Параметр	Значение	Примечания к спецификации
Идентификатор модели оборудования	КТ-ТЕ34	Стандартизированная установка для испытания на механическую хрупкость
Количество оборотов барабана за цикл	2400 об	Фиксированное автоматическое отключение через встроенный монитор циклов
Скорость вращения барабана	40 об/мин	Прецизионная постоянная рабочая скорость
Номинальная мощность двигателя	0,37 кВт	Промышленный асинхронный двигатель с высоким крутящим моментом
Требования к электропитанию	380 В / 220 В перем. тока, 50 Гц	Двухвольтовая конструкция, настраиваемая на заводе
Применимый стандарт отбора проб	Стандарт GB/T 475	Отбор проб коммерческого угля и подготовка агрегатов
Принцип измерения	Фракционное просеивание и деградация	Метод расчета снижения среднего размера частиц

Параметр	Значение	Примечания к спецификации
Основные результаты испытаний	Индекс хрупкости (%), индекс пылеобразования (%)	Получены на основе анализа дифференциала фракционной массы
Материал камеры перемешивания	Высокопрочная конструкционная сталь	Износостойкая конструкция для длительного срока службы
Механизм уплотнения барабана	Непрерывная эластомерная пылезащитная прокладка	Отсутствие утечек частиц при непрерывном высокоскоростном вращении
Режим работы	Непрерывная лабораторная работа	Разработано для последовательных циклов оценки нескольких партий

Микрокомпьютерный Двухканальный Калориметр С Кислородной Бомбой Для Определения Теплоты Сгорания Твердого Топлива

Артикул: КТ-ТЕ7



введение

Этот микрокомпьютерный двухканальный калориметр с кислородной бомбой, разработанный для высокоточных калориметрических измерений, оснащен двумя независимыми испытательными сосудами с асинхронным управлением, автоматизированной системой подачи воды, сверхчувствительным температурным разрешением и строгим соответствием нормативным требованиям, что позволяет оптимизировать контроль качества твердого топлива в энергетических, металлургических и нефтехимических лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольная энергетика	Высококачественное калориметрическое профилирование поступающего пылевидного угля, смешанного котельного топлива и золы	Оптимизирует стехиометрию сгорания, обеспечивает соответствие нормативным требованиям и предотвращает загрязнение котлов
Угледобыча и переработка	Оценка рядового угля, промытого концентрата, хвостов и отходов обогащения	Точно определяет сортность коммерческого продукта, оптимизирует выход обогатительной фабрики и подтверждает спецификации контрактов
Производство металлургического кокса	Тестирование энтальпии коксующихся углей, полукоксовых смесей и литейного кокса	Обеспечивает стабильный тепловой профиль доменной печи и проверяет реакционную способность углеродистого сырья
Анализ нефтехимических остатков	Определение высшей теплоты сгорания нефтяного кокса, пека, тяжелых остатков дистилляции и технического углерода	Предоставляет точные данные теплового баланса для рекуперации отработанного тепла и коммерческих продаж топлива
Коммерческий контроль качества	Независимая проверка третьими лицами, расчеты при передаче на хранение и сертификация экспортируемого твердого топлива	Обеспечивает воспроизводимую, защищенную от аудита аналитическую документацию, соответствующую законодательным энергетическим стандартам
Экологическая переработка отходов в энергию	Калориметрический скрининг пеллет из ТБО, топлива из отходов (RDF) и брикетов из биомассы	Устанавливает скорость подачи в печь, прогнозирует эффективность рекуперации энергии и предотвращает выбросы при неполном сгорании
Производство цементного клинкера	Непрерывная энергетическая характеристика альтернативных видов топлива, отработанных шин и углеродистого топлива для печей	Поддерживает стабильную температуру зоны спекания при снижении затрат на закупку первичного ископаемого топлива

Параметр спецификации	Технический показатель (КТ-ТЕ7)
-----------------------	---------------------------------

Номер изделия	КТ-ТЕ7
Режим управления	Асинхронное микрокомпьютерное управление двумя сосудами (независимая работа)
Теплоемкость (эквивалент калориметра)	Примерно 10500 Дж/К
Температурное разрешение	0,0001 К
Длительность одного теста	Примерно 15 минут
Емкость внешней оболочки	30 л
Емкость внутреннего сосуда	Примерно 2,3 л
Погрешность количественного дозирования	$\leq \pm 0,1$ г
Напряжение зажигания	24 В
Программа зажигания	6-минутный цикл зажигания
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Диапазон рабочих температур среды	от 5°C до 40°C
Точность измерения теплоты сгорания	0,1% (оценка по стандартной бензойной кислоте)
Соответствие стандартам	Полное соответствие требованиям GB/T213-2008
Электропитание	АС 220В $\pm$ 10%, 50 Гц
Потребляемая мощность	< 300 Вт
Аналитические коррекции	Встроенная система коррекции охлаждения в реальном времени
Система управления данными	Автоматическая калибровка теплоемкости, пересчет, хранение в таблицах, вывод на печать

Автоматический Микрокомпьютерный Прибор Для Определения Плавкости Золы Угля (Тестер Плавкости Золы)

Артикул: KT-TE47



Введение

Оптимизируйте безопасность сжигания и газификации угля с помощью этого автоматического микрокомпьютерного тестера плавкости золы, оснащенного ПЗС-камерой реального времени, прочным нагревателем из дисилицида молибдена с температурой до 1520 °C и интеллектуальным определением четырех характерных точек температуры для высокопроизводительных промышленных лабораторий по испытанию угля

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Сжигание на угольных ТЭС	Мониторинг поведения плавления золы измельченного угля для оценки потенциала шлакования на стенках печи, пароперегревателях и теплообменных трубах котла во время непрерывной генерации пара.	Предотвращает катастрофическое образование шлака в котле, оптимизирует графики обдувки сажи и минимизирует незапланированные остановки, вызванные сильным загрязнением стенок.
Газификация угля и производство сингаза	Определение температуры текучести (FT) и характеристик размягчения угольного сырья, предназначенного для газификаторов с взвешенным и фиксированным слоем, работающих в восстановительной атмосфере.	Обеспечивает плавный, бесперебойный выпуск расплавленного шлака, предотвращая эрозию огнеупорных материалов или закупорку каналов сингаза вниз по потоку.
Металлургический кокс и доменные печи	Характеристика свойств плавления и спекания угольных смесей, используемых в системах вдувания пылеугольного топлива (PCI) и при оценке коксующегося угля.	Гарантирует стабильную проницаемость печи, снижает образование несгоревшего кокса и повышает производительность выплавки чугуна за счет предотвращения преждевременной агломерации золы.
Коммерческие инспекционные и испытательные лаборатории	Предоставление услуг по аккредитованным испытаниям и сертификации партий импорта/экспорта угля, контрактной проверке качества и на предприятиях по смешиванию угля в соответствии со стандартными методиками GB/T 219.	Высокая пропускная способность на пять образцов и автоматическое архивирование изображений обеспечивают неоспоримые сертификационные отчеты и проверяемые цифровые доказательства.
Характеристика биомассы и совместного сжигания топлива	Исследование динамики плавления, эвтектического плавления и поведения низкотемпературного спекания сельскохозяйственных отходов, древесных пеллет и смесей биомассы с углем.	Снижает риски отложения высоких щелочей и позволяет операторам установок составлять безопасные соотношения топливных смесей без риска серьезного загрязнения котла.
Проектирование котлов и инжиниринг горения	Предоставление эмпирических данных о термодеструкции производителям котлов и командам по моделированию методом вычислительной гидродинамики (CFD) для проектирования геометрии топки печи и конфигураций горелок.	Поддерживает точное проектирование камер сгорания и интервалов между теплообменниками, точно согласованных с целевыми сортами угля и ожидаемым поведением шлакования.
Контроль качества на углеобогащающих фабриках	Анализ чистого угля, промпродукта и фракций сырого угля в процессе добычи и обогащения для определения влияния минерального разделения на плавкость золы.	Способствует стратегическому смешиванию угля для регулирования характеристик плавкости золы, максимизируя коммерческую ценность и рыночную привлекательность топлива.

Категория параметров	Детали спецификации
Номер изделия продукта	KT-TE47

Категория параметров	Детали спецификации
Диапазон рабочих температур	От комнатной температуры до 1520 °C
Точность контроля температуры	$< \pm 5$ °C
Профиль скорости нагрева	Строго соответствует требованиям стандарта GB/T 219-1996 по скорости подъема
Возможность тестирования в атмосфере	Слабовосстановительная атмосфера или окислительная атмосфера
Емкость партии образцов	5 единичных образцов за аналитический цикл (каретка для одновременной работы с несколькими образцами)
Характерные точки деформации	Температура деформации (DT), температура размягчения (ST), полусферическая температура (HT), температура текучести (FT)
Конфигурация нагревательного сердечника	Горизонтальные нагревательные элементы из дисилицида молибдена (MoSi ₂) с усовершенствованной огнеупорной изоляцией
Технология оптической визуализации	Цифровая ПЗС-камера высокого разрешения со встроенной автоматической компенсацией освещения
Доступ для оптического контроля	Двухрежимный контроль: автоматический цифровой захват ПЗС (правая сторона) и прямой ручной оптический порт (левая сторона)
Триггер автоматической регистрации данных	Автоматический захват изображений и запись кривой «температура-время» начиная с ≥ 900 °C
Емкость хранения исторических данных	Хранит не менее 200 полных наборов тестовых данных, кривых нагрева и связанных последовательностей фотографий
Функции калибровки данных	Автоматизированная идентификация с помощью компьютера с возможностью ручного воспроизведения изображения и точной настройки температурных точек
Компоненты аппаратного обеспечения системы	Основной блок печи со встроенной камерой, модуль питания, ПК-рабочая станция, принтер, управляющее программное обеспечение
Требования к рабочему питанию	(220 $\pm$ 22) В переменного тока, (50 $\pm$ 2,5) Гц, однофазное
Максимальная потребляемая мощность	5,0 кВт
Регулирующие стандарты испытаний	GB/T 219-1996 (Определение плавкости золы угля)

Рентгенофлуоресцентный Анализатор Серы, Кальция И Железа Для Экспресс-Анализа Сырьевой Муки И Цементы

Артикул: KT-TE48



Введение

Откройте для себя современные системы РФА-анализаторов серы, кальция и железа, разработанные для цементной, сланцевой и минеральной промышленности. Быстрое определение содержания SO_3 , CaO и Fe_2O_3 за тридцать секунд позволяет оптимизировать дозирование сырья, прогнозировать прочность цемента и упростить контроль качества в сложных производственных условиях.

[Узнать больше](#)

Сфера применения	Описание	Главное преимущество
Дозирование сырьевой муки для цемента	Используется на линиях непрерывного отбора проб на заводе для анализа концентрации оксида кальция и оксида железа в сырьевой муке перед подогревателем и обжигом во вращающейся печи. Экспресс-анализ позволяет операторам мгновенно корректировать скорость подачи сырого известняка, глины и железного песка при обнаружении отклонений в составе.	Стабилизирует спекаемость во вращающейся печи, предотвращает образование колец, снижает расход топлива на тонну клинкера и обеспечивает оптимальную стабильность коэффициента насыщения.
Контроль готового цементного клинкера и добавок	Измеряет процентное содержание оксида кальция в готовом цементе непосредственно на выходе из помольного комплекса. Поскольку концентрация CaO тесно связана с образованием цементных минералов, система позволяет операторам прогнозировать 28-дневную прочность на сжатие и точно рассчитывать оптимальное соотношение вспомогательных вяжущих материалов.	Максимально увеличивает долю минеральных добавок (таких как доменный шлак или зола-унос) при исключении перерасхода клинкера, гарантируя достижение целевых марок цемента при минимальной себестоимости производства.
Добавление гипса при финишном помоле	Отслеживает процентное содержание триоксида серы в реальном времени в процессе финального помола в шаровой мельнице для регулирования точной пропорции природного или десульфурованного гипса, смешиваемого с цементным клинкером.	Гарантирует, что готовый цемент строго соответствует нормативным требованиям по содержанию SO_3 , предотвращая разрушительное образование позднего этtringита и оптимизируя сроки схватывания и раннее нарастание прочности.
Производство кирпича из спеченного сланца и угольных шламов	Анализирует содержание кальция и железа в сыром сланце, дробленых угольных шламах и глиняных смесях перед экструзией, сушкой и обжигом в печи. Прибор обнаруживает локальные известковые конкреции и включения сульфида железа до того, как сырье попадет в глиномешалку.	Предотвращает появление после обжига «дутиков» извести, структурных трещин и изменения цвета поверхности, кардинально снижая процент брака и повышая несущую способность готовых стеновых материалов.
Проверка пирита и флюсового сырья на металлургических комбинатах	Анализирует поступающие сернистый пирит, известняковые флюсы и железную руду на складах сырья и приемных терминалах для определения точного содержания серы, кальция и железа перед загрузкой в доменную печь.	Защищает баланс основности шлака в доменных и конвертерных печах, предотвращает неожиданное загрязнение жидкого чугуна серой и оптимизирует расход металлургических флюсов.
Анализ гипса установок сероочистки дымовых газов (FGD)	Анализирует синтетический гипс, производимый мокрыми известняковыми системами сероочистки дымовых газов на угольных электростанциях, проверяя уровень триоксида серы и остаточного карбоната кальция.	Подтверждает чистоту побочного продукта для коммерческой продажи производителям гипсокартона, проверяет эффективность использования известнякового реагента и предотвращает потери непрореагировавшего карбоната.
Производство негашеной и гидратированной извести	Контролирует эффективность обжига известняка в шахтных и вращающихся печах путем оценки соотношения остаточного оксида кальция и карбонатов в партиях готовой негашеной и гашеной извести.	Обеспечивает высокую активность извести для последующих промышленных потребителей, минимизирует расход топлива при пережоге и предотвращает выгрузку недожженного камня.

Категория характеристики	Параметр	Техническое описание
Идентификация модели	Номер артикула продукта	КТ-ТЕ48
Аналитический принцип	Технология измерения	Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная (ED-XRF) физическая спектрометрия
Целевые аналиты	Определяемые оксиды / элементы	Триоксид серы (SO ₃), оксид кальция (CaO), оксид железа (Fe ₂ O ₃)
Аналитический диапазон	Общий количественный диапазон	От 0,01% до 99,9% (настраивается с помощью калибровочных рабочих кривых)
Ширина измерения	Динамический диапазон конкретного оксида	CaO: от мин. до макс. ≤ 15% (например, стандартный цементный диапазон 40% - 55% CaO)
Аналитическая точность	Стандартное отклонение (SO ₃)	SSO ₃ ≤ 0,04%
	Стандартное отклонение (CaO)	SCaO ≤ 0,05%
	Стандартное отклонение (Fe ₂ O ₃)	SFe ₂ O ₃ ≤ 0,04%
Время цикла анализа	Программируемая продолжительность измерения	n × 30 секунд (настраиваемый пользователем множитель n = 1, 2, 3, 4, 5)
Соответствие стандартам	Промышленный стандарт	GB/T 19140 (Общие правила рентгенофлуоресцентного анализа цемента)
Обращение с пробами	Физическая целостность образца	Неразрушающий метод; образцы остаются целыми и пригодными для повторного использования без химических изменений
Экологическая безопасность	Химическая и радиационная безопасность	100% без реагентов; нулевой сброс/выброс газов, жидкостей или твердых отходов; конструкция без радиоактивных источников
Архитектура данных	Емкость памяти для хранения	Встроенная энергонезависимая память высокой емкости для истории анализов и журналов самодиагностики
Пользовательский интерфейс	Экраны и элементы управления	Большой ЖК-экран с поддержкой управления по подсказкам меню
Электрические параметры	Рабочее напряжение	Переменный ток от 200 В до 240 В, 50/60 Гц
	Энергопотребление	< 30 Вт
Ограничения окружающей среды	Диапазон рабочей температуры	От 0 °C до 40 °C
	Относительная влажность	< 85% RH (без конденсации)
Физические размеры	Внешние габариты (Ш × Г × В)	468 мм × 368 мм × 136 мм
	Вес нетто прибора	13,8 кг

Аппарат Для Экспресс-Определения Зольности, Непрерывный Анализатор Зольности Для Угля, Кокса И Биомассы

Артикул: КТ-ТЕ38



введение

Этот прибор непрерывного определения зольности, разработанный для экспресс-анализа в лабораториях, обеспечивает автоматическое озоление угля, кокса и видов топлива из биомассы в соответствии со стандартными промышленными методами испытаний. Благодаря точному зонированию температуры и регулируемой подаче, аппарат предотвращает дефлаграцию и обеспечивает превосходную повторяемость аналитических результатов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Главное преимущество
Добыча и обогащение угля	Непрерывный мониторинг сырого угля и фракций обогащенного чистого угля для регулирования флотационных контуров и плотности тяжелосредней сепарации.	Обеспечивает быструю обратную связь по содержанию золы для оптимизации выхода угольного концентрата и обеспечения соответствия контрактной классификации марок.
Теплоэнергетика	Оперативный технический анализ поставок пылеугольного топлива, котельных топливных смесей и потоков остаточной золы уноса или шлака.	Предотвращает загрязнение котлов, оптимизирует соотношение воздуха и топлива при сжигании и обеспечивает точность расчетов за топливо.
Производство металлургического кокса	Оценка угольных шихт для коксования и готовых образцов доменного кокса в процессе непрерывного высокотемпературного карбонизационного процесса.	Поддерживает строгий контроль уровня золы в коксе для защиты химического состава шлака доменной печи и максимизации эффективности производства чугуна.
Производство биотоплива	Оценка выхода золы в древесных пеллетах, сельскохозяйственных отходах, лесных брикетах и топливе из отходов (RDF).	Выявляет высокое содержание щелочных неорганических веществ во избежание коррозии труб котлов, образования спеков и чрезмерных выбросов твердых частиц.
Коммерческая инспекция топлива	Независимая проверка качества и коммерческая сертификация твердого минерального топлива в экспортных терминалах и перевалочных пунктах.	Существенно сокращает интервалы обработки проб по сравнению со статическими муфельными печами при соблюдении обязательных стандартных допусков.
Утилизация отходов в энергию (WtE)	Характеристика переработанных горючих твердых коммунальных отходов и промышленных шламовых смесей перед рекуперацией энергии.	Предоставляет точные базовые данные по неорганическим негорючим компонентам, необходимые для расчета эффективности термической рекуперации и управления утилизацией золы уноса.
Производство цементного клинкера	Экспресс-проверка альтернативных источников топлива и доли золы нефтяного кокса, поступающих непосредственно в сырьевую смесь кальцинатора и вращающейся печи.	Обеспечивает стабильный химический состав клинкера и предотвращает неконтролируемые колебания модулей кремния и алюминия.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Номер позиции продукта	КТ-ТЕ38

