

Analizador Automático Rápido De Hidrogênio Integrado Para Carvão E Combustíveis Sólidos

Número do item: KT-TE35



Introdução

Projetado para laboratórios industriais de carvão, este analisador automático rápido de hidrogênio integrado oferece medições precisas de hidrogênio por coulometria e carbono por gravimetria. Com aquecimento de zona dupla, ciclos de teste rápidos e entrega automatizada de amostras, ele garante precisão analítica superior e controle de qualidade confiável.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Combustível para Geração de Energia Térmica	Determinação de concentrações precisas de hidrogênio em carvão pulverizado para calcular com precisão o valor calorífico líquido (poder calorífico inferior) e a eficiência da combustão da caldeira.	Evita erros de cálculo na perda de calor da caldeira, otimiza as proporções combustível-ar e reduz anomalias de combustão não planejadas na geração contínua de energia.
Classificação de Carvão Comercial e QA/QC de Mineração	Realização de perfilagem elementar rápida de hidrogênio e carbono em linhito, carvão betuminoso e antracito extraídos em plantas de processamento e centros de expedição.	Oferece um processamento rápido de 10 minutos por amostra, facilitando a avaliação comercial rápida, verificação de contratos comerciais e conformidade com as normas GB/T476-2008.
Produção de Coque Metalúrgico	Monitoramento de matéria volátil residual e teor de hidrogênio em misturas de coque metalúrgico, ligantes de piche e combustíveis de injeção de carvão pulverizado (PCI) em alto-forno.	Garante a resistência estrutural do coque, minimiza problemas de permeabilidade do alto-forno e mantém balanços de massa de carbono rigorosos nas operações siderúrgicas.
Formulações de Pasta de Carvão-Água (CWS)	Análise de frações de hidrogênio orgânico em suspensões homogêneas de carvão-água e misturas de aditivos usadas em gaseificação e aplicações industriais de caldeiras.	Permite a verificação precisa do conteúdo energético em misturas de pasta, apesar do teor variável de água, apoiando a operação estável do queimador e a retenção da chama.
Análise de Biomassa e Combustível Alternativo Sólido	Avaliação da composição elementar orgânica em biomassa agrícola, pellets de madeira densificados e combustíveis derivados de resíduos (RDF) destinados a instalações de co-combustão.	Fornecer dados estequiométricos cruciais para o escalonamento de ar de combustão e relatórios de emissão de dióxido de carbono sem modificação do equipamento.
Laboratórios de Inspeção Comercial Independentes	Execução de certificações automatizadas de alto volume de carbono e hidrogênio para agências de inspeção terceirizadas e auditoria de conformidade de transferência de custódia.	Maximiza o rendimento de amostras através da absorção simultânea de carbono e relatórios integrados, eliminando o desvio de titulação manual e erros induzidos pelo operador.

Parâmetro de Especificação	Valor / Característica Operacional (KT-TE35)	Detalhes de Engenharia e Normas
Identificador do Modelo	KT-TE35	Código de produto unificado para análise de carbono e hidrogênio de alto rendimento
Norma Regente	GB/T476-2008	Método de teste padrão para determinação de carbono e hidrogênio em carvão
Tipos de Amostras Aplicáveis	Linhito, carvão betuminoso, antracito, pasta de carvão-água, orgânicos sólidos	Ampla compatibilidade de materiais em combustíveis fósseis sólidos comerciais
Princípio de Medição de Hidrogênio	Conversão por combustão seguida de eletrólise coulométrica com P2O5	O vapor de água reage para formar ácido metafosfórico; quantificado pela carga de Faraday
Princípio de Medição de Carbono	Oxidação de alta temperatura seguida de absorção gravimétrica de CO2	O ganho de reagente de absorção química seletiva determina a massa total de carbono
Faixa de Medição de Hidrogênio	0,00% a 20,00%	Alta sensibilidade em sólidos de hidrocarbonetos de baixo e alto teor

Parâmetro de Especificação	Valor / Característica Operacional (KT-TE35)	Detalhes de Engenharia e Normas
Faixa de Medição de Carbono	0,00% a 100,00%	Ampla faixa dinâmica adequada para materiais de carbono de alta pureza
Precisão e Exatidão da Medição	Totalmente em conformidade com as tolerâncias GB/T476-2008	Demonstra excelente repetibilidade intra-lote e reprodutibilidade inter-lotes
Duração da Análise (Hidrogênio)	10 minutos	Tempo de ciclo rápido otimizado para laboratórios de controle de qualidade de alto volume
Duração da Análise (Carbono)	15 minutos	Medição gravimétrica eficiente integrada ao ciclo total de teste
Temperatura do Forno de Combustão	850°C ± 3°C	Garante a oxidação completa da matéria volátil e frações de carbono fixo
Temperatura do Forno de Conversão	350°C ± 3°C	Zona de decomposição catalítica e condicionamento de umidade
Precisão do Controle de Temperatura	±1°C	Regulação PID de malha fechada controlada por microprocessador
Taxa de Aquecimento	25°C a 30°C/min	Aquecimento inicial rápido minimizando o tempo de inatividade do sistema
Especificações do Tubo de Combustão	Comprimento: aprox. 90 cm; Quartzo selado de alta pureza	Excelente resistência ao choque térmico e contenção de gás hermética
Sistema de Entrega de Amostras	Mecanismo de propulsão motorizado interno	Move a amostra dentro do tubo de quartzo selado para evitar infiltração de gás atmosférico
Dimensões da Célula Eletrolítica	Comprimento: ~10 cm; Diâmetro Interno: ~5 mm; Diâmetro Externo: ~8 mm	Vidro borossilicato usinado com precisão com dissipação de calor externa ativa
Revestimento da Película do Eletrodo	Camada de reagente ativo de pentóxido de fósforo (P2O5)	Revestimento uniforme da parede interna para captura quantitativa de vapor de água
Resfriamento da Célula Eletrolítica	Conjunto de dissipação de calor por convecção forçada	Evita sobrecarga térmica durante períodos de eletrólise de pico de alta corrente
Tamanho da Partícula da Amostra	80 mesh (0,2 mm)	Requisito padrão de moagem fina para cinética de combustão completa
Capacidade de Amostra	Uma amostra por ciclo analítico (1 amostra/ciclo)	Fluxo de trabalho sequencial simplificado com unidade absorvedora de carbono dedicada
Tensão de Eletrólise do Revestimento	10 V DC	Tensão de pré-condicionamento dedicada para preparação estável da película de reagente
Tensão de Eletrólise Operacional	24 V DC	Tensão de trabalho padrão garantindo conversão eletroquímica constante
Corrente Máxima de Eletrólise	≤ 600 mA	Capacidade de corrente eletroquímica de pico lidando com combustões de alta umidade
Corrente de Eletrólise de Ponto Final	≤ 65 mA	Limite de corte automático confirmando titulação quantitativa completa
Arquitetura e Módulos do Sistema	Console principal, purificação de O2, combustão, célula, integrador, absorvedor	Plataforma modular totalmente integrada eliminando tubulações de interconexão externas
Exibição de Dados e Relatórios	Display LED digital automatizado e microimpressora embutida	Exibe status operacional em tempo real e imprime registros de teste certificados finalizados