

Analizador Rápido Automático De Hidrógeno Integrado Para Carbón Y Combustibles Sólidos

Número de artículo: KT-TE35



Introducción

Diseñado para laboratorios industriales de carbón, este analizador rápido automático de hidrógeno integrado ofrece mediciones precisas de hidrógeno coulombimétrico y carbono gravimétrico. Con calefacción de doble zona, ciclos de prueba rápidos y entrega automatizada de muestras, garantiza una precisión analítica superior y un control de calidad fiable.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Pruebas de combustible para generación de energía térmica	Determinación de concentraciones precisas de hidrógeno en alimentaciones de carbón pulverizado para calcular con precisión el valor calorífico neto (valor de calentamiento inferior) y la eficiencia de combustión de la caldera.	Evita errores de cálculo en la pérdida de calor de la caldera, optimiza las relaciones combustible-aire y reduce anomalías de combustión no planificadas en la generación de energía continua.
Clasificación comercial de carbón y control de calidad en minería	Realización de perfiles rápidos de hidrógeno y carbono elemental en lignito, carbón bituminoso y antracita de mina en plantas de procesamiento y centros de envío.	Ofrece un tiempo de respuesta rápido de 10 minutos por muestra, facilitando la valoración comercial rápida, la verificación de contratos comerciales y el cumplimiento de las normas GB/T476-2008.
Producción de coque metalúrgico	Monitoreo de materia volátil residual y contenido de hidrógeno en mezclas de coquización metalúrgica, aglutinantes de brea y combustibles de inyección de carbón pulverizado (PCI) para altos hornos.	Asegura la resistencia estructural del coque, minimiza los problemas de permeabilidad del alto horno y mantiene balances de masa de carbono estrictos en las operaciones de fabricación de hierro.
Formulación de lechada de carbón y agua (CWS)	Análisis de fracciones de hidrógeno orgánico en suspensiones homogeneizadas de carbón y agua y mezclas de aditivos utilizadas en aplicaciones de gasificación y calderas industriales.	Permite la verificación precisa del contenido energético en mezclas de lechada a pesar del contenido variable de agua, apoyando la operación estable del quemador y la retención de llama.
Análisis de biomasa y combustibles alternativos sólidos	Evaluación de la composición elemental orgánica en biomasa agrícola, pellets de madera densificados y combustibles derivados de residuos (RDF) destinados a instalaciones de co-combustión.	Suministra datos estequiométricos cruciales para la estadificación del aire de combustión y la notificación de emisiones de dióxido de carbono sin modificaciones en el equipo.
Laboratorios de inspección comercial independientes	Ejecución de certificaciones automatizadas de carbono e hidrógeno de alto volumen para agencias de inspección de terceros y auditorías de cumplimiento de transferencia de custodia.	Maximiza el rendimiento de muestras mediante la absorción de carbono simultánea y la generación de informes integrados, eliminando la deriva de titulación manual y los errores inducidos por el operador.

Parámetro de especificación	Valor / Característica operativa (KT-TE35)	Detalles de ingeniería y normas
Identificador del modelo	KT-TE35	Código de producto unificado para análisis de carbono e hidrógeno de alto rendimiento
Norma rectora	GB/T476-2008	Método de prueba estándar para la determinación de carbono e hidrógeno en carbón
Tipos de muestra aplicables	Lignito, carbón bituminoso, antracita, lechada de carbón y agua, orgánicos sólidos	Amplia compatibilidad de materiales en combustibles fósiles sólidos comerciales

Parámetro de especificación	Valor / Característica operativa (KT-TE35)	Detalles de ingeniería y normas
Principio de medición de hidrógeno	Conversión por combustión seguida de electrólisis coulombimétrica con P2O5	El vapor de agua reacciona para formar ácido metafosfórico; cuantificado por carga de Faraday
Principio de medición de carbono	Oxidación a alta temperatura seguida de absorción gravimétrica de CO2	La ganancia del reactivo de absorción química selectiva determina la masa total de carbono
Rango de medición de hidrógeno	0,00% a 20,00%	Alta sensibilidad en sólidos de hidrocarburos de bajo rango y enriquecidos
Rango de medición de carbono	0,00% a 100,00%	Amplio rango dinámico adecuado para materiales de carbono de alta pureza
Precisión y exactitud de medición	Totalmente conforme con las tolerancias GB/T476-2008	Demuestra una excelente repetibilidad intra-lote y reproducibilidad inter-lote
Duración del análisis (Hidrógeno)	10 minutos	Tiempo de ciclo rápido optimizado para laboratorios de control de calidad de alto volumen
Duración del análisis (Carbono)	15 minutos	Medición gravimétrica eficiente integrada en el ciclo de prueba total
Temperatura del horno de combustión	850 °C ± 3 °C	Asegura la oxidación completa de la materia volátil y las fracciones de carbono fijo
Temperatura del horno de conversión	350 °C ± 3 °C	Zona de descomposición catalítica y acondicionamiento de humedad
Precisión del control de temperatura	±1 °C	Regulación PID de bucle cerrado controlada por microprocesador
Tasa de rampa de calentamiento	25 °C a 30 °C/min	Calentamiento inicial rápido que minimiza el tiempo de inactividad previo a la prueba
Especificaciones del tubo de combustión	Longitud: aprox. 90 cm; Cuarzo sellado de alta pureza	Excelente resistencia al choque térmico y contención de gas hermética
Sistema de entrega de muestras	Mecanismo de propulsión motorizado interno	Mueve la muestra dentro del tubo de cuarzo sellado para evitar la infiltración de gas atmosférico
Dimensiones de la celda electrolítica	Longitud: ~10 cm; Diámetro interior: ~5 mm; Diámetro exterior: ~8 mm	Vidrio de borosilicato mecanizado con precisión con disipación de calor externa activa
Recubrimiento de película de electrodo	Capa de reactivo activo de pentóxido de fósforo (P2O5)	Recubrimiento de pared interior uniforme para la captura cuantitativa de vapor de agua
Enfriamiento de la celda electrolítica	Conjunto de disipación de calor por convección forzada	Previene la sobrecarga térmica durante los períodos de electrólisis de pico de alta corriente
Tamaño de partícula de la muestra	80 mesh (0,2 mm)	Requisito estándar de molienda fina para una cinética de combustión completa
Capacidad de muestra	Una muestra por ejecución analítica (1 muestra/ciclo)	Flujo de trabajo de muestra secuencial optimizado con unidad absorbadora de carbono dedicada
Voltaje de electrólisis de recubrimiento de película	10 V CC	Voltaje de preacondicionamiento dedicado para una preparación estable de la película de reactivo
Voltaje de electrólisis operativo	24 V CC	Voltaje de trabajo estándar que asegura una conversión electroquímica constante
Corriente máxima de electrólisis	≤ 600 mA	Capacidad de corriente electroquímica máxima que maneja combustiones de alta humedad
Corriente de electrólisis de punto final	≤ 65 mA	Umbral de corte automático que confirma la titulación cuantitativa completa
Arquitectura y módulos del sistema	Consola principal, purificación de O2, combustión, celda, integrador, absorbador	Plataforma modular totalmente integrada que elimina las tuberías de interconexión externas
Visualización de datos e informes	Pantalla LED digital automatizada y microimpresora incorporada	Muestra el estado operativo en tiempo real e imprime registros de prueba certificados finalizados