Тип камеры печи

Наклонная трубчатая камера подковообразной формы

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Размеры внутренней камеры	700 мм (Д) × 75 мм (Ш) × 45 мм (В)
Габаритные размеры прибора	1000 мм (Д) × 290 мм (Ш) × 420 мм (В)
Масса нетто оборудования	40 кг
Диапазон рабочей температуры	100 °C – 1000 °C (полностью регулируемый)
Зона постоянной высокой температуры	815 ± 3 °C (длина зоны > 200 мм)
Характеристики нагрева	От температуры окружающей среды до 815 °C примерно за 60 мин
Диапазон скорости подачи образцов	5 мм/мин – 50 мм/мин (плавная регулировка)
Механизм привода подачи	Прецизионный маловибрационный моторизованный цепной конвейер
Поток отходящих газов	Естественная конвективная тяга вверх вдоль наклонного потолка муфеля
Допустимая масса пробы	0,5 ± 0,01 г на тигель
Максимальный размер частиц пробы	< 0,2 мм (стандартная ситовая фракция)
Соответствие стандартам анализа	Полное соответствие стандарту GB/T 212 «Технический анализ угля»
Точность и прецизионность испытаний	В пределах пределов повторяемости и воспроизводимости по GB/T 212
Требования к электропитанию	Переменный ток 220 В ± 22 В, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	1500 Вт

Экспресс-Анализатор Свободного Оксида Кальция В Цементе Для Контроля Качества Клинкера

Артикул: КТ-ТЕ49



ВВЕДЕНИЕ

Оптимизируйте контроль качества цемента с помощью этого экспресс-анализатора свободного оксида кальция, оснащенного точной системой экстракции этиленгликолем, прямым титрованием, трехминутными циклами тестирования, быстрым нагревом и бесступенчатой регулировкой скорости перемешивания для точного терморегулирования клинкера и комплексных лабораторных испытаний на соответствие промышленным стандартам

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Тепловой контроль вращающейся цементной печи	Быстрое определение свободного извести в свежееотованном клинкере для регулировки подачи топлива, параметров горелки и температуры печи в реальном времени.	Предотвращает пережог печи, снижает удельный расход топлива и оптимизирует минеральный состав клинкера.
Обеспечение качества помола цемента	Проверка уровня свободного оксида кальция в измельченном клинкере до и после смешивания с гипсом, доменным шлаком или золой-уносом.	Гарантирует соответствие национальным и международным стандартам прочности, предотвращая катастрофическое расширение в затвердевшем бетоне.
Испытания клинкера на прочность и долговечность	Плановый скрининг партий клинкера для выявления рисков замедленной гидратации, вызванной расширением остаточного кристаллического свободного извести.	Устраняет объемную нестабильность, растрескивание и структурные разрушения в дальнейших коммерческих бетонных применениях.
Испытания альтернативных видов топлива и сырья (AFR)	Мониторинг поведения горения и кальцинации при экспериментальной замене топлива (например, биомассы, топлива из отходов) на линиях производства цемента.	Быстро оценивает тепловое воздействие нетрадиционных видов топлива на образование клинкера без риска получения некондиционной продукции.
Сертификация строительных материалов третьей стороной	Стандартизированная лабораторная оценка коммерческих партий цемента, проводимая аккредитованными испытательными центрами и инспекционными агентствами.	Обеспечивает готовые к аудиту, высоко воспроизводимые аналитические результаты со сверхнизким стандартным отклонением 0,064%.

Академические и промышленные исследования	Исследование трансформаций минеральных фаз, кинетики обжига и новых низкоуглеродистых цементных составов в университетских лабораториях.	Обеспечивает высокопроизводительный скрининг образцов, позволяя исследователям оценивать десятки итераций синтеза в день.
---	--	---

Параметр	Детали спецификации
Номер артикула продукта	КТ-ТЕ49
Анализируемый компонент	Несвязанный свободный оксид кальция (f-CaO)
Метод анализа	Экстракция этиленгликолем – прямое титрование бензойной кислотой / определение электропроводности
Время экстракции и испытания	3 минуты (3 мин)
Точность анализа (Стандартное отклонение)	0,064%
Средняя скорость нагрева	60 °C/мин

Параметр	Детали спецификации
Механизм перемешивания двигателя	Непрерывное бесступенчатое регулирование скорости
Максимальная потребляемая мощность	300 Вт
Рабочее напряжение / частота	220 В ± 10% перем. тока, 50 Гц
Совместимость с образцами	Портландцементный клинкер, смешанные цементы, гидравлические вяжущие, сырьевые смеси
Реакционная среда	Безводный этиленгликоль (реактивной квалификации)
Первичный реагент	Стандартизированный раствор бензойной кислоты / система индикаторов
Конструкция корпуса	Толстолистовая сталь с химически стойким электростатическим порошковым покрытием
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды от 10 °С до 40 °С, относительная влажность < 85% без конденсации

Полностью Автоматический Двухпечной Промышленный Анализатор Технического Анализа Для Угля И Биотоплива (Термогравиметрический Анализатор)

Артикул: KT-TE37



введение

Ускорьте технический анализ с помощью этого полностью автоматизированного двухпечного термогравиметрического анализатора, разработанного для быстрого определения влаги, зольности и летучих веществ в девятнадцати образцах. Он обеспечивает сертифицированную точность для арбитражных испытаний и соответствие нормативным требованиям менее чем за девяносто минут при промышленном контроле качества.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольная генерация электроэнергии	Высокочастотный скрининг входящих поставок угля, пылеугольных смесей и топлива для котлов с целью проверки базовых значений калорийности и поведения при сжигании.	Устраняет неэффективность горения, защищает футеровку котлов и обеспечивает быструю обратную связь по качеству топлива для оперативной настройки котла.
Коммерческая торговля углем и арбитраж качества	Независимые испытания партий энергетического и коксующегося угля при погрузке в портах, железнодорожных перевозках и разрешении контрактных споров, где юридически требуется сертифицированная точность.	Предоставляет полностью стандартизированные данные технического анализа, исключая споры, которые соответствуют критериям нормативного арбитража без влияния человеческого фактора.
Твердая биомасса и переработка биотоплива	Определение влаги, летучих веществ и остаточной золы в сельскохозяйственных отходах, древесных пеллетах, опилочных брикетах и энергетических культурах в соответствии со стандартными спецификациями биоэнергетики.	Ускоряет циклы выпуска партий, обеспечивает соответствие стандартам пеллетных горелок и оптимизирует контроль влажности в процессе гранулирования.
Металлургический кокс и агломерационные фабрики	Строгий мониторинг металлургического кокса, угольной шихты, полукокса и углеродных добавок, используемых в доменном производстве чугуна и выплавке ферросплавов.	Гарантирует стабильное содержание углерода, контролирует накопление золы в доменной печи и снижает удельный расход кокса.
Превращение отходов в энергию и топливо из отходов (RDF)	Технический анализ твердых коммунальных отходов, измельченных промышленных отходов и пеллет из RDF-топлива перед термической переработкой и газификацией.	Обеспечивает классификацию сырья в реальном времени, оптимизирует распределение вторичного воздуха и предотвращает шлакование, вызванное неожиданными скачками зольности.
Сторонние аналитические лаборатории	Высокопроизводительные контрактные лабораторные испытания, требующие непрерывной пропускной способности партий, автоматизированных журналов аудита и строгой прослеживаемости данных для внешних коммерческих клиентов.	Максимизирует пропускную способность образцов на час работы оператора, предоставляя воспроизводимые, защищенные от несанкционированного вмешательства электронные аналитические сертификаты.
Производство цемента и извести в печах	Оценка альтернативных видов топлива, нефтяного кокса и низкокачественного угля, используемых в качестве основного и вторичного топлива в вращающихся обжиговых печах и кальцинаторах.	Поддерживает стабильные профили температуры в печи, снижает удельное потребление тепловой энергии и контролирует минералогию остаточного клинкера.

Параметр	Детали спецификации (KT-TE37)
----------	-------------------------------

Номер изделия	КТ-ТЕ37
Принцип работы	Термогравиметрический анализ (ТГА) со встроенным синхронизированным взвешиванием на внутренних весах
Архитектура печи	Двухпечная конфигурация с двумя интегрированными электронными весовыми структурами
Испытуемые параметры	Влага (М), Зольность (А), Летучие вещества (V), Связанный углерод (FC, расчетный)
Вместимость партии образцов	До 19 образцов за один цикл анализа (плюс автоматическая проверка опорных весов)
Продолжительность полного цикла	≤ 90 минут для комплексного трехпараметрического определения (Влага + Зола + Летучие вещества)
Режим работы	Полностью автоматический: автоматическое тарирование, подтверждение дозирования, динамический нагрев, повторное взвешивание, расчет, выгрузка
Соответствие отраслевым стандартам	Соответствует GB/T 212 (Технический анализ угля) и GB/T 28731 (Твердое биотопливо)
Юридическая и коммерческая сила	Сертифицировано для официальных расчетов по коммерческим сделкам, юридических споров и арбитража качества
Механизм аналитического взвешивания	Встроенный высокоточный узел микровесов с динамической термоизоляцией
Управление атмосферой	Запрограммированное автоматическое переключение между инертной (газ-носитель) и окислительной средой
Метод регулирования температуры	Управляемые микропроцессором PID-кривые нагрева, оптимизированные для быстрой стабилизации и нулевого перерегулирования
Система управления данными	Специализированное программное обеспечение для ПК с отображением кривых потери массы в реальном времени, архивированием в базу данных и экспортом в ЛИС (LIMS)
Уровень вмешательства оператора	Вмешательство не требуется после загрузки тиглей и запуска теста

Электрический Сушильный Шкаф С Принудительной Циркуляцией Воздуха, Лабораторная Термокамера

Артикул: KT-GZ



Введение

Разработанный для надежной термообработки, этот электрический сушильный шкаф с обдувом обеспечивает равномерную принудительную циркуляцию воздуха, интеллектуальное цифровое ПИД-регулирование и изоляцию с двойной дверцей в камерах различного объема, что гарантирует исключительную точность испытаний и стабильность промышленной сушки в каждом цикле.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Главное преимущество
Анализ влажности угля и минералов	Количественное определение влажности в пробах угля, руды и кокса в соответствии со стандартными протоколами анализа.	Предотвращает локальный перегрев образца, обеспечивая равномерное и быстрое удаление влаги для точных гравиметрических расчетов.
Сушка химических осадков и фильтровальной бумаги	Дегидратация аналитических фильтрующих материалов, фильтровальной бумаги и остатков химических осадков после влажного разделения.	Мягкий, сбалансированный конвективный поток предотвращает разбрызгивание образцов и разрыв носителя при достижении абсолютной сухости.
Обработка лабораторной посуды и сосудов	Быстрое выпекание, дегидратация и поддержание постоянной температуры мерных колб, стаканов, пипеток и металлических инструментов.	Высокая пропускная способность воздуха быстро удаляет капли влаги, ускоряя подготовку аппаратуры без образования разводов.
Кондиционирование и выпечка электронных компонентов	Предварительная десорбция влаги и термическая сушка печатных плат, полупроводников и пассивных электронных деталей.	Снижает риск микротрещин и внутреннего расширения пара во время последующей пайки или инкапсуляции.
Отверждение промышленных полимеров и смол	Контролируемая термообработка и удаление влаги для термореактивных полимеров, современных полимерных матриц и пластиковых гранул.	Однородная температурная оболочка обеспечивает стабильную плотность сшивания и устраняет пустоты, вызванные летучими веществами.
Подготовка металлургических порошков и образцов	Дегидратация и предварительный нагрев металлических порошков, металлургических образцов и кернов перед прессованием или анализом.	Гарантирует полное извлечение межсетевой влаги без окисления или преждевременного изменения мелких металлических частиц.

Модификация модели	Диапазон температур (°C)	Колебания температуры (°C)	Электропитание	Номинальная мощность (кВт)	Размеры рабочей камеры (Г x Ш x В, мм)
KT-GZ-1A	50 - 250	±1.0	220В, 50Гц	3.0	350 x 450 x 450
KT-GZ-2A	50 - 250	±1.0	220В, 50Гц	3.5	450 x 550 x 550
KT-GZ-3A	50 - 250	±1.0	220В, 50Гц	6.6	500 x 600 x 750
KT-GZ-4A	50 - 250	±1.0	220В, 50Гц	8.0	800 x 800 x 1000

Категория параметра	Профиль спецификации
---------------------	----------------------

Базовая серия оборудования	KT-GZ
Диапазон рабочих температур	Окружающая среда +10°C до 300°C (Стандартный диапазон регулирования от 50°C до 250°C / 300°C)
Постоянство / колебания температуры	±1.0°C
Механизм конвекции	Механическая циркуляция воздуха с принудительным обдувом
Внутреннее отклонение температуры	≤ 0.5°C по активным конвективным путям
Рабочая скорость двигателя вентилятора	2800 об/мин
Конфигурация нагревательного элемента	Две (2) независимые группы элементов сопротивления, расположенные в нижней камере
Интерфейс радиатора тепла	Перфорированная распределительная пластина из толстого листового металла
Тип датчика температуры	Промышленный платиновый датчик сопротивления (Pt100)
Архитектура контроллера	Цифровой ПИД-микропроцессорный регулятор (серия ХМТ или совместимый интеллектуальный цифровой дисплей)
Устройство коммутации питания	Схема переключения на твердотельном реле (SSR) / симисторе (SCR)
Система наблюдения	Независимая внутренняя дверца доступа из закаленного стекла с периферийной термопрокладкой
Изоляция корпуса	Многослойный керамический/волоконный изоляционный барьер внутри внешнего кожуха
Размеры рабочей камеры (стандарт KT-GZ)	350 мм (глубина) × 450 мм (ширина) × 450 мм (высота)
Внешние размеры (стандарт KT-GZ)	500 мм (глубина) × 810 мм (ширина) × 813 мм (высота)
Номинальное рабочее напряжение	(220 ± 22) В переменного тока, однофазное, 50 Гц
Общий вес системы (стандарт KT-GZ)	110 кг

Микрокомпьютерный Полностью Автоматический Анализатор Серы Для Нескольких Проб

Артикул: KT-TE12



ВВЕДЕНИЕ

Этот полностью автоматический микрокомпьютерный анализатор серы, предназначенный для лабораторий с высокой пропускной способностью, обеспечивает точное кулонометрическое титрование в диапазоне от нуля до девяноста девяти процентов. Он оснащен автоподатчиком на двадцать четыре позиции, динамической очередью приоритетов и системой быстрого контроля термического крекинга.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Добыча и обогащение угля	Рутинное количественное определение общей серы в рядовом угле, концентрате и отходах углеобогащения.	Обеспечивает точную классификацию серы, предотвращает экологические штрафы и оптимизирует соотношение смешивания угля с быстрыми циклами испытаний (4-7 минут).
Теплоэнергетика	Мониторинг концентрации серы в поступающем пылевидном топливе, шлаке и материалах для десульфуризации дымовых газов.	Оптимизирует эффективность сгорания, минимизирует коррозию труб котла и обеспечивает соблюдение квот на выбросы диоксида серы.
Производство кокса и побочных продуктов	Мониторинг элементарной серы в металлургическом коксе, литейном коксе, полукоксе и коксующемся угле.	Обеспечивает точный контроль содержания серы в доменных печах, сохраняя чистоту расплавленного железа и оптимизируя расход флюса.
Нефтехимия и тестирование тяжелого топлива	Анализ общей серы в тяжелых остаточных мазутах, нефтяном коксе, сырых остатках и смазочных материалах при 920°C.	Соответствует нормативным морским и промышленным лимитам по сере, предотвращая отравление катализаторов в процессах переработки.
Металлургия и доменное производство	Определение серы в железных рудах, агломерационных смесях, металлургических флюсах и зольных остатках.	Предотвращает красноломкость стали за счет строгого входного контроля сырья в соответствии с GB/T 214-2007.
Коммерческие инспекционные лаборатории	Анализ больших объемов различных твердых минеральных топлив и горючих промышленных отходов.	Максимизирует ежедневную пропускную способность благодаря автоподатчику на 24 позиции и функции приоритетной очереди.
Характеристика экологических отходов	Измерение горючих фракций серы в твердых бытовых отходах, RDF-топливе и пеллетах из биомассы.	Предоставляет проверенные данные моделирования выбросов для заводов по переработке отходов в энергию для обеспечения экологического соответствия.
Геологическая и горнодобывающая разведка	Геохимический анализ кернов, осадочных пород и разведочных минеральных отложений на общую серу.	Высокое разрешение до 0,00001% позволяет отслеживать следовые количества серы в геологических формациях при минимальной массе образца.

Параметр	Спецификация (KT-TE12)
Модель	KT-TE12
Принцип работы	Высокотемпературное каталитическое сгорание с кулонометрическим титрованием (микрокулонометрия)
Соответствие стандартам	GB/T 214-2007 (Определение общего содержания серы в угле)

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ12)
Диапазон измерения общей серы	0,00% – 99,99%
Аналитическое разрешение	0,00001% (разрешение дисплея 0,001%)
Емкость автоподатчика	24 позиции для проб за одну загрузку карусели
Метод подачи проб	Автоматический непрерывный толкатель с динамической вставкой приоритетных проб и переупорядочиванием очереди
Время анализа одной пробы	4 – 7 минут (зависит от матрицы и массы пробы)
Рабочая температура сгорания	1150 °С для угля, кокса и минералов; 920 °С для нефти и нефтепродуктов
Точность контроля температуры	±1 °С во всем диапазоне нагрева
Диапазон массы пробы	10 мг – 100 мг
Повторяемость и точность анализа	В пределах допустимых отклонений сертифицированных стандартных образцов согласно GB/T 214-2007
Конструкция печи	Горизонтальная трубчатая пиролитическая печь с низкотеплоемкой изоляцией
Ядро системы управления	32-битный промышленный микроконтроллер ARM с ОС реального времени
Интерфейс связи с хостом	USB-интерфейс с «горячей» заменой (поддержка сети из нескольких анализаторов на одном ПК)
Интерфейс весов	Прямое двунаправленное последовательное/USB-соединение для автоматического получения веса в одно касание
Источник газа-носителя	Внутренняя система очистки воздуха, осушки и подачи стабильного потока
Требования к электропитанию	220 В ±10% переменного тока, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	≤ 3,0 кВт

Интеллектуальный Интегрированный Кулонометрический Анализатор Серы Для Испытаний Угля, Кокса И Минерального Сырья

Артикул: KT-CD1



Введение

Оптимизируйте производительность лабораторных испытаний с помощью этого интеллектуального интегрированного анализатора серы, оснащенного передовой системой кулонометрического титрования, автоматическим контролем тока печи, прецизионным управлением тепловыми процессами и полным соответствием стандартам для быстрого определения общего содержания серы в лабораториях по анализу угля, кокса, нефти и геологических минералов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Качество угля и теплоэнергетика	Количественное определение общей концентрации серы в сыром угле, пылевидном топливе для котлов, промытом угле и остаточной золе для характеристики топлива электростанций.	Предотвращает коррозию труб котлов и подтверждает строгое соблюдение норм выбросов серы с автоматической отчетностью на сухую массу.
Коксование и металлургическая переработка	Мониторинг общей серы в металлургическом коксе, угольных шихтах, агломерате железной руды и сталеплавильных добавках в процессе первичной плавки.	Обеспечивает целостность огнеупоров доменных печей и гарантирует, что конечные марки сплавов соответствуют жестким металлургическим лимитам по сере.
Геологический анализ и разведка минералов	Оценка распределения серы в минеральных рудах, кернах горных пород, углистых сланцах и геологических пробах в рамках геологоразведочных проектов.	Высокая пропускная способность с циклами от 3 до 6 минут позволяет проводить быстрое скрининговое тестирование в широком диапазоне концентраций до 40%.
Производство цемента и строительных материалов	Измерение содержания серы в гипсе, известняке, сырьевых смесях для печей, клинкере и альтернативных вторичных видах топлива, используемых в производстве цемента.	Способствует точной оптимизации химии печи и защищает от преждевременной структурной деградации готовых вяжущих материалов.
Характеристика нефти и тяжелого топлива	Анализ фракций серы в тяжелых мазутах, остаточной нефти нефтепереработки, нефтяном коксе и битуминозном углеводородном сырье.	Контролируемые параметры сжигания жидкости при 920°C обеспечивают чистое и полное окисление без образования углеродистых отложений или неполного сгорания.
Коммерческая инспекция товаров	Сторонняя проверка поставок навалочного угля, экспортных партий кокса и сделок с минеральным сырьем на соответствие контрактным спецификациям по сере.	Строгое соответствие стандарту GB/T 214-2007 гарантирует юридически обоснованные стандартизированные результаты испытаний для инспекционных органов.

Параметр спецификации	Техническая деталь (KT-CD1)
Базовая модель системы	KT-CD1
Принцип измерения	Кулонометрическое титрование при постоянном токе с программным обнаружением конечной точки
Диапазон определения серы	От 0,01% до 40,00% общей серы

Параметр спецификации	Техническая деталь (КТ-CD1)
Аналитическое разрешение	0,001%
Рабочая температура (уголь/минералы)	1150°C
Рабочая температура (масла/нефть)	920°C
Точность контроля температуры	±5°C
Время выхода на режим	≤ 30 минут от комнатной температуры до заданной
Время цикла анализа	От 3 до 6 минут на образец (автоматический возврат после определения конечной точки)
Емкость по весу образца	≤ 100 мг (зависит от типа образца)
Аналитическая точность / Соответствие стандартам	Полное соответствие требованиям национального стандарта GB/T 214-2007
Внутреннее хранение данных	100 результатов испытаний с энергонезависимой памятью и отметкой времени вечного календаря
Дисплей и интерфейс	Большой ЖК-экран с подсветкой и специальной клавиатурой управления
Привод циркуляции газа	Оригинальный немецкий малошумный воздушный двигатель с высокой стабильностью потока
Механизм подачи образцов	Автоматизированный бесконтактный твердотельный транспорт
Спецификация нагревательного элемента	Высокотемпературная карбид-кремниевая (SiC) трубка сопротивления
Электрохимическая ячейка обнаружения	Монолитная стеклянная ячейка с платиновым электродом и магнитной мешалкой
Совместимость с источником питания	АС 220В ± 15%, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	≤ 3,5 кВт
Стандартный комплект аксессуаров	2 кварцевые лодочки для сжигания, 2 трубки для восстановительного газа, 1 карбид-кремниевый нагревательный элемент, 10 фарфоровых лодочек для образцов, 1 монолитная электролитическая ячейка, 1 бутылка индикаторного силикагеля, 2 рулона бумаги для термопринтера, 260 мл готового раствора электролита, 1 полный модуль очистки газа
Доступные конфигурации линейки	КТ-CD1 (стандартный с ЖК-дисплеем), КТ-CD1-Touch (со встроенным сенсорным экраном), КТ-CD1-Auto (полностью автоматизированная система управления на базе микрокомпьютера)

Микроволновый Анализатор Влажности — Система Быстрого Определения Потери Массы Угля При Сушке

Артикул: KT-TE39



введение

Разработанный для экспресс-испытаний качества угля, этот микроволновый анализатор влажности обеспечивает автоматическое измерение потери массы при сушке. Обрабатывайте девять образцов за двадцать минут благодаря встроенному высокоточному аналитическому взвешиванию, динамическому цифровому управлению и соответствию стандартам испытаний.

[Узнать больше](#)

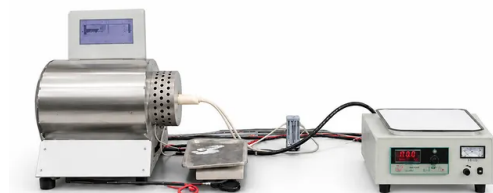
Применение	Описание	Главное преимущество
Теплоэнергетика	Экспресс-анализ пылеугля и сырого котельного топлива для расчета низшей теплотворной способности и регулирования соотношения воздух-топливо в режиме реального времени.	Снижает тепловые потери котла и предотвращает расхождения в расчетах при поставках топлива в больших объемах.
Коммерческая инспекция угля	Независимая инспекция и сертификация партий угля во время транспортировки по железной дороге, на баржах и судах.	Предоставляет сертифицированные данные об общей и аналитической влажности менее чем за 20 минут для торговых расчетов.
Обогащение и мойка угля	Мониторинг содержания влаги в угольном шламе, фильтр-прессах и обезвоженных штыбах на обогатительных фабриках.	Обеспечивает замкнутую оптимизацию работы центрифуг для обезвоживания и грохотов для максимизации выхода продукции.
Коксохимические и металлургические комбинаты	Оценка угольных смесей для коксования и топлива для вдувания пылеугольного топлива (PCI) перед загрузкой в доменные печи и коксовые батареи.	Обеспечивает точный расчет углеродной шихты, предотвращает термошок в огнеупорной кладке и стабилизирует качество кокса.
Лаборатории контроля качества на шахтах	Контроль проб рядового угля непосредственно у забоя и на перерабатывающих предприятиях на этапе разведки и активной добычи жил.	Обеспечивает быструю обратную связь для горных инженеров при оценке пластов угля и управлении складами усреднения.
Испытания твердого топлива и биомассы	Контроль влажности смешанного твердого регенерированного топлива, смесей для совместного сжигания угля и биомассы, а также промышленного твердого топлива.	Позволяет работать с переменными профилями влажности с высокой воспроизводимостью и минимальными затратами на подготовку.

Параметр	Спецификация (Модель: KT-TE39)
Номинальное рабочее напряжение	(220 ± 22) В перем. тока, (50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность микроволновой сушильной печи	≤ 1400 Вт
Выходная мощность микроволновой сушильной печи	≤ 900 Вт
Рабочая частота микроволн	2450 МГц
Мощность инфракрасной сушилки	≤ 1200 Вт
Наибольший предел взвешивания встроенных электронных весов	≤ 240 г

Параметр	Спецификация (Модель: КТ-ТЕ39)
Дискретность / чувствительность весов	0,001 г (точность 0,001%)
Масса пробы общей влаги ($M_{t\%}$)	(10 ± 1) г (Размер частиц: < 6 мм)
Масса пробы аналитической влаги ($M_{ad\%}$)	(1 ± 0,1) г (Размер частиц: ≤ 0,2 мм)
Производительность тестирования за цикл	9 отдельных образцов / партия
Время полного анализа	Обычно ≤ 20 мин на партию
Стандарты точности измерений	Соответствует GB/T 15334 и GB/T 211
Диапазон рабочей температуры	от 0 °C до 40 °C
Рабочая относительная влажность	≤ 85% RH (без конденсации)
Габариты системы ($Ш \times Г \times В$)	510 мм × 380 мм × 540 мм
Встроенные подсистемы	Микроволновая сушильная камера, весы, механический привод, плата микрокомпьютера, ЖК-дисплей, микропринтер

Микрокомпьютерный Анализатор Серы Раздельного Типа Для Определения Содержания Серы В Угле, Коксе И Твердом Топливе

Артикул: КТ-ТЕ10



введение

Этот автоматизированный микрокомпьютерный анализатор серы раздельного типа, разработанный для точного кулонометрического определения серы в угле, коксе и твердом топливе, оснащен интеллектуальной системой определения конечной точки, функцией быстрого нагрева до 1150°C и сверхточным разрешением для обеспечения контроля качества в сертифицированных лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Добыча и обогащение угля	Рутинный контроль общего содержания серы в рядовом угле, концентрате, промпродукте и породе в процессе работы обогатительной фабрики.	Быстрые циклы испытаний (от 3 до 9 минут) обеспечивают немедленную обратную связь для настройки процессов разделения в тяжелых средах.
Теплоэнергетика	Контроль содержания серы в поступающих смесях пылевидного угля и оценка соответствия выбросов при сгорании.	Точное разрешение 0,00001 обеспечивает точное моделирование баланса серы и оптимизацию расхода реагентов для десульфуризации дымовых газов.
Производство металлургического кокса	Контроль качества смесей коксующихся углей и готовой продукции — металлургического кокса для доменных печей.	Соответствует строгим требованиям GB/T 214-2007, предотвращая чрезмерное загрязнение серой при выплавке чугуна.
Нефтяной кокс и нефтехимия	Количественный анализ примесей серы в прокаленном нефтяном коксе, пеке и остатках тяжелых углеводородов.	Поддерживает концентрацию серы до 99,99%, обеспечивая широкую универсальность тестирования без необходимости чрезмерного разбавления образца.
Экологические и минеральные испытания	Количественное определение общей серы в хвостах обогащения, минеральных рудах и брикетах из биомассы.	Автоматическое отслеживание конечной точки титрования исключает субъективные ошибки ручного титрования и повышает межлабораторную воспроизводимость.
Коммерческие испытательные лаборатории	Высокопроизводительная коммерческая инспекция и контрактное тестирование различных твердых видов топлива.	Комплексное хранение данных и многоступенчатая калибровка сохраняют полную прослеживаемость образцов для обеспечения целостности аудита.

Параметр спецификации	Значение системы (Модель: КТ-ТЕ10)
Соответствие стандартам	GB/T 214-2007 (Общая сера в угле)
Диапазон измерения серы	0,00% - 99,99%
Разрешение измерения	0,00001 (предел отображения 0,001%)
Время анализа образца	3 - 9 минут на образец (зависит от массы и содержания)
Принцип титрования	Кулонометрическое титрование с микрокомпьютерным управлением

Параметр спецификации	Значение системы (Модель: КТ-ТЕ10)
Метод определения конечной точки	Автоматическое интеллектуальное определение с автоматическим возвратом лодочки
Система калибровки	Многоступенчатая калибровка по стандартным кривым и сохранение исторических данных
Точность контроля температуры	1150°C ± 5°C (регулируется пользователем до 1200°C)
Точность измерения температуры	Сенсорная цепь с точностью класса 0.5
Нагревательный элемент	Трубчатый нагревательный элемент из карбида кремния (SiC)
Длина высокотемпературной зоны	≥ 90 мм (равномерный тепловой профиль)
Скорость нагрева печи	25°C – 30°C / минута (от комнатной до 1200°C примерно за 35 минут)
Время стабилизации	< 1 минуты от включения системы до стабильного состояния анализа
Объем электролитической ячейки	Интегрированный корпус ячейки 450 мл
Конструкция электролитической ячейки	Механизм жидкостного затвора с защитой от обратного потока и быстросменной стеклянной фриттой
Рабочие и индикаторные электроды	Металлическая платина (Pt) высокой чистоты
Расход газа-носителя	1000 мл / мин
Обработка и хранение данных	Встроенный микрокомпьютерный терминал с полным архивом исторических испытаний
Требования к электропитанию	220В ± 20% переменного тока, 50 Гц, однофазное
Максимальная потребляемая мощность	≤ 2,2 кВт

Сенсорный Тестер Индекса Размалываемости Хардгроува, Автоматический Анализатор Размалываемости Угля

Артикул: KT-TE41



Введение

Разработанный для точного тестирования качества угля, этот сенсорный тестер индекса размалываемости Хардгроува обеспечивает автоматические циклы по 60 оборотов, калиброванный расчет линейной регрессии и надежное цифровое хранение данных для оптимизации энергопотребления при измельчении в лабораториях горнодобывающей, металлургической и энергетической промышленности.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Главное преимущество
Оценка топлива ТЭС	Оценивает размалываемость поступающего энергетического угля для прогнозирования производительности мельницы, энергопотребления и расхода энергии вспомогательного котла.	Предотвращает перегрузку мельницы, снижает потребление вспомогательной электроэнергии и оптимизирует равномерность подачи топлива в горелки котла.
Коммерческая инспекция и торговля углем	Проверяет указанные в контракте значения HGI для угольных партий, перевалочных терминалов и портов экспортной отгрузки.	Обеспечивает независимую верификацию третьей стороной, предотвращая споры по контракту с помощью проверяемых показателей линейной регрессии.
Металлургический кокс и производство стали	Тестирует коксующиеся угли и марки углей для пылеугольного вдувания (PCI) при подготовке сырья для доменных печей.	Оптимизирует скорость вдувания в доменную печь и обеспечивает однородное образование мелких частиц в тяжелых мельницах.
Контроль качества на угольных шахтах и обогатительных фабриках	Анализирует сырой добытый уголь (ROM) и фракции обогащенного чистого угля по геологическим пластам во время разведки и переработки.	Предоставляет данные классификации пластов в реальном времени для оптимизации выхода обогатительной фабрики и параметров сортировки.
Установки для смешивания твердого топлива	Оценивает изменчивость размалываемости при смешивании мягких углей с высоким HGI и твердых углей с низким HGI для создания однородного топлива для горелок.	Минимизирует проблемы дифференциальной размалываемости в расположенных ниже по технологической цепочке валковых и чашевых мельницах.
Академические и геологические исследования	Исследует характеристики механического измельчения, петрографические компоненты и механики разрушения твердого топлива.	Дает воспроизводимые, стандартизированные исследовательские данные, совместимые с международными эталонами угольной петрологии.

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Стандарт (KT-TE41)
Основная идентификация	Номер модели	KT-TE41
Механическая кинематика	Рабочие обороты	60 ± 0,25 оборотов (автоматический останов)
	Скорость вращения шпинделя	20 ± 1 об/мин
	Прикладываемое вертикальное усилие измельчения	284 ± 2 Н (предварительно откалиброванный механизм грузов)
	Количество / диаметр стальных шаров	8 прецизионных шлифованных опорных шаров / стандартный откалиброванный диаметр
Требования к пробам	Размер частиц питания	От 0,63 мм до 1,25 мм (подготовлено стандартным просеиванием)

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Стандарт (КТ-ТЕ41)
Аналитический интеллект	Требование к начальной массе пробы	50,00 ± 0,01 г
	Размер сита для подситовой массы	Стандартное контрольное сито 0,071 мм (200 меш)
	Поддерживаемые стандарты калибровки	GBW12005b, GBW12006b, GBW12007b, GBW12008b
	Алгоритм расчета	Встроенный алгоритм унитарной линейной регрессии ($Y_{HGI} = a + b \times m$)
Эксплуатационные параметры	Тип интерфейса	Промышленный полноцветный сенсорный экран с интерактивными графическими меню
	Управление данными	Локальное энергонезависимое хранилище памяти с возможностью вызова исторических записей
	Электропитание	220 В перем. тока ± 10%, однофазное, 50/60 Гц
	Конструкционные материалы	Корпус из тяжелого литого конструкционного материала, разъемные компоненты из закаленной инструментальной стали
	Системы безопасности	Блокируемый корпус привода, защита от перегрузки, кнопка аварийной остановки

Быстрый Интеллектуальный Интегрированный Анализатор Серы

Артикул: KT-CD3



Введение

Оптимизируйте тестирование угля и минералов с помощью этого быстрого интеллектуального интегрированного анализатора серы, оснащенного автоматизированным кулонометрическим титрованием, высокотемпературным сжиганием, нагревательными элементами из карбида кремния и быстрым циклом работы менее пяти минут для точного определения общего содержания серы в сложных промышленных лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Анализ качества угля и кокса	Высокопроизводительное определение общего содержания серы в энергетическом угле, коксующемся угле и рафинированном металлургическом коксе для ценообразования.	Предотвращает коррозию котлов и подтверждает соответствие металлургической серы в строгие сроки цикла.
Нефтяная и нефтехимическая переработка	Количественное определение связанной серы в тяжелых остаточных маслах, нефтяных фракциях и углеводородном сырье.	Минимизирует отравление катализатора и обеспечивает соблюдение региональных порогов выбросов.
Горнодобывающая промышленность и переработка руды	Скрининг общего содержания серы в железных рудах, цветных концентратах, хвостах и образцах керна.	Ускоряет принятие решений по управлению процессами во время плавки, обжига и обогащения минералов.
Цемент и строительные материалы	Измерение предшественников триоксида серы в известняковых шламах, клинкере, гипсе и готовых строительных цементах.	Контролирует время схватывания и структурную целостность при соблюдении спецификаций химического состава.
Производство химикатов и полимеров	Рутинный контроль качества партий синтетического сырья, сельскохозяйственных удобрений и органических соединений.	Гарантирует химическую однородность партий и защищает технологические трубопроводы от коррозии сернистой кислотой.
Экологический мониторинг и мониторинг шлаков	Аналитическая оценка соединений серы в промышленных твердых отходах, золе от сжигания и металлургических шлаках.	Поддерживает отчетность о выбросах и аудиты экологической безопасности с помощью доказательных, повторяемых аналитических записей.

Параметр	Спецификация KT-CD3
Диапазон измерений	от 0% до примерно 99% общей серы
Время анализа	5 минут (45 с выдержка при ~700°C; 4 мин 15 с при 1150°C)
Длина зоны высокотемпературной печи	Примерно 90 мм
Предустановленная рабочая температура	1150 ± 5°C (регулируется до 1250°C)
Тип нагревательного элемента	Трубка из карбида кремния (модель 40/30 × 200/160)
Диапазон тока нагрева	от 0 до 15 А, регулируется по 10 дискретным ступеням

Параметр	Спецификация КТ-CD3
Время отклика равновесия электродов	≤ 1,0 секунды (двойные платиновые индикаторные электроды)
Объем электролитической ячейки	400 мл
Площадь поверхности электролитического платинового электрода	1 см × 1,5 см
Стабильность базовой линии интегратора	Дрейф нулевой точки ≤ ±0,2 ppm серы за 10 минут
Ошибка линейности	±0,01%
Гранулярность пробы	Примерно 0,1 мм (проход через сито)
Типичная масса пробы	Примерно 50 мг
Требования к газу-носителю	Сухой, очищенный от кислот окружающий воздух
Скорость потока газа-носителя	Входной поток > 1500 мл/мин; анализируемый поток 1000 мл/мин
Температура окружающей среды при эксплуатации	от 5°C до 40°C
Пределы относительной влажности	≤ 85% (без конденсации)
Требования к электропитанию	АС 220В ± 10%, 50 Гц, максимальная потребляемая мощность 3 кВт
Размеры контроллера (Ш × Г × В)	360 мм × 280 мм × 140 мм
Размеры высокотемпературной трубчатой печи	60 мм × 29 мм × 25 мм

Микрокомпьютерный Анализатор Серы С Карусельным Устройством

Артикул: KT-CD5



введение

Максимизируйте эффективность лабораторных испытаний с помощью этого микрокомпьютерного анализатора серы с карусельным механизмом. Система создана для точного кулонометрического титрования проб угля, металлургических и минеральных образцов, обеспечивая быстрое время цикла и автоматическую температурную компенсацию.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Добыча и обогащение угля	Рутинное количественное определение общей серы в сыром, промытом и смешанном угле для определения сорта топлива и соответствия экологическим нормам.	Быстрые циклы тестирования (3–6 минут) ускоряют принятие решений о сортности и сертификацию партий.
Теплоэнергетика	Мониторинг содержания серы в поступающем угле и материалах для десульфуризации дымовых газов для оптимизации работы котлов.	Автоматизация карусели освобождает лаборантов и создает точную документацию о соответствии выбросов.
Металлургия и сталелитейное производство	Анализ следовых и умеренных уровней серы в коксе, агломерационных рудах, железорудных концентратах и готовых стальных сплавах.	Исключительное разрешение на низких уровнях до 0,0001% гарантирует строгое соблюдение стандартов чистоты металлов.
Нефтехимия и переработка	Оценка общего содержания серы в сырых дистиллятах, остаточных тяжелых маслах и нефтепродуктах при 920°C.	Специальный температурный режим для масел предотвращает неполное сгорание и нагар в ячейке титрования.
Цемент и строительные материалы	Проверка известняка, гипса, сырьевых смесей и альтернативного топлива на содержание серы, влияющее на кинетику клинкера.	Широкий диапазон измерений от 0,01% до 40% легко охватывает как низкосернистые добавки, так и высокосернистое топливо.
Коммерческая инспекция и метрология	Независимая проверка содержания серы для импортных/экспортных товаров, минералов и твердого топлива.	Строгое соблюдение протоколов GB/T 214-2007 обеспечивает неоспоримую аналитическую достоверность при трансграничных аудитах.
Геологическая и минеральная разведка	Характеристика распределения серы в кернах, горных породах и многоэлементных минеральных пробах.	Гибкая работа с навесками от 10 мг до 100 мг облегчает точное тестирование различных пород и руд.

Параметр	Спецификация (KT-CD5)
Принцип анализа	Микрокомпьютерное кулонометрическое титрование
Диапазон определения серы	0,01% – 40%
Разрешение	0,001% (возможно до 0,0001%)
Длительность одного анализа	3 – 6 минут (зависит от матрицы и массы пробы)
Рабочая температура печи	1150°C (режим угля) / 920°C (режим масла)
Точность контроля температуры	±3°C (стабильность до ±1°C)
Масса пробы	10 мг – 100 мг

Параметр	Спецификация (КТ-CD5)
Вместимость карусели	1 – 24 пробы за цикл автоматической загрузки
Аналитическая точность	Соответствует GB/T 214-1996 и GB/T 214-2007
Погрешность	В пределах допустимых отклонений стандартных образцов
Функции безопасности нагрева	Автоматическая защита при запуске трубки и защита от перегрузки по току
Интерфейс и функции	Одновременное тестирование, запрос данных, редактирование параметров, автопечать
Коррекция дрейфа	Автоматическая температурная компенсация
Электропитание	220В ± 10%, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	≤ 3,5 кВт
Габариты (Ш × Г × В)	500 мм × 500 мм × 750 мм
Вес	35 кг

Термостатический Сушильный Шкаф Серии 202 Для Лабораторной Сушки И Определения Влажности

Артикул: КТ-ТЕ15



Введение

Этот термостатический сушильный шкаф, разработанный для точной лабораторной сушки, запекания и тестирования влажности угля, оснащен цифровым ПИД-контроллером, двухслойными смотровыми окнами и прочными камерами, работающими при температуре до 250°C с исключительной термической стабильностью и равномерным распределением воздуха по всем образцам.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Определение влажности угля	Высушивание измельченных образцов угля при стабильном нагреве для количественного определения внутренней и общей влажности в соответствии со стандартными методами ASTM/ISO.	Равномерность температуры $\pm 2,5\%$ исключает локальные зоны перегрева, предотвращая потерю летучих веществ и карбонизацию образцов при гравиметрическом анализе.
Горнодобывающая промышленность и сушка руды	Удаление влаги из геологических кернов, минеральных шламов и образцов дробленой породы перед химическим разложением, просеиванием или рентгенофлуоресцентным/рентгенодифракционным анализом.	Сверхпрочные внутренние полки выдерживают до 15 кг на уровень, легко выдерживая образцы минералов высокой плотности без прогиба.
Дезинфекция посуды и инструментов	Стерилизация, испарение промывочных жидкостей и тщательное запекание лабораторной посуды, мерных пипеток, металлических форм и хирургических инструментов.	Верхний вытяжной клапан эффективно удаляет большие объемы испарившейся промывочной воды, ускоряя время выполнения цикла.
Запекание промышленных компонентов	Отверждение, кондиционирование и предварительный нагрев механических крепежей, электрических узлов и полимерных покрытий в процессах контроля качества на производстве.	Двухслойное окно из закаленного стекла позволяет визуально контролировать процесс схватывания клея и термическую деформацию, не открывая дверцу камеры.
Фармацевтические и химические исследования	Тестирование влажности сухих химических порошков, вспомогательных веществ и сырьевых соединений, требующих неразрушающей термической обработки до 250°C.	Внутренняя камера из нержавеющей стали типа В устойчива к химической деградации от слабокоррозионных летучих выбросов при длительной сушке.
Академические и экологические испытания	Термическая подготовка образцов почвы, осадков сточных вод и учебных лабораторных образцов.	Упрощенный интерфейс цифрового ПИД-контроллера позволяет быстро настраивать параметры несколькими операторами с минимальными требованиями к обучению.

Технический параметр	КТ-ТЕ15-00	КТ-ТЕ15-0	КТ-ТЕ15-1	КТ-ТЕ15-2	КТ-ТЕ15-3
Идентификация модели	КТ-ТЕ15-00А / КТ-ТЕ15-00В	КТ-ТЕ15-0А / КТ-ТЕ15-0В	КТ-ТЕ15-1А / КТ-ТЕ15-1В	КТ-ТЕ15-2А / КТ-ТЕ15-2В	КТ-ТЕ15-3А / КТ-ТЕ15-3В
Рабочее напряжение	220В, 50Гц	220В, 50Гц	220В, 50Гц	220В, 50Гц	220В, 50Гц
Диапазон регулирования температуры	Окр. среда +20°C до 250°C	Окр. среда +20°C до 250°C	Окр. среда +20°C до 250°C	Окр. среда +20°C до 250°C	Окр. среда +20°C до 250°C

Технический параметр	КТ-ТЕ15-00	КТ-ТЕ15-0	КТ-ТЕ15-1	КТ-ТЕ15-2	КТ-ТЕ15-3
Колебания температуры	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Равномерность температуры	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%
Номинальная мощность нагрева	0.6 кВт	1.2 кВт	1.6 кВт	2.0 кВт	4.0 кВт
Внутренние размеры камеры (Ш x Г x В)	280 × 280 × 280 мм	350 × 350 × 350 мм	450 × 450 × 350 мм	550 × 550 × 450 мм	750 × 600 × 500 мм
Материал камеры (Тип А)	Антикоррозийная холоднокатаная сталь	Антикоррозийная холоднокатаная сталь	Антикоррозийная холоднокатаная сталь	Антикоррозийная холоднокатаная сталь	Антикоррозийная холоднокатаная сталь
Материал камеры (Тип В)	Высококачественная нержавеющая сталь	Высококачественная нержавеющая сталь	Высококачественная нержавеющая сталь	Высококачественная нержавеющая сталь	Высококачественная нержавеющая сталь
Материал внешнего корпуса	Холоднокатаная сталь с электростатическим покрытием	Холоднокатаная сталь с электростатическим покрытием	Холоднокатаная сталь с электростатическим покрытием	Холоднокатаная сталь с электростатическим покрытием	Холоднокатаная сталь с электростатическим покрытием
Смотровое окно	Двухслойное закаленное стекло	Двухслойное закаленное стекло	Двухслойное закаленное стекло	Двухслойное закаленное стекло	Двухслойное закаленное стекло
Уплотнение дверцы	Высокотемпературная синтетическая резиновая полоса	Высокотемпературная синтетическая резиновая полоса	Высокотемпературная синтетическая резиновая полоса	Высокотемпературная синтетическая резиновая полоса	Высокотемпературная синтетическая резиновая полоса
Архитектура управления	Цифровой ПИД-контроллер с пропорциональным регулированием	Цифровой ПИД-контроллер с пропорциональным регулированием	Цифровой ПИД-контроллер с пропорциональным регулированием	Цифровой ПИД-контроллер с пропорциональным регулированием	Цифровой ПИД-контроллер с пропорциональным регулированием
Тип датчика температуры	Платиновый датчик сопротивления	Платиновый датчик сопротивления	Платиновый датчик сопротивления	Платиновый датчик сопротивления	Платиновый датчик сопротивления
Система отвода влаги	Верхний регулируемый ручной клапан	Верхний регулируемый ручной клапан	Верхний регулируемый ручной клапан	Верхний регулируемый ручной клапан	Верхний регулируемый ручной клапан
Грузоподъемность полки	15 кг / полка	15 кг / полка	15 кг / полка	15 кг / полка	15 кг / полка

Электрический Лабораторный Сушильный Шкаф С Принудительной Конвекцией Серии 101

Артикул: KT-TE16



Введение

Этот сушильный шкаф с принудительной конвекцией серии 101, разработанный для точной лабораторной и промышленной термообработки, обеспечивает стабильную равномерность температуры от 50 до 300 градусов, быстрое удаление влаги, прочную конструкцию и надежную работу принудительной вентиляции в пяти вариантах исполнения камеры.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Аналитическая сушка образцов	Удаление остаточной влаги из химических реагентов, проб почвы и биологических порошков перед гравиметрическим анализом или спектроскопией.	Быстрое и равномерное испарение влаги без термической деградации, сохранение чистоты образца и точности количественных измерений.
Дезинфекция и сушка лабораторной посуды	Тщательная сушка и термическая санитарная обработка мерных колб, стаканов, пипеток и металлических инструментов после мойки.	Устраняет загрязнение остаточными каплями воды и ускоряет оборачиваемость для непрерывных циклов лабораторных испытаний.
Запекание промышленных стержней и форм	Отверждение и предварительная сушка литейных песчаных стержней, керамических заготовок и огнеупорных образцов перед высокотемпературным обжигом.	Минимизирует структурное растрескивание и устраняет внутренние пустоты за счет сбалансированной и равномерной циркуляции горячего воздуха по всей матрице.
Гистология и плавление парафинового воска	Контролируемое плавление и подготовка парафиновых восков, заливочных компаундов и сред для биологической консервации.	Предотвращает перегрев или термическую деградацию деликатных восков благодаря стабильному и точному контролю колебаний температуры.
Термическое кондиционирование электронных компонентов	Испытания на «выжигание» (burn-in), отверждение заливочных смол и термострессовое кондиционирование печатных плат и полупроводниковых сборок.	Подтверждает надежность паяных соединений компонентов и кинетику отверждения полимеров без повреждения чувствительных электронных подложек.
Удаление влаги из полимеров и смол	Предварительная сушка гигроскопичных гранул инженерных пластиков (таких как нейлон, поликарбонат и PEEK) перед литьем под давлением.	Предотвращает гидролитическую деградацию, образование пузырей и структурную слабость во время экструзии и формования термопластов.
Обезвоживание шлама в горнодобывающей и геологической отраслях	Высокопроизводительная пакетная сушка измельченных руд, бурового керна и металлургических шламов для определения состава.	Высокая тепловая эффективность и большой объем камеры позволяют обрабатывать тяжелые материалы без значительных задержек на восстановление температуры.

Технический параметр	KT-TE16-0	KT-TE16-1	KT-TE16-2	KT-TE16-3	KT-TE16-4
Диапазон рабочих температур	50°C – 300°C	50°C – 300°C	50°C – 300°C	50°C – 300°C	50°C – 300°C
Колебания температуры	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Равномерность температуры	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%

Технический параметр	КТ-ТЕ16-0	КТ-ТЕ16-1	КТ-ТЕ16-2	КТ-ТЕ16-3	КТ-ТЕ16-4
Мощность нагрева	0.5 кВт	2.0 кВт	2.4 кВт	4.0 кВт	6.0 кВт
Напряжение / Частота	220В, 50Гц	220В, 50Гц	220В, 50Гц	380В, 50Гц	380В, 50Гц
Ширина внутренней камеры	350 мм	450 мм	550 мм	600 мм	800 мм
Глубина внутренней камеры	350 мм	350 мм	450 мм	500 мм	800 мм
Высота внутренней камеры	350 мм	450 мм	550 мм	750 мм	1000 мм
Приблизительный объем камеры	43 литра	71 литр	136 литров	225 литров	640 литров
Механизм циркуляции	Моторизованный вентилятор принудительной конвекции	Моторизованный вентилятор принудительной конвекции	Моторизованный вентилятор принудительной конвекции	Моторизованный вентилятор принудительной конвекции	Моторизованный вентилятор принудительной конвекции
Принцип теплообмена	Электрический нагрев с равномерным принудительным обменом воздуха	Электрический нагрев с равномерным принудительным обменом воздуха	Электрический нагрев с равномерным принудительным обменом воздуха	Электрический нагрев с равномерным принудительным обменом воздуха	Электрический нагрев с равномерным принудительным обменом воздуха

Аппарат Для Определения Индекса Размолоспособности Хардгрова (Hgi)

Артикул: KT-TE17



Введение

Определяйте характеристики измельчаемости каменного угля и антрацита с помощью этого современного тестера индекса размолоспособности Хардгрова. Устройство оснащено эргономичным домкратом для чаши, системой точной калибровки нагрузки и цифровым микрокомпьютерным отключением, что обеспечивает непревзойденную воспроизводимость и точность для лабораторий по испытанию угля.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэнергетика	Оценка поступающих партий каменного угля для прогнозирования износа шаровых мельниц, расчета энергопотребления и оптимизации производительности углеразмольных мельниц.	Максимизирует пропускную способность мельниц, предотвращает нестабильность факела котла и снижает удельный расход электроэнергии на помол.
Металлургический кокс и вдувание пылеугольного топлива (PCI)	Оценка пригодности пылеугольного топлива и смесей сырого коксующегося угля для процессов доменной плавки.	Обеспечивает равномерную тонкость помола для быстрого сгорания в фурменной зоне, снижая расход кокса и предотвращая засорение фурм.
Коммерческие инспекционные и испытательные лаборатории	Проведение независимой сертификации топлива, оценки при передаче грузов и арбитражных споров по поставкам угля.	Предоставляет проверяемые данные, соответствующие стандартам, с минимальной зависимостью от оператора и максимальной межлабораторной воспроизводимостью.
Угледобывающие и обогатительные предприятия	Классификация угольных пластов и мониторинг качества обогащенного промытого угля на различных этапах переработки.	Позволяет точно классифицировать сортность, формировать стратегии смешивания угля и устанавливать премиальные цены на основе сертификации.
Цементные и известковые печи	Характеристика твердого топлива для систем вращающихся печей для определения требований к мощности мельниц.	Гарантирует равномерную форму факела и стабильные температуры обжига при снижении затрат электроэнергии на производство клинкера.
Академические исследования горения	Изучение петрологии угля, кинетики измельчения, вариаций размолоспособности и коэффициентов преобразования механической энергии в площадь поверхности.	Дает высокоточные эмпирические данные при строго регулируемых кинетических и силовых параметрах для воспроизводимых научных исследований.

Параметр	Спецификация (KT-TE17)
Номер модели оборудования	KT-TE17
Рабочая скорость шпинделя	20 об/мин
Стандартный предел цикла испытаний	60 оборотов (автоматическое отключение микрокомпьютером)
Калиброванное усилие измельчения	284 Н ± 2 Н
Общее передаточное число редуктора	1:72

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ17)
Спецификация редуктора	Промышленный червячный редуктор WTC40-40VI
Мощность двигателя	90 Вт
Требования к электропитанию	3 фазы, 380 В переменного тока, 50 Гц
Механизм подъема размольной чаши	Встроенный механический домкрат
Тип контроллера	Цифровой светодиодный дисплей оборотов с микрокомпьютерным счетчиком
Средства безопасности и управления прерыванием	Аварийная остановка с восстановлением накопленных циклов при перезапуске
Применимый стандарт	GB2565-2014 (Метод Хардгрова)
Типы образцов	Каменный уголь, антрацит и аналогичное твердое углеродистое топливо

Автоматический Тестер Индекса Размолоспособности По Хардгроу Для Анализа Размолоспособности Угля

Артикул: KT-TE18



Введение

Оптимизируйте оценку размолоспособности угля с помощью автоматизированного тестера индекса Хардгроу, оснащенного микрокомпьютерным контролем оборотов, автоматической нагрузкой веса, прецизионными шлифованными компонентами и стандартизированным выполнением нагрузки для лабораторий металлургической и энергетической промышленности.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольные ТЭС	Регулярный анализ поступающего сырого угля и смешанного топлива для оценки пропускной способности мельниц и энергопотребления.	Оптимизирует стабильность подачи в горелки, предотвращает перегрузку мельниц и снижает вспомогательное энергопотребление.
Металлургический кокс и PCI	Оценка коксующихся углей и пылеугольного топлива (PCI), используемого в доменном производстве.	Обеспечивает оптимальную горючесть вдуваемого топлива и предсказуемость износа мельниц при максимальной безопасности пневмотранспорта.
Производство цементного клинкера и извести	Характеристика размолоспособности твердых видов топлива, используемых во вращающихся печах и системах обжига.	Повышает эффективность обжига в печи за счет согласования целевой тонкости помола угля с кинетикой мельницы.
Коммерческие топливные лаборатории	Высокопроизводительная проверка и сертификация коммерческих образцов согласно стандартам Хардгроу.	Максимизирует пропускную способность лаборатории, исключая предвзятость оператора за счет автоматизации.
Горнодобывающие предприятия	Анализ кернов геологической разведки, испытания на обогатимость угля и характеристика процессов переработки.	Предоставляет надежные геомеханические базовые данные для проектирования заводов и спецификаций топлива.
Исследования химического и синтетического топлива	Тестирование угольного сырья для газификации, сжижения и производства активированного угля.	Обеспечивает показатели деградации частиц, необходимые для моделирования псевдоожижения и планирования подачи.

Параметр	Значение / Описание (Модель: KT-TE18)
Идентификатор модели	KT-TE18
Рабочие обороты	60 ± 1/4 об (60 ± 0,25 оборота)
Скорость вращения шпинделя	20 ± 1 об/мин
Сила нагрузки помола	284 ± 2 Н
Мощность основного двигателя	200 Вт
Мощность вспомогательного двигателя	25 Вт
Общая мощность системы	225 Вт
Совместимость с электропитанием	220 В перем. тока ± 10%, 50 Гц
Режим управления	Автоматический цикл под управлением микрокомпьютера (запуск одной кнопкой)

Параметр	Значение / Описание (Модель: КТ-ТЕ18)
Механизм загрузки и подъема	Полностью моторизованное позиционирование и вертикальное нагружение
Завершение счета	Автоматическая остановка при достижении целевого числа оборотов с сохранением данных
Безопасность и блокировки	Аварийный выключатель, защита от перегрузки, диагностика неисправностей
Конструкция и отделка	Промышленный стальной корпус с химически стойким защитным покрытием

Промышленный Технический Анализатор Для Автоматического Определения Влажности, Зольности И Выхода Летучих Веществ

Артикул: KT-TE20



введение

Оптимизируйте процесс анализа твердого топлива с помощью нашего автоматизированного промышленного технического анализатора, обеспечивающего быстрое определение влажности, зольности и выхода летучих веществ для девятнадцати образцов. Система оснащена импортными микровесами и прецизионным управлением высокотемпературной печью в соответствии со строгими стандартами испытаний угля.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольные электростанции	Рутинный технический анализ пылевидного угля для котлов, смешиваемых запасов и угольных пластов	Обеспечивает эффективность горения, контролирует риск шлакования и экономику смешивания топлива
Металлургические и коксохимические заводы	Оценка металлургических коксующихся углей, полукокса и топлива для пылеугольного дувания (PCI)	Предоставляет быстрые показатели качества для поддержания термической стабильности доменной печи и качества кокса
Коммерческие лаборатории по испытанию топлива	Высокопроизводительная сторонняя проверка партий угля, кокса и углеродсодержащих грузов	Соответствие стандартам ASTM и GB/T с полной, автоматизированной и защищенной от аудита аналитической отчетностью
Переработка биомассы и биотоплива	Техническая характеристика сельскохозяйственных остатков, древесных пеллет и торрефицированного биотоплива	Быстрое отслеживание содержания летучих веществ и естественной влажности для стабильной работы горелок и газификаторов
Цементные и известковые печи	Мониторинг калорийности и профилирование зольности альтернативных видов топлива и нефтяного кокса	Оптимизирует управление температурой вращающейся печи и поддерживает точные химические показатели клинкера
Углеродные и графитовые материалы	Измерение выхода фиксированного углерода, остаточной влажности и зольных примесей в кальцинированном коксе и синтетическом графите	Гарантирует строгие спецификации чистоты и равномерный выход углерода для последующего производства электродов
Сжигание твердых отходов и шлама	Скрининг промышленных шламов, топлива из отходов (RDF) и твердых бытовых отходов перед термической утилизацией	Проверяет содержание влаги и горючих веществ для балансировки потребления вспомогательного топлива и выбросов дымовых газов
Горнодобывающая промышленность и геология	Быстрый скрининг керновых проб, рядовых углей и промытых фракций на обогащательных фабриках	Обеспечивает быстрое выполнение для планирования добычи, эффективности промывки угля и логистики сортировки

Технический параметр	KT-TE22-610	KT-TE22-611	KT-TE22-612
Архитектурная конфигурация	Единая интегрированная высокотемпературная система	Компактная высокоэффективная система	Двухкамерная структура (отдельные модули для летучих веществ и влажности/зольности)

Технический параметр	КТ-ТЕ22-610	КТ-ТЕ22-611	КТ-ТЕ22-612
Вместимость тиглей	Всего 20 позиций	Всего 20 позиций	20 позиций на каждый активный модуль
Одновременная пропускная способность	19 образцов + 1 эталон	19 образцов + 1 эталон	19 образцов + 1 эталон
Рабочая температура печи	От окр. среды до 1000°C	От окр. среды до 1000°C	От окр. среды до 1000°C
Начальная масса образца	Влага/Зола: 0,6–1,1 г (регулир.); Летучие: 0,9–1,1 г	Влага/Зола: 0,6–1,1 г (регулир.); Летучие: 0,9–1,1 г	Влага/Зола: 0,6–1,1 г (регулир.); Летучие: 0,9–1,1 г
Соответствие стандартам	GB/T 212-2008 (Стандартный метод технического анализа угля)	GB/T 212-2008 (Стандартный метод технического анализа угля)	GB/T 212-2008 (Стандартный метод технического анализа угля)
Время цикла экспресс-метода (19 образцов)	≤ 180 мин (Влага + Зола + Летучие)	Зависит от процесса	≤ 120 мин (Влага + Зола + Летучие)
Время цикла классического метода (19 образцов)	Полный стандартный цикл (сушка влаги, медленное озоление, летучие)	Полный стандартный цикл	Проверка влаги + золы: 260 мин; Летучие: 120 мин
Номинальная рабочая мощность	≤ 5,0 кВт	≤ 2,0 кВт	≤ 6,5 кВт
Механизм весов	Встроенные высокоточные внутренние электронные весы	Встроенные высокоточные внутренние электронные весы	Двое независимых внутренних электронных весов
Механическая система привода	Промышленный импортный прецизионный шаговый привод	Промышленный импортный прецизионный шаговый привод	Два независимых импортных прецизионных шаговых привода
Технологический газ: Кислород	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа (опц. внешнее подключение)	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа (опц. внешнее подключение)
Технологический газ: Азот	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа (опц. внешнее подключение)	Чистота ≥ 99,5%, давление: 0,1 МПа (опц. внешнее подключение)
Диапазон регулятора давления газа	Высокое давление: 0–25 МПа; Низкое давление: 0–0,4 МПа	Высокое давление: 0–25 МПа; Низкое давление: 0–0,4 МПа	Высокое давление: 0–25 МПа; Низкое давление: 0–0,4 МПа
Гибкость тестирования	Комбинированная последовательность или независимые запуски	Комбинированная последовательность или независимые запуски	Одновременное параллельное тестирование летучих и влаги/золы

Микрокомпьютерный Автоматический Тестер Плавкости Зо́лы, Прибор Для Определения Температуры Плавления Зо́лы У́гля

Артикул: KT-TE21



введение

Оцените плавкость зо́лы с помощью этого микрокомпьютерного автоматического тестера. Оснащен горизонтальной печью с температурой до 1600°C, автоматическим контролем нагрева, ПЗС-оптической визуализацией и программным обеспечением для регистрации данных, что обеспечивает стабильный лабораторный термический анализ.

[Узнать больше](#)

Область применения	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэнергетика	Регулярный мониторинг температуры плавления зо́лы у́гля для прогнозирования шлакования, образования спеков и загрязнения труб котлов при сжигании пылевидного у́гля.	Предотвращает остановки котлов, оптимизирует циклы обдувки сажи и повышает общую тепловую эффективность котла.
Добыча у́гля и контроль качества	Коммерческая лабораторная классификация и сертификация партий сырого и промытого у́гля для проверки соответствия договорным спецификациям термического качества.	Гарантирует прозрачную документацию качества, минимизирует споры по поставкам и подтверждает коммерческие сорта продукции.
У́глегазификация	Оценка плавкости минералов у́гля для анализа поведения слива шлака и вязкости жидкой зо́лы в газификаторах с увлеченным потоком и неподвижным слоем под высоким давлением.	Обеспечивает бесперебойный слив жидкого шлака, предотвращает засорение летков и снижает коррозию футеровки.
Металлургическая и коксохимическая промышленность	Оценка плавкости зо́лы в у́глях для вдувания в доменные печи и смесях металлургического кокса, влияющих на проницаемость и отвод расплавленного железа.	Поддерживает плавный сход шихты, стабилизирует работу горна печи и повышает производительность чугуна.
Биомасса и совместное сжигание	Определение сложных паттернов плавления зо́лы и эвтектических взаимодействий в сельскохозяйственных остатках, древесных пеллетах и смесях биомассы с у́глем.	Заблаговременно выявляет легкоплавкие фазы щелочных силикатов для предотвращения катастрофической коррозии и загрязнения пароперегревателей.
Исследования горения и академические цели	Глубокое научное исследование синтетических минеральных смесей, модификации зо́лы с помощью добавок и кинетики высокотемпературных фазовых переходов.	Предоставляет проверяемые цифровые фотосвидетельства и точные температурные журналы для академических исследований высокого уровня.

Категория параметра	Детали спецификации (KT-TE21)
Идентификатор продукта	KT-TE21
Ориентация печи	Горизонтальная трубчатая структура
Нагревательный элемент	Трубка из карбида кремния (SiC) премиум-класса
Максимальная температура нагрева	1600°C
Датчик температуры	Платино-родиевая — платиновая термопара (тип S)
Архитектура управления нагревом	Микрокомпьютерная автоматическая регулировка и ПИД-регулирование

Категория параметра	Детали спецификации (КТ-ТЕ21)
Скорость нагрева фаза 1 (< 880°C)	от 15°C/мин до 20°C/мин
Скорость нагрева фаза 2 (от 880°C до 900°C)	Замедляющийся переходный градиент: от 15°C/мин до 1°C/мин
Скорость нагрева фаза 3 (от 900°C до 1600°C)	Строго стандартизированная скорость: 5 ± 1 °C/мин
Соответствие стандартам	Строго соответствует требованиям температурного профиля GB/T 219-2004
Оптическая система визуализации	Интегрированный промышленный ПЗС-блок камеры
Обработка и идентификация изображений	Автоматическое отслеживание края конуса и программная оценка фаз
Операционная среда и платформа	Аналитический пакет программного обеспечения на базе Windows
Архивация и извлечение данных	Автоматическое сохранение на жесткий диск фотографий образцов, температур и кривых нагрева
Источник питания нагрева	220В $\pm$ 10%, 50 Гц
Рабочий ток нагрева	30 А

Автоматический Прибор Для Определения Температуры Плавления Золы Угля И Кокса

Артикул: KT-TE22



Введение

Этот усовершенствованный тестер плавкости золы, разработанный для тщательного анализа угля и кокса, обеспечивает автоматизированные профили нагрева до 1600°C, исключительную точность измерения $\pm 3^\circ\text{C}$, настраиваемые циклы изотермической выдержки и встроенную диагностику неисправностей для обеспечения надежной характеристики плавкости в самых требовательных лабораторных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольные электростанции	Мониторинг поведения плавления летучей золы для предотвращения образования клинкера, шлакования стенок котла и загрязнения конвективных пучков труб.	Снижает количество вынужденных простоев котлов, оптимизирует графики обдувки сажи и повышает общую тепловую эффективность котла.
Металлургический кокс и производство железа	Оценка поведения минеральных компонентов кокса в условиях доменной печи и анализ плавкости золы металлургических смесей.	Защищает проницаемость доменной печи, повышает качество чугуна и стабилизирует динамику горения в фурмах.
Газификация угля и производство синтез-газа	Оценка поведения сырья в газификаторах с жидким шлакоудалением и реакторах с движущимся слоем для определения подходящих температур слива шлака.	Предотвращает засорение сопел, поддерживает равномерный слив жидкого шлака и продлевает срок службы футеровки.
Коммерческие лаборатории по испытанию топлива	Проведение независимого коммерческого арбитража, проверка на соответствие контрактам и сертифицированная аналитическая отчетность по твердому минеральному топливу.	Обеспечивает достоверные высокоточные результаты испытаний, соответствующие критериям внутренней и международной торговли с высокой пропускной способностью.
Установки совместного сжигания биомассы и отходов	Оценка взаимодействия золы угля и легкоплавких щелочных компонентов золы, полученных из сельскохозяйственной биомассы или муниципальных отходов.	Выявляет коррозионные эвтектики и сложные механизмы агломерации на ранней стадии, смягчая серьезную коррозию пароперегревателей.
Огнеупорная и керамическая промышленность	Тестирование пиропластической деформации и термического размягчения высокотемпературных керамических конусов, глазурей и промышленного огнеупорного сырья.	Гарантирует точное определение термических границ для высокотемпературных композитных составов и печной оснастки.

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Модель оборудования	Код изделия	KT-TE22
Методологические стандарты	Соответствие испытаниям	GB/T219-2008 / GB/T219-2004 (Стандартный метод испытания плавкости золы угля и кокса)
Тепловые характеристики	Диапазон измерения температуры	от 0°C до 1600°C
Тепловые характеристики	Точность измерения температуры	$\pm 3^\circ\text{C}$
Динамика нагрева	Скорость нагрева до 900°C	от 15°C/мин до 20°C/мин (выбирается пользователем)

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Динамика нагрева	Скорость нагрева после 900°C	5°C/мин $\pm$ 1°C/мин (автоматический линейный контроль)
Динамика нагрева	Опции режима нагрева	Автоматизированный стандартный нагрев или настраиваемые запрограммированные профили
Точность времени	Погрешность хронометрических часов	Менее 1 с/ч (< 1 секунды в час)
Точность времени	Функция изотермической программы	Программируемые пользователем циклы выдержки при постоянной температуре
Архитектура диагностики	Защита системы и самотестирование	Автоматическая идентификация неисправностей с аварийными сигналами в реальном времени и подсказками оператору
Электрические требования	Номинальный рабочий ток	30А
Электрические требования	Спецификация питания	220В переменного тока $\pm$ 10%, 50 Гц
Целевые образцы	Совместимость с образцами	Зола угля, зола металлургического кокса, синтетическое твердое топливо и конусы минеральных остатков

Автоматическая Микрокомпьютерная Система Определения Пластометрических Показателей Каменного Угля

Артикул: KT-TE23



введение

Эта автоматическая система, разработанная для промышленного анализа угля, точно определяет толщину пластического слоя и показатели усадки. Она оснащена системой управления двумя печами, автоматизированными температурными графиками, кварцевым барабаном для записи и функцией формирования полных отчетов для контроля качества.

[Узнать больше](#)

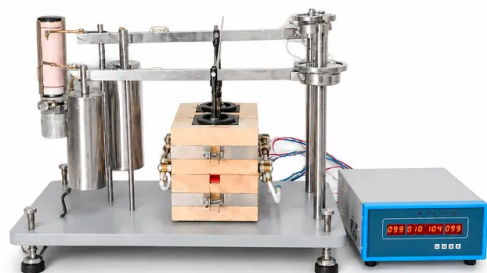
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Классификация металлургических коксующихся углей	Количественное определение толщины пластического слоя (Y) и усадки (X) для классификации марок коксующегося угля в соответствии с национальными и международными стандартами.	Гарантирует точную классификацию сырья, предотвращая использование несоответствующих марок в промышленных коксовых печах.
Оптимизация смешивания кокса для доменных печей	Оценка термопластического поведения отдельных углей и угольных смесей для балансировки перекрытия пластических зон и оптимизации состава смесей.	Снижает общие затраты на закупку угля при сохранении структурной целостности и холодной/горячей прочности производимого кокса.
Контроль качества при обогащении и подготовке угля	Регулярный мониторинг фракций промытого и сырого каменного угля для проверки стабильности параметров термического размягчения и усадки.	Выявляет отклонения в процессе на ранней стадии, гарантируя, что отгруженные партии угля соответствуют условиям коммерческих контрактов.
Исследование механизмов карбонизации и коксования	Академические и промышленные исследования кинетики термического разложения угля, динамики выделения газов и фаз перехода в полукокс.	Предоставляет профили объемной усадки высокого разрешения и температурные кривые для передовых исследований в области химии топлива.
Коммерческая инспекция угля и торговый аудит	Независимая лабораторная сертификация коксующихся свойств для контрактов на экспорт, импорт и внутренние поставки.	Предоставляет неоспоримую автоматизированную документацию с цветными графическими записями и проверяемыми журналами испытаний.
Снижение рисков при эксплуатации доменных печей	Проверка коксующихся углей на чрезмерное давление расширения и нерегулярные кривые усадки, которые могут повредить огнеупорные стенки печи.	Продлевает срок службы огнеупоров коксовых печей за счет превентивного исключения опасных высокорасширяющихся угольных смесей.

Параметр	Значение / Технический рейтинг
Код идентификации продукта	KT-TE23
Диапазон измерения температуры	от 0 °C до 999 °C
Разрешение по температуре	1 °C
Погрешность измерения температуры	±2 °C
Конфигурация датчика	Термопара К-типа
Максимальный ток управления	12 А
Режим работы	Непрерывная промышленная эксплуатация
Класс точности контроллера	Класс 0.5

Параметр	Значение / Технический рейтинг
Механизм записывающего барабана	Кварцевый записывающий барабан
Линейная скорость барабана	1 мм/мин
Точность линейного смещения барабана	160 ± 2 мм за 160 мин
Параметры программы нагрева	0–250 °C за 30 мин; линейный нагрев 3 °C/мин выше 250 °C
Мощность нагрева	4 кВт × 2 (возможность работы с двумя печами)
Требования к электропитанию	AC 220 В ± 5%, 50 Гц
Поддерживаемые ОС	Windows 98 и более поздние версии
Измеряемые аналитические показатели	Максимальная толщина пластического слоя (Y), показатель усадки (X), тип объемной кривой, технические свойства кокса
Интервал регистрации температуры	Автоматическая запись температуры передней и задней печи каждые 10 мин
Графический вывод	Цветная печать протоколов испытаний, кривых объемной усадки и температурных кривых

Аппарат Для Определения Пластометрических Показателей Каменного Угля

Артикул: KT-TE24



Введение

Этот автоматизированный пластометр, разработанный для точной оценки каменного угля, точно измеряет толщину пластического слоя, усадку и кривые объема в полном соответствии со стандартными процедурами коксования, обеспечивая надежный промышленный анализ и проверку качества для передовых металлургических лабораторий по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка качества коксующегося угля	Определение толщины пластического слоя (Y) и усадки (X) для классификации марки угля и оценки спекающей способности на коксохимических предприятиях.	Предотвращает низкое качество кокса и минимизирует повреждение стенок печи от расширения за счет точного прогнозирования давления коксования.
Оптимизация смешивания металлургического угля	Тестирование экспериментальных угольных смесей для установления оптимальных пропорций коксующегося, жирного, отощенного и газового угля.	Снижает затраты на закупку сырья при сохранении оптимальной механической прочности кокса и индекса реакционной способности.
Коммерческая инспекция и торговля углем	Независимая проверка пластических свойств при приемке навалочных грузов и перевалке угля в терминалах в соответствии с международными стандартами.	Предоставляет неоспоримую, сертифицированную аналитическую документацию для урегулирования коммерческих сделок и споров о качестве.
Газификация угля и конверсия углерода	Характеристика динамики размягчения, вспучивания и агломерации угля при контролируемых скоростях нагрева для выбора сырья газификатора.	Предотвращает эксплуатационные засоры и оптимизирует режимы потока в реакторе за счет отсеивания неподходящих спекающихся углей.
Геологическая разведка и анализ керна	Оценка образцов керна бурения для картирования степени метаморфизма угольного пласта, потенциала карбонизации и коммерческой ценности в новых зонах добычи.	Предоставляет надежные геологические данные, ускоряющие планирование разработки шахт и оценку запасов угля.
Академические и промышленные энергетические исследования	Фундаментальное исследование кинетики пиролиза угля, механизмов термомеханического размягчения и формирования коксовой матрицы.	Обеспечивает профили кривых вытеснения объема и температуры с высоким разрешением для передового кинетического моделирования.

Параметр спецификации	Технические детали (KT-TE24)
Номер модели оборудования	KT-TE24
Соответствие стандартам испытаний	GB/T 479, эквивалентные методы ISO/ASTM для пластометрического индекса угля
Измеряемые параметры	Толщина пластического слоя (Y), значение усадки (X), тип кривой объема
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 999°C
Разрешение по температуре	1°C
Точность измерения температуры	±2°C
Конфигурация датчика	Высокоточные термопары К-типа

Параметр спецификации	Технические детали (КТ-ТЕ24)
Класс точности контроллера	Класс 0.5
Стандартная программа нагрева, этап 1	От окр. среды до 250°C за 30 минут
Стандартная программа нагрева, этап 2	От 250°C до конечной температуры при постоянной скорости 3°C/мин
Операционная конфигурация	Одновременная работа с одной или двумя печами
Режим работы	Непрерывная промышленная эксплуатация
Система записывающего барабана	Кварцевый узел записи непрерывного смещения
Линейная скорость записи	1 мм/мин
Точность смещения барабана	160 ± 2 мм за 160 минут
Точность хронометрического времени	±30 секунд за 24 часа
Максимальный ток управления нагревом	12 А на контур нагрева
Мощность управления нагревом	4 кВт × 2 канала (общая установленная мощность 8 кВт)
Интервалы автоматической регистрации	Температура передней и задней печи регистрируется каждые 10 минут
Требования к электропитанию	АС 220В ±5%, 50 Гц

Микрокомпьютерный Автоматический Вертикальный Калориметр Для Анализа Теплоты Сгорания Твердого Топлива

Артикул: КТ-ТЕ1



Введение

Этот микрокомпьютерный автоматический вертикальный калориметр, разработанный для высокоточных аналитических лабораторий, обеспечивает точное определение высшей теплоты сгорания твердого топлива. Устройство оснащено системой автоматической последовательности работы кислородной бомбы, температурным разрешением 0,0001 К, встроенной коррекцией охлаждения и полностью соответствует стандартам GB/T213 для промышленных испытательных лабораторий.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Анализ топлива на электростанциях	Определение высшей и низшей теплоты сгорания пылевидного угля для котлов, запасов сырого угля и смешанного топлива.	Гарантирует мониторинг эффективности тепловыделения, оптимизирует соотношение воздуха для горения и поддерживает учет затрат на топливо.
Добыча и обогащение угля	Классификация качества сырого угля, промпродукта, промытого чистого угля и высокозолых отходов на обогатительных фабриках.	Облегчает точную контрактную классификацию, повышает эффективность сортировки и проверяет соответствие коммерческим стандартам поставки.
Оценка металлургического кокса	Оценка тепловой энергии литейного кокса, металлургического доменного кокса и углеродсодержащих восстановителей.	Предоставляет точные данные о подводе энергии, критически важные для теплового баланса в процессах выплавки чугуна и плавки.
Анализ нефтехимических побочных продуктов	Характеристика твердого нефтяного кокса, остатков дистилляции и пековых побочных продуктов, используемых для промышленной рекуперации энергии.	Обеспечивает воспроизводимые показатели теплоты сгорания для высокосернистых и высокоплотных углеродных фракций в регулируемых условиях.
Коммерческий контроль качества	Независимая сторонняя проверка, арбитражное тестирование торговых споров и сертификация соответствия для экспорта или внутренних перевозок.	Предоставляет юридически обоснованные данные, строго соответствующие стандартам GB/T 213-2008 с воспроизводимостью 0,1% по бензойной кислоте.
Экологическая переработка отходов в энергию	Калориметрическое профилирование топлива из отходов, переработанных твердых бытовых отходов и сельскохозяйственной биомассы.	Определяет выход горючей энергии и склонность к шлакованию для оценки экономической целесообразности в тепловых котлах.

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Характеристика (КТ-ТЕ1)
Обозначение модели	Номер оборудования	КТ-ТЕ1
Термодинамическая производительность	Эффективная теплоемкость	Приблизительно 10 500 Дж/К

Категория параметра	Атрибут спецификации	Значение / Характеристика (КТ-ТЕ1)
	Температурное разрешение	0,0001 К
	Воспроизводимость испытаний (теплота сгорания)	≤ 0,1% (сертифицированная бензойная кислота)
	Соответствие стандартам испытаний	Полностью соответствует GB/T 213-2008
	Длительность аналитического цикла	Приблизительно 15 минут на один тест
Измерения и окружающая среда	Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
	Рабочая температура окружающей среды	от 5°C до 40°C
	Погрешность дозирования / количественной оценки	≤ ±0,1 г
Объемные характеристики	Объем внешней водяной рубашки	50 л
	Объем внутреннего водяного цилиндра	Приблизительно 2,3 л
Параметры розжига	Напряжение цепи розжига	24 В
	Параметр времени розжига	6-минутный программный цикл розжига
Управление и интерфейс	Операционная система	Windows OS с интерактивным направляющим интерфейсом
	Калибровка теплоемкости	Автоматизированная калибровка под управлением микрокомпьютера
	Возможности обработки данных	Хранение в БД, табличное представление, редактирование результатов, автопечать
	Компенсация охлаждения	Встроенная термодинамическая система коррекции охлаждения
Электрические характеристики	Рабочее напряжение	АС 220 В ± 10%, 50 Гц
	Общая потребляемая мощность	< 300 Вт

Автоматический Вертикальный Калориметр Для Прецизионного Определения Высшей Теплоты Сгорания

Артикул: KT-TE2



Введение

Этот автоматический вертикальный калориметр, разработанный для высокоточного лабораторного анализа, обеспечивает точное измерение высшей теплоты сгорания угля и жидкого топлива. Он оснащен функциями автоматического дозирования воды, исключительным разрешением 0,0001 К, энергонезависимой памятью данных и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к испытаниям в сложных промышленных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оценка качества угля	Количественное профилирование теплоты сгорания рядового угля, угольной пыли, промытых фракций и хвостов для классификации и оценки стоимости.	Исключает отклонения при ручном дозировании, обеспечивая точную классификацию по тарифам и выполнение контрактов.
Теплоэнергетика	Непрерывная проверка теплотворной способности поступающего котельного топлива для оптимизации соотношения воздух-топливо и расчета теплового КПД генерации.	Обеспечивает быстрые 15-минутные циклы для поддержки оперативного смешивания топлива и минимизации шлакования котлов.
Производство металлургического кокса	Оценка удельной энергоотдачи коксующегося угля, металлургического кокса и углеродистых добавок, используемых в доменных процессах.	Высокая точность измерения 0,1% обеспечивает строгий тепловой контроль при загрузке доменной печи.
Анализ нефтехимического топлива	Определение низшей и высшей теплоты сгорания тяжелых мазутов, дизельных смесей, остаточных шламов и нефтяного кокса.	Полное соответствие стандартизированным методам сжигания углеводородного топлива без перекалибровки.
Анализ цементного сырья	Измерение теплотворной способности черной сырьевой муки и альтернативных видов топлива, полученных из отходов, подаваемых в печи предварительного кальцинирования.	Предотвращает отклонения температуры печи за счет предоставления точных метрик теплового входа для альтернативных видов топлива.
Коммерческие инспекционные лаборатории	Пакетное тестирование с высокой пропускной способностью для независимых органов по сертификации, таможенных служб и экологических аудиторских агентств.	Энергонезависимая память защищает целостность калибровки при смене операторов и внезапных отключениях питания.
Переработка отходов добычи и пустой породы	Оценка остаточной теплотворной способности угольной породы для определения целесообразности сжигания в кипящем слое или использования в качестве закладки.	Чувствительное разрешение 0,0001 К улавливает слабые тепловые подъемы в низкоэнергетических углеродистых отходах.

Классификация параметров	Детали спецификации (KT-TE2)
Теплоемкость системы	Приблизительно 10500 Дж/К
Температурное разрешение	0,0001 К
Точность испытаний	0,1% (стандартная бензойная кислота)
Типичная продолжительность теста	Около 15 минут на один цикл образца

Классификация параметров	Детали спецификации (КТ-ТЕ2)
Емкость внешнего водяного бака	40 л
Емкость внутреннего водяного бака	Приблизительно 2,3 л
Допуск количественного дозирования	$\leq \pm 0,1$ г
Рабочее напряжение розжига	24 В
Последовательность тайминга розжига	5-минутный цикл розжига с таймером
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Рабочая температура окружающей среды	от 5°C до 40°C
Потребляемая мощность	< 300 Вт
Электропитание	AC 220 В $\pm 10\%$, 50 Гц
Регулирующие стандарты	GB/T 213-2008, GB/T 483-2007, JC/T 1005-2006, GB/T 384
Управление и автоматизация	Встроенный микроконтроллер с автоматическим наполнением водой, регулировкой температуры, дозированием, перемешиванием и розжигом
Сохранность данных	Энергонезависимая аппаратная память (калибровка и данные тестов сохраняются без питания)
Интерфейс ПК (опционально)	USB-интерфейс с программным обеспечением для управления под Windows

Автоматический Холодильный Калориметр Для Анализа Высшей Теплоты Сгорания Твердого Топлива

Артикул: КТ-ТЕЗ



Введение

Этот автоматический холодильный калориметр, разработанный для тщательной характеристики топлива, обеспечивает точное определение высшей теплоты сгорания угля, кокса и твердых горючих материалов. Двойное охлаждение и автоматическая дозировка воды гарантируют исключительную повторяемость и максимальную точность испытаний.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Аудит топлива на электростанциях	Высококачественная калорийная оценка поступающего пылевидного угля, лигнита и топливных смесей перед подачей в топку.	Оптимизирует стехиометрическую эффективность горелок и защищает котлы от шлакования путем проверки точной плотности энергии в каждой поставке.
Коммерческая добыча и обогащение угля	Количественное определение общего выхода энергии и стабильности нагрева в рядовом угле, промытых продуктах и отходах обогащения.	Устанавливает точные ценовые ориентиры для торговых контрактов и подтверждает эффективность разделения на обогатительных фабриках.
Оценка металлургического кокса	Профилирование тепловой энергии металлургического кокса, полукокса и углеродных добавок, используемых в доменном производстве.	Гарантирует стабильную генерацию восстановительного газа и термическую устойчивость в процессах выплавки чугуна и пирометаллургического восстановления.
Использование пустой породы и твердых побочных продуктов	Калорийная оценка угольной породы, отвалов и промышленных остатков, используемых в котлах с кипящим слоем и производстве эко-кирпича.	Обеспечивает надежную идентификацию порога горючести, поддерживая восстановление ресурсов и мониторинг экологического соответствия.
Тестирование нефтехимического шлама и отработанного топлива	Профилирование рекуперации энергии вязких нефтехимических остатков, тяжелых мазутов и сырья для совместной переработки.	Облегчает точные расчеты теплового баланса для мусоросжигательных заводов опасных отходов и промышленных когенерационных котлов.
Независимая сторонняя инспекция	Высокоточные приемо-сдаточные испытания и арбитражная проверка, проводимые аккредитованными коммерческими инспекционными лабораториями.	Обеспечивает повторяемость, соответствующую национальным стандартам испытаний, исключая споры при коммерческих расчетах.

Параметр спецификации	Значение спецификации КТ-ТЕЗ
Идентификатор модели	КТ-ТЕЗ
Диапазон теплоемкости	Приблизительно 10 500 Дж/К
Температурное разрешение	0,0001 К
Точность измерений	Соответствует стандарту GB/T 213-2008
Точность калорийности	0,1% (стандартная база бензойной кислоты)
Погрешность количественного дозирования	$\leq \pm 0,1$ г
Длительность испытания (стандартный цикл)	Приблизительно 15 мин

Параметр спецификации	Значение спецификации КТ-ТЕЗ
Длительность испытания (быстрый режим)	≤ 8 мин
Емкость внешней водяной рубашки	30 л
Емкость внутреннего водяного сосуда	Приблизительно 2,3 л
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Рабочая температура окружающей среды	от 5°C до 40°C
Напряжение зажигания	24 В
Цикл времени зажигания	6-минутная синхронизация зажигания
Архитектура внутреннего цилиндра	Вакуумно-изолированная конструкция из нержавеющей стали
Система привода перемешивания	Импортный малошумный прецизионный двигатель мешалки
Интерфейс управления	Графический ЖК-дисплей большого формата с интуитивно понятными подсказками
Периферийное подключение	Стандартный интерфейс USB; совместимость с внешним управлением ПК (Windows)
Требования к электропитанию	АС 220В ± 10%, 50 Гц
Общая потребляемая мощность системы	< 300 Вт

Микрокомпьютерный Автоматический Холодильный Калориметр: Система Бомбовой Калориметрии Твердого Топлива

Артикул: KT-TE5



введение

Откройте для себя высокоточные микрокомпьютерные автоматические холодильные калориметрические системы, разработанные для быстрого анализа твердого топлива, с функциями автоматического дозирования воды, интеллектуальной стабилизации температуры и сертификацией для лабораторий угольной, металлургической и энергетической отраслей.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Качество топлива на ТЭС	Непрерывное определение теплотворной способности пылевидного угля, сырого угля и смешанного котельного топлива перед сжиганием.	Гарантирует точный расчет теплового баланса, предотвращает шлакование котлов и оптимизирует эффективность сжигания.
Добыча и подготовка угля	Стандартизированная оценка промытого угля, рядового угля, хвостов флотации и угольной породы на обогатительных фабриках.	Обеспечивает юридически обоснованную оценку теплоты сгорания для справедливого ценообразования и классификации.
Анализ металлургического кокса	Высокоточная термическая оценка металлургического кокса, игольчатого кокса, нефтяного кокса и углеродных анодных восстановителей.	Обеспечивает строгий тепловой учет в процессах выплавки чугуна в доменных печах и электролиза алюминия.
Характеристика твердых отходов и биотоплива	Количественная оценка высшей теплоты сгорания (HHV) пеллет из биомассы, сельскохозяйственных остатков и RDF-топлива.	Предоставляет проверенные данные об энергетической плотности, необходимые для экологической отчетности и проектирования заводов по переработке отходов в энергию.
Тестирование тяжелых фракций нефтехимии	Калориметрия сгорания тяжелых остаточных мазутов, нефтяных пеков, битумных фракций и промышленных углеродных шламов.	Предоставляет надежные профили энергоотдачи для теплового учета при переработке и контроля качества.

Сторонние испытательные лаборатории	Аккредитованные контрактные испытания различных твердых видов топлива в строгом соответствии с национальными методиками.	Максимизирует пропускную способность образцов за смену при сохранении нулевой погрешности повторяемости параллельных проб.
-------------------------------------	--	--

Параметр	Техническая деталь (Серия KT-TE5)
Код идентификации продукта	KT-TE5
Соответствие стандартам	Полное соответствие методам испытаний GB/T 213-2008
Диапазон теплоемкости	Приблизительно 10 500 Дж/К
Разрешение температуры	0,0001 К
Точность теплоты сгорания	≤ 0,1% RSD (проверено по сертифицированным стандартам бензойной кислоты)

Параметр	Техническая деталь (Серия КТ-ТЕ5)
Погрешность количественного дозирования	$\leq \pm 0,1$ г
Длительность аналитического цикла	Быстрый метод: ≤ 8 мин; Стандартный метод: ≤ 15 мин
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Рабочая температура окружающей среды	от 5°C до 40°C
Емкость внешней водяной рубашки	30 литров
Рабочая емкость внутреннего сосуда	Приблизительно 2,3 литра
Напряжение поджига	DC 24 В
Механизм тайминга поджига	Автоматическая последовательность (ок. 6 минут до достижения термической стабильности)
Метод термоконтроля рубашки	Активное электронное охлаждение с замкнутым контуром и компрессор
Механизм перемешивания	Импортный промышленный магнитный/механический двигатель
Напряжение / Частота	AC 220 В $\pm 10\%$, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	< 300 Вт
Возможности автоматизации	Автоматический впрыск воды, объемное измерение, балансировка рубашки, расчет данных и слив
Масштабируемость	Архитектура ПО для многоканального управления и параллельной работы нескольких единиц

Микрокомпьютерный Автоматический Калориметр Для Анализа Теплоты Сгорания Твердого Топлива

Артикул: KT-TE6



ВВЕДЕНИЕ

Оптимизируйте тестирование теплотворной способности твердого топлива с помощью этого микрокомпьютерного автоматического калориметра. Благодаря автоматизированной подаче воды, разрешению по температуре 0,0001 К и быстрым 15-минутным циклам, он обеспечивает надежный анализ сгорания в соответствии со стандартами в энергетике, металлургии, угольной и нефтехимической промышленности.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэнергетика	Рутинное определение теплотворной способности пылевидного энергетического угля, поставок рядового угля и остатков золы сгорания.	Точный расчет теплового КПД котла, проверка соответствия договорным условиям по энергии и оптимизация смешивания топлива для снижения эксплуатационных расходов.
Добыча и переработка угля	Контроль качества с высокой пропускной способностью промытого угля, рядового угля, промпродукта и угольного шлама на обогатительных фабриках.	Обеспечивает классификацию сортов топлива в реальном времени, гарантирует соответствие экспортным требованиям и предотвращает финансовые штрафы из-за отклонений теплотворной способности.
Оценка металлургического кокса	Точное профилирование сгорания металлургического кокса, полукокса и углеродистых восстановителей в сырье для доменных печей.	Обеспечивает строгий тепловой баланс в плавильных операциях путем проверки точной энергетической отдачи углерода в поступающих коксовых шихтах.
Нефтепереработка	Характеристика теплотворной способности нефтяного кокса, тяжелых остатков нефтепереработки, твердого пека и углеродистых побочных продуктов.	Предоставляет важные термодинамические параметры для вторичных когенерационных котлов и соблюдения требований по утилизации опасных побочных продуктов.
Независимая инспекция и метрология	Независимая проверка и арбитраж споров по коммерческим поставкам твердого топлива в соответствии с протоколами GB/T 213-2008.	Создает защищенные от несанкционированного доступа цифровые записи с возможностью аудита и стандартизированные распечатки для юридической метрологии и закрытия контрактов.
Экология и переработка биомассы	Оценка твердого восстановленного топлива (SRF), топлива из отходов (RDF) и сельскохозяйственных пеллет из биомассы.	Оценивает потенциал возобновляемой энергии и подтверждает характеристики сгорания для муниципальных предприятий по переработке отходов в энергию.

Параметр	Спецификация (KT-TE6)
Идентификация продукта	Микрокомпьютерный автоматический калориметр KT-TE6
Соответствие стандартам	GB/T 213-2008 Стандартный метод испытаний теплотворной способности угля
Теплоемкость системы	Приблизительно 10 500 Дж/К
Разрешение по температуре	0,0001 К
Точность теплотворной способности	0,1% (эталон бензойной кислоты)
Типичная длительность теста	Приблизительно 15 минут

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ6)
Погрешность количественного дозирования	$\leq \pm 0,1$ г
Емкость внешней водяной рубашки	30 л
Емкость внутреннего водяного сосуда	Приблизительно 2,3 л
Диапазон измерения температуры	от 0°C до 65°C
Рабочий диапазон температуры окружающей среды	от 5°C до 40°C
Напряжение зажигания	24 В
Последовательность тайминга зажигания	6 минут
Операционная система	Архитектура с управлением от ПК на базе Windows
Требования к электропитанию	АС 220В $\pm 10\%$, 50 Гц
Потребляемая мощность	< 300 Вт

Микрокомпьютерный Двухканальный Полностью Автоматический Холодильный Калориметр С Кислородной Бомбой

Артикул: KT-TE8



введение

Разработанный для высокопроизводительного анализа топлива, этот микрокомпьютерный двухканальный полностью автоматический холодильный калориметр обеспечивает разрешение 0,0001 K, автоматическое объемное дозирование воды, активное компрессорное охлаждение и две независимые линии тестирования, соответствующие лабораторным протоколам определения теплоты сгорания твердого топлива согласно стандарту GB/T 213.

[Узнать больше](#)

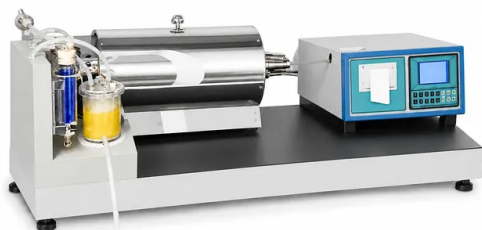
Применение	Описание	Ключевое преимущество
Теплоэлектростанции	Ежедневное определение теплотворной способности поступающего пылевидного и кускового угля для оптимизации соотношения воздуха в котле и расчетов теплопроизводительности.	Предотвращает загрязнение котла, максимизирует тепловой КПД и проверяет соответствие топлива коммерческим контрактным спецификациям.
Добыча и переработка угля	Масштабная сортировка необработанного угля, промытых промпродуктов, фильтр-кека и углеродистого шлама непосредственно на предприятиях по добыче и обогащению.	Ускоряет операции сортировки и обеспечивает немедленное соответствие отгрузки точной калорийной классификации.
Производство металлургического кокса	Оценка смесей коксующегося угля и теплотворной способности металлургического кокса для мониторинга затрат тепловой энергии в доменных и литейных операциях.	Гарантирует стабильную высокотемпературную эффективность восстановления при снижении расхода топлива в процессах плавки.
Нефтепереработка	Точное калорийное профилирование остаточного нефтяного кокса, тяжелого нефтеперерабатывающего пека и синтетических углеродных побочных продуктов топлива.	Превращает химические отходы в монетизируемые энергетические активы благодаря подтвержденной калорийной документации.
Независимая инспекция и калибровка	Независимая проверка и коммерческие арбитражные испытания поставок коммерческого твердого топлива в соответствии со стандартами GB/T 213-2008.	Обеспечивает аудируемую аналитическую точность с повторяемостью калибровки бензойной кислоты более 0,2%.
Энергетика из отходов и биомасса	Определение плотности энергии переработанного топлива из отходов (RDF), твердого восстановленного топлива (SRF) и спрессованных пеллет из биомассы.	Предоставляет надежные базовые энергетические метрики, необходимые для мониторинга дымовых газов, скорости подачи и нормативной отчетности.

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Артикул продукта	KT-TE8
Архитектура системы	Микрокомпьютерное управление двумя независимыми сосудами
Соответствие стандартам	Превосходит GB/T 213-2008 (Метод определения теплоты сгорания угля)

Параметр спецификации	Значение / Эксплуатационная характеристика
Теплоемкость (энергетический эквивалент)	Приблизительно 10 500 Дж/К
Температурное разрешение	0,0001 К
Длительность теста	Приблизительно 15 минут на один аналитический цикл
Точность калорийного тестирования	Выше 0,2% (проверено сертифицированной бензойной кислотой)
Диапазон измерения температуры	От 0°C до 65°C
Рабочий диапазон температуры окружающей среды	От 5°C до 40°C
Объем внешней водяной рубашки	40 л
Измерительный объем внутреннего сосуда	Приблизительно 2,3 л
Точность объемного дозирования воды	$\leq \pm 0,1$ г
Напряжение розжига	24 В
Цикл тайминга розжига	6-минутный цикл
Механизм розжига	Розжиг хлопчатобумажной нитью
Механизм перемешивания	Внутренний импеллер с лопастями; внешняя погружная мешалка
Технология охлаждения	Активное парокомпрессионное механическое охлаждение
Технология изоляции	Тепловой барьер из структурного пенополиуретана
Интерфейс данных	Протокол последовательной связи (RS-232)
Требования к электропитанию	АС 220 В $\pm$ 10%, 50 Гц
Общая потребляемая мощность системы	< 300 Вт

Быстрый Интеллектуальный Анализатор Серы, Автоматический Кулонометрический Определитель Серы Для Анализа Угля И Кокса

Артикул: КТ-ТЕ9



введение

Оптимизируйте пропускную способность лаборатории с помощью этого быстрого интеллектуального анализатора серы, оснащенного автоматическим кулонометрическим титрованием, высокоточным карбид-кремниевым нагревателем, модульной системой самодиагностики и поддержкой стандартов тестирования угля GB/T 214 для самых требовательных аналитических операций по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества добычи и промывки угля	Количественное определение общего содержания серы в рядовом угле, промытых фракциях, хвостах и отходах переработки.	Обеспечивает немедленное соответствие контрактным спецификациям по калорийности и содержанию серы, направляя коэффициенты смешивания угля для оптимизации коммерческого выхода.
Мониторинг сжигания на ТЭС	Проверка подачи пылевидного угля для прогнозирования выбросов диоксида серы и оптимизации систем десульфуризации дымовых газов (FGD).	Снижает риски экологических штрафов, минимизирует чрезмерную дозировку реагентов в мокрых скрубберах и защищает котельные трубы от кислотной коррозии.
Проверка металлургического кокса и побочных продуктов	Рутинный контроль качества металлургического, литейного и полукокса, используемого в доменных печах и вагранках.	Предотвращает загрязнение горячего металла серой, снижает затраты на десульфуризацию железа и обеспечивает структурную целостность при производстве стали.
Использование угольного шлама и твердых отходов	Измерение остаточного содержания серы в угольном шламе, золе-уносе и углеродистом сланце, перепрофилированных для строительных материалов или обратной засыпки.	Соответствует критериям экологической утилизации и предотвращает кислотный дренаж шахт (AMD) или вредное выщелачивание сульфатов в геотехнических работах.
Оценка цементного клинкера и печного топлива	Тестирование низкосортного альтернативного топлива, нефтяного кокса и вторичного твердого топлива, подаваемого во вращающиеся цементные печи.	Балансирует соотношение серы и щелочи внутри декарбонизаторов, предотвращая образование колец, засорение подогревателей и нестабильное время схватывания клинкера.
Независимая инспекция и коммерческая сертификация	Сторонний коммерческий арбитраж, сертификация экспортных грузов и лабораторный бенчмаркинг в соответствии с GB/T 214-2007.	Предоставляет неоспоримые, высокоповторяемые аналитические данные, подкрепленные автоматической коррекцией базовой линии и бумажной документацией.

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ9)
Артикул продукта	КТ-ТЕ9
Применимый стандарт	GB/T 214-2007 (Определение общего содержания серы в угле)
Диапазон измерения серы	0% – 99,99%
Разрешение измерения	0,00001 (0,001% / 10 ⁻⁵)

Параметр	Спецификация (КТ-ТЕ9)
Длительность сжигания и анализа	3 – 9 минут на пробу (автоматический возврат к конечной точке)
Рабочая температура печи	1150°C ± 5°C (регулируется пользователем в зависимости от протокола)
Точность измерения температуры	Класс 0,5
Точность контроля температуры	± 5°C при 1150°C
Тип нагревательного элемента	Трубка из карбида кремния (SiC)
Скорость нагрева печи	25°C – 30°C/мин (от комнатной до 1200°C примерно за 35 мин)
Емкость электролитической ячейки	450 мл
Измерительные электроды	Металлическая платина (Pt)
Особенности системы электролита	Конструкция с защитой от обратного потока, быстросменная фильтрующая пластина из спеченного стекла
Время стабилизации базовой линии	≤ 1 минуты после холодного включения
Скорость потока газа-носителя	1000 мл/мин
Обработка аналитических данных	Автоматическая коррекция дрейфа базовой линии, динамическая коррекция кривой, автоматизированная обработка SCM
Вывод данных	Встроенный микропринтер и цифровой дисплей
Рабочее электропитание	220В ± 20%, 50 Гц
Общая потребляемая мощность	≤ 2,2 кВт

Двухтрубный Анализатор Серы, Высокотемпературная Печь Для Сжигания

Артикул: КТ-ТЕ11



введение

Оптимизируйте пропускную способность лаборатории с помощью этого двухтрубного анализатора серы, разработанного для высокоточного анализа методом высокотемпературного сжигания образцов угля, металлургической продукции и минералов. Прибор строго соответствует стандартизированным аналитическим протоколам, оснащен функцией одновременного тестирования двух образцов и обеспечивает надежную термостабильность в сложных промышленных условиях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества угля и кокса	Количественное определение общего содержания серы в энергетическом угле, металлургическом коксующемся угле и нефтяном коксе согласно стандартным протоколам сжигания.	Предотвращает коррозию котлов, обеспечивает соблюдение экологических норм и оптимизирует эффективность сгорания.
Металлургия чугуна и стали	Измерение примесей серы в сыром железе, стальном ломе, ферросплавах и металлургических флюсах.	Контролирует охрупчивание конструкционных сплавов, вызванное серой, и проверяет химический состав расплава перед разливкой.
Геологический и горнодобывающий анализ	Быстрая оценка сульфидных минералов, пиритов и фракций сульфатов в кернах геологоразведки и хвостах обогащения.	Ускоряет классификацию минералов, оптимизирует процессы флотации и помогает прогнозировать кислотный дренаж.
Испытания цемента и стройматериалов	Анализ общей серы в клинкере, сыром гипсе, известняке и альтернативных видах топлива для цементных печей.	Предотвращает образование колец в ротационных печах и гарантирует соответствие связующих веществ международным стандартам.
Экологический контроль и анализ золы	Точное отслеживание остаточного содержания серы в донной золе, летучей золе и промышленных шлаках газоочистки.	Проверяет эффективность десульфуризации и подтверждает безопасность отходов для дальнейшей утилизации.
Анализ нефтехимических катализаторов и шлаков	Определение связанных соединений серы в отработанных катализаторах, твердых остатках нефтепереработки и синтетических углеродных добавках.	Оптимизирует циклы регенерации катализаторов и защищает системы химической переработки от отравления.

Параметр спецификации	Техническая деталь / Значение
Артикул изделия	КТ-ТЕ11
Соответствие стандартам	GB/T 214-2007 (Метод высокотемпературного сжигания и нейтрализации)
Рабочая температура печи	Непрерывная работа: 1200°C; Макс. кратковременно: до 1500°C
Длина зоны постоянной температуры	80 мм

Параметр спецификации	Техническая деталь / Значение
Температурный градиент в зоне	$\Delta T < 10^{\circ}\text{C}$
Скорость нагрева	$20^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C} / \text{мин}$ (достигает 1200°C за 60 минут)
Тип и геометрия нагревателя	Двухрезьбовая трубка из карбида кремния ($\Phi 70/60 \times 250/100/30 \text{ мм}$)
Материал и размеры реакционной трубки	Корунд высокой чистоты, ступенчатая трубка ($\Phi 22/18 \times 760 \text{ мм} / \Phi 10/\Phi 6 \text{ мм}$)
Производительность	Двухтрубная конфигурация (2 одновременных теста)
Архитектура контроллера	Тиристорный (SCR) пропорциональный контроллер
Диапазон мониторинга	От 0°C до 1600°C
Система газового тракта	Интегрированная очистка, расходомер кислорода и система поглощения
Механизм количественного определения	Окислительное сжигание до SO_2 , окисление H_2O_2 до H_2SO_4 , титрование NaOH
Номинальная мощность	Приблизительно 4.0 кВт
Электропитание	AC $220\text{V} \pm 10\%$, 50 Гц

Интеллектуальный Интегрированный Анализатор Серы: Автоматический Кулонометрический Определитель Для Угля И Горючих Материалов

Артикул: KT-TE13



введение

Откройте для себя наш интеллектуальный интегрированный анализатор серы с автоматическим кулонометрическим титрованием, высокоточным карбид-кремниевым нагревом и быстрым определением конечной точки, обеспечивающий точное тестирование общего содержания серы в угле, коксе и нефтепродуктах для лабораторий по всему миру.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Угольная энергетика	Регулярная проверка поступающего энергетического угля, пылеугольного топлива и сырья для котлов на соответствие спецификациям по сере.	Предотвращает коррозию труб котлов, оптимизирует расход реагентов для десульфуризации дымовых газов (FGD) и обеспечивает строгое соблюдение норм выбросов диоксида серы.
Коммерческое обогащение угля и добыча	Быстрый скрининг рядового угля, промытого концентрата, хвостов и породы в мобильных лабораториях на местах добычи.	Ускоряет классификацию коммерческих сортов и урегулирование споров по оплате благодаря точным и повторяемым данным о содержании серы на сухую массу.
Металлургический кокс и сталелитейное производство	Контроль качества доменного металлургического кокса, игольчатого кокса, добавок нефтяного кокса и пылеугольного топлива (PCI).	Защищает целостность футеровки доменных печей и предотвращает вредную миграцию серы в расплавленный чугун и высококачественные легированные стали.
Химическая и нефтехимическая промышленность	Количественное определение общей серы в побочных продуктах нефтяного кокса, тяжелых углеводородных остатках, катализаторах и синтетических углеродных материалах.	Обеспечивает надежное отслеживание элементов для предотвращения отравления катализаторов и гарантирует товарную пригодность побочных продуктов.
Экологические и коммерческие испытательные лаборатории	Высокопроизводительная коммерческая проверка смешанного твердого топлива, топлива из отходов (RDF) и стандартных калибровочных образцов.	Значительно снижает стоимость одного теста за счет автоматизированного цикла (3-9 минут) и автоматической отчетности в соответствии с GB/T 214-2007.
Производство цементного клинкера	Анализ высокосернистого альтернативного топлива, изношенных шин и сырьевой муки, используемых во вращающихся печах.	Предотвращает дисбаланс серы и щелочей, исключая образование нежелательных колец в печи и поддерживая стабильную обжигаемость клинкера.

Технический параметр	Спецификация / Метрическое значение (KT-TE13)
Артикул продукта	KT-TE13
Принцип измерения	Высокотемпературное кулонометрическое титрование при сжигании
Применимый стандарт	GB/T 214-2007 (Определение общего содержания серы в угле)
Диапазон измерения серы	От 0,00001% до 99,99% (0 - 99,99%)
Разрешение измерения	0,00001 (1/100 000 / 0,001%)

Технический параметр	Спецификация / Метрическое значение (КТ-ТЕ13)
Время анализа сжигания образца	От 3 до 9 минут на определение (интеллектуальный автоматический возврат к конечной точке)
Рабочая температура печи	1150°C ± 5°C (регулируется пользователем под целевые термические профили)
Точность измерения температуры	Класс 0.5 (±0,5% от полной шкалы)
Тип нагревательного элемента	Премиальная карбид-кремниевая (SiC) трубка
Длина зоны постоянной высокой температуры	≥ 90 мм
Скорость нагрева	От 25°C до 30°C/мин (достигает 1200°C примерно за 35 минут)
Время выхода на рабочий режим	≤ 1 минуты после включения (при условии достижения рабочей температуры)
Объем электролитической ячейки	450 мл
Конструкция электродов	Платиновые (Pt) электроды высокой чистоты
Расход газа-носителя	1000 мл/мин
Интерфейс и дисплей	Интегрированный ЖК-дисплей со специализированной клавиатурой параметров
Объем памяти данных	Энергонезависимая память, сохраняющая 30 последних исторических записей
Функции расчета	Автоматический пересчет общего содержания серы на сухую массу на основе ручного ввода влажности
Отчетность	Встроенный термопринтер для автоматического вывода параметров и результатов
Электропитание	220В ± 20%, 50 Гц
Общая потребляемая мощность системы	≤ 2,2 кВт

Интегрированный Микрокомпьютерный Анализатор Серы Автоматический Кулонометрический Определитель Общего Содержания Серы

Артикул: KT-DL



введение

Этот интегрированный микрокомпьютерный анализатор серы, разработанный для быстрого определения общего содержания серы, объединяет в себе автоматическое кулонометрическое титрование, двухступенчатое сжигание и точный PID-контроль температуры. Система обеспечивает быстрый и воспроизводимый анализ для лабораторий по испытанию угля, контроля качества в металлургии и геологических исследований.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Добыча и обогащение угля	Количественный скрининг общего содержания серы в рядовом угле, концентрате и промпродукте для подтверждения коммерческого сорта и эффективности обогащения.	Предоставляет данные, соответствующие стандартам ASTM/GB, в течение 8 минут, позволяя проводить оперативную сортировку и сертификацию качества перед транспортировкой.
Теплоэнергетика	Мониторинг общего содержания серы в пылеугольном топливе, котельном топливе и остаточной летучей золе для контроля выбросов и десульфуризации дымовых газов (FGD).	Предотвращает коррозию котельных труб и обеспечивает строгое соблюдение экологических норм по выбросам диоксида серы за счет быстрой проверки партий топлива.
Металлургический кокс и сталеплавильное производство	Определение следовых уровней и концентраций серы в смесях коксующихся углей, металлургическом коксе, железорудных окатышах, агломерате и готовой стальной продукции.	Предотвращает красноломкость и структурную хрупкость стальных сплавов за счет строгого контроля качества углеродистого и минерального сырья.
Геологическая разведка и анализ кернов	Высокопроизводительная оценка элементной серы в буровых кернах, осадочных породах, сульфидных рудах и геохимических пробах.	Высокая чувствительность базовой линии до низких дробных процентов позволяет точно картировать геологические границы и оценивать запасы полезных ископаемых.
Производство цемента и извести	Измерение горючей серы в альтернативных видах топлива, сырьевых смесях, известняке и печной пыли для балансировки соотношения серы и щелочей в клинкере.	Предотвращает нежелательное образование колец в подогревателе, стабилизирует работу печи и обеспечивает стабильные физические характеристики конечных цементных продуктов.
Коммерческие испытательные и инспекционные бюро	Независимая проверка качества и аналитическая сертификация насыпных минеральных товаров, угольных складов и твердого топлива.	Автоматическое обнаружение конечной точки кулонометрического титрования исключает субъективность оператора и ошибки ручного титрования, предоставляя юридически обоснованные отчеты об испытаниях.

Категория спецификации	Параметр	Стандартное значение / Рабочий диапазон
Обозначение модели	Код оборудования	KT-DL
Аналитический диапазон	Диапазон определения серы	от 0,00% до 30,00% общей серы
Длительность анализа	Общее время цикла на образец	Примерно 8 мин (выдержка при предварительном нагреве: 45 с при 700°C; сжигание: от 4 до 7 мин при 1050°C)

Категория спецификации	Параметр	Стандартное значение / Рабочий диапазон
Метод анализа	Принцип титрования	Автоматическое кулонометрическое титрование (соответствует GB/T 214-2007 и GB/T 214-1996)
Система сжигания	Нагревательный элемент	Карбид-кремниевый (SiC) нагревательный стержень (номинальное сопротивление: 10 Ом)
Система сжигания	Длина высокотемпературной зоны	≥ 90 мм
Система сжигания	Рабочая температура печи	1050°C ± 5°C (полностью регулируется до 1100°C)
Система сжигания	Точность контроля температуры	Класс 1.0 (диапазон от 0°C до 1100°C)
Измерение температуры	Датчик термопары	Внешняя платино-родиевая 10-платиновая термопара S-типа (Pt-Rh10/Pt)
Термическая динамика	Скорость нагрева	от 25°C до 30°C / мин (достигает рабочего состояния 1050°C за ≤ 30 мин)
Готовность системы	Термическая и химическая стабилизация	от 5 до 8 минут с момента первоначального запуска
Электролитическая ячейка	Рабочий объем ячейки	Камера из боросиликатного стекла 400 мл
Электролитические электроды	Электролитический платиновый электрод	Поверхность платиновой фольги 1,0 см × 1,5 см
Электролитические электроды	Индикаторный платиновый электрод	Поверхность платиновой фольги 0,5 см × 1,0 см
Автоматизация и привод	Позиционирование лодочки	Моторизованная каретка с электронным концевым выключателем
Управление и считывание	Интерфейс «человек-машина»	Встроенный промышленный микрокомпьютер, цветной дисплей, мембранная клавиатура ПК
Вывод данных	Возможность печати	Встроенный микропринтер для автоматических отчетов о результатах испытаний
Электрические стандарты	Соответствие электрооборудования	Разработано в строгом соответствии с требованиями безопасности лабораторий GB 4793.1-1995
Электрические требования	Напряжение питания	220 В переменного тока ± 20%, 50 Гц
Электрические требования	Максимальная потребляемая мощность	≤ 2000 Вт (пиковая фаза нагрева)

Барабанный Тестер Типа I Для Определения Реакционной Способности И Прочности Кокса После Реакции

Артикул: KT-TE40



введение

Разработанный в соответствии со стандартом GB/T 4000, этот высокоточный барабанный тестер типа I для определения реакционной способности и прочности кокса после реакции оснащен износостойкой конструкцией из легированной стали Q345, прямым приводом, автоматическим управлением циклом на 600 оборотов и модульной архитектурой для металлургического лабораторного анализа.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Контроль качества кокса для доменных печей	Плановое вращение прореагировавших порций кокса после воздействия CO ₂ для определения индекса CSR при коммерческом производстве чугуна.	Предотвращает потерю проницаемости доменной печи и засорение фурменной зоны путем отбраковки некондиционных партий кокса.
Оптимизация смешивания и коксования угля	Сравнительная оценка партий кокса, произведенных из экспериментальных коксовых смесей и при различных параметрах карбонизации.	Снижает затраты на закупку сырья за счет определения оптимальных и экономически эффективных пропорций угольной смеси.
Коммерческая инспекция сырьевых товаров	Независимая проверка соответствия металлургического кокса контрактным и национальным критериям закупки.	Предоставляет юридически обоснованные данные испытаний, соответствующие стандартам, для международного арбитража сырьевой торговли.
Оценка биококса и композиционного топлива	Механические испытания экспериментальных биоуглеродных композитов и альтернативных углеродистых восстановителей после термической реакции.	Количественно определяет механическую жизнеспособность низкоэмиссионных альтернатив зеленого кокса перед внедрением на пилотном заводе.
Моделирование огнеупоров и шахты печи	Моделирование деградации размера частиц кокса и образования мелочи при механическом истирании внутри шахты доменной печи.	Предоставляет точные эмпирические входные данные для вычислительной гидродинамики и моделей перепада давления в шахте.
Академические металлургические исследования	Фундаментальное исследование кинетики высокотемпературной газификации и последующих механизмов механического разрушения.	Обеспечивает высокую воспроизводимость экспериментальных базовых условий для исследований химии угля и пирометаллургии.

Параметр спецификации	Технические данные и конфигурация
Номер модели оборудования	KT-TE40
Регулирующий стандарт испытаний	GB/T 4000-2008 (Метод испытания на реакционную способность и прочность кокса после реакции)
Внешний диаметр барабана	Φ140 мм
Толщина стенки цилиндра барабана	5 мм (Цельная конструкционная стенка)
Внутренняя полезная длина	700 мм
Материал конструкции цилиндра	Q345 (Высокопрочная износостойкая легированная сталь 16Mn)
Отделка внешней поверхности	Полное зеркальное твердое хромирование

Параметр спецификации	Технические данные и конфигурация
Конфигурация трансмиссии	Муфта мотор-редуктора с прямым приводом
Рабочая скорость вращения барабана	20 ± 0,5 об/мин
Настройка количества оборотов цикла	600 оборотов (Автоматическое отключение)
Стандартная продолжительность цикла	30 ± 1 мин
Механизм закрытия барабана	Эргономичный узел крышки с быстрой резьбой и затяжкой винтом
Свобода позиционирования барабана	360° с полной регулировкой в горизонтальной ориентации
Конструктивная архитектура	Модульная трехкомпонентная система (корпус барабана, цифровой контроллер, опорное основание)
Режимы установки	Встроенный настольный монтаж или отдельная удаленная установка
Варианты рабочего электропитания	Переменный ток 380 В ± 10%, 50 Гц (3-фазный 4-проводной или 5-проводной) / Переменный ток 110 В ± 10%, 60 Гц (3-фазный 4-проводной или 5-проводной)
Максимальная номинальная выходная мощность	0,22 кВт
Мощность контроллера в режиме ожидания	< 2 Вт (Максимум)
Терминальное электрическое соединение	Универсальный интерфейс, совместимый с круглыми многожильными кабелями или жесткой проводкой
Физические размеры (Ш × Г × В)	500 мм × 220 мм × 1380 мм
Общий вес оборудования	Приблизительно 42 кг

Полностью Автоматический Тестер Индекса Спекаемости, Анализатор Свойств Коксования Битуминозного Угля

Артикул: KT-TE42



Введение

Этот автоматический тестер индекса спекаемости выполняет стандартизированное перемешивание проб угля, статическое прессование брикетов и испытание на механический износ в барабане для точной оценки свойств коксования битуминозного угля и определения точных значений индекса G для контроля качества в металлургических исследованиях и промышленных лабораториях.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Оптимизация угольной шихты на коксохимическом заводе	Оценивает способность к спеканию и поведение пластического слоя различных поставок битуминозного угля для формирования оптимальных пропорций угольной шихты для камерных коксовых печей.	Снижает затраты на закупку сырья за счет максимизации доли некокующихся или слабоспекающихся углей при сохранении целевой прочности кокса.
Контроль металлургического качества доменного кокса	Проводит входной контроль товарных металлургических углей и сырья для пылеугольного топлива для прогнозирования индексов прочности в барабане (DI) и прочности после реакции (CSR).	Предотвращает попадание некондиционной углеродистой шихты в коксовые батареи, минимизируя деградацию печей и стабилизируя газопроницаемость доменной печи.
Углеобогатительные и моечные установки	Оценивает агглютинирующие характеристики обогащенного угля, промпродукта и флотационных концентратов для различных производственных пластов и циклов обогащения.	Проверяет стабильность марки продукта перед отгрузкой, гарантируя соответствие угольных партий коммерческим контрактам и спецификациям металлургических покупателей.
Горная разведка и геологическая классификация углей	Классифицирует вновь пробуренные образцы керна угля в соответствии со стандартными индексами свойств спекаемости, облегчая точное профилирование геологических пластов и оценку коммерческих ресурсов.	Дает воспроизводимые показатели спекаемости из небольших образцов разведочного керна без необходимости использования инфраструктуры карбонизации полупромышленного масштаба.
Институты исследований топлива и горения	Исследует кинетику карбонизации угля, диапазоны терморазмягчения и явления агломерации пластической массы в лабораториях академической и прикладной топливной науки.	Предоставляет стандартизированные, воспроизводимые базовые показатели, соответствующие национальным стандартам для исследований синтетического топлива и модифицированного кокса.
Независимые инспекционные и испытательные лаборатории	Предоставляет услуги быстрого и сертифицированного тестирования угля для международной биржевой торговли, инспекций при таможенном оформлении и разрешения споров по качеству.	Высокопроизводительная архитектура с двумя тиглями ускоряет выполнение анализов при соблюдении строгих критериев нормативной проверки.

Параметр	Техническая спецификация (KT-TE42)
Номер изделия	KT-TE42
Применимые стандарты тестирования	GB/T 5447-1997 (Определение индекса спекаемости битуминозного угля), руководства по индексу Roга
Режимы работы	Полностью автоматизированное перемешивание, статическое прессование, вращение в барабане и испытание на истирание

Параметр	Техническая спецификация (КТ-ТЕ42)
Производительность тестирования	2 образца одновременно
Скорость вращения барабана	50 ± 2 об/мин
Общее количество оборотов барабана	250 об (автоматическое отключение по достижении оборотов)
Угол наклона тигля	45° (наклонная стойка) / 0° (вертикальная стойка)
Скорость вращения тигля	15 об/мин
Скорость вращения мешалки	150 об/мин (вращение в противоположном направлении)
Длительность этапа наклонного смешивания	1 мин 45 с (105 секунд)
Длительность этапа вертикального смешивания	15 с
Приложенная нагрузка при статическом уплотнении	Стандартизированный статический мертвый вес 6 кг / калиброванное усилие
Время выдержки при статическом уплотнении	30 секунд
Порог размера измерения после истирания	Отделение кусочков кокса > 1 мм для получения значения G
Интерфейс пользователя и дисплей	Промышленный сенсорный экран с динамической симуляцией в реальном времени, индикаторами скорости и циклов
Внешние размеры (Ш × Г × В)	400 мм × 455 мм × 340 мм
Требования к электропитанию	Переменный ток 220В ± 10%, 50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	54 Вт
Конструкция шасси	Толстолистовая сталь с покрытием и встроенным электромеханическим защитным кожухом



Kintek Solution

Штаб-квартира: № 11 Changchun Road, Чжэнчжоу,
Китай

