

Analizzatore Rapido Automatico Di Idrogeno Integrato Per Carbone E Combustibili Solidi

Numero articolo: KT-TE35



introduzione

Progettato per laboratori industriali del carbone, questo analizzatore rapido automatico di idrogeno integrato fornisce misurazioni coulombometriche precise dell'idrogeno e gravimetriche del carbonio. Dotato di riscaldamento a doppia zona, cicli di test rapidi e caricamento automatico dei campioni, garantisce un'accuratezza analitica superiore e un controllo qualità affidabile.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Test del combustibile per la generazione di energia termica	Determinazione delle concentrazioni precise di idrogeno nel carbone polverizzato per calcolare accuratamente il potere calorifico netto (potere calorifico inferiore) e l'efficienza di combustione della caldaia.	Previene errori di calcolo della perdita di calore della caldaia, ottimizza i rapporti combustibile-aria e riduce le anomalie di combustione impreviste nella generazione di energia continua.
Classificazione commerciale del carbone e QA/QC minerario	Esecuzione di profilazione elementare rapida di idrogeno e carbonio su lignite, carbone bituminoso e antracite grezzi presso impianti di lavorazione e hub di spedizione.	Offre tempi di risposta rapidi di 10 minuti per campione, facilitando la valutazione commerciale rapida, la verifica dei contratti commerciali e la conformità agli standard GB/T476-2008.
Produzione di coke metallurgico	Monitoraggio della materia volatile residua e del contenuto di idrogeno nelle miscele di cokeria metallurgica, leganti di pece e combustibili per iniezione di carbone polverizzato (PCI) negli altiforni.	Garantisce la resistenza strutturale del coke, riduce al minimo i problemi di permeabilità dell'altoforno e mantiene rigorosi bilanci di massa del carbonio nelle operazioni di produzione del ferro.
Formulazione di fanghi di carbone-acqua (CWS)	Analisi delle frazioni di idrogeno organico in sospensioni omogeneizzate di carbone-acqua e miscele di additivi utilizzate nella gassificazione e nelle applicazioni di caldaie industriali.	Consente una verifica precisa del contenuto energetico nelle miscele di fanghi nonostante il contenuto d'acqua variabile, supportando il funzionamento stabile del bruciatore e la ritenzione della fiamma.
Analisi di biomasse e combustibili solidi alternativi	Valutazione della composizione elementare organica in biomasse agricole, pellet di legno densificati e combustibili derivati da rifiuti (RDF) destinati a impianti di co-combustione.	Fornisce dati stechiometrici cruciali per la gestione dell'aria di combustione e la segnalazione delle emissioni di anidride carbonica senza modifiche alle apparecchiature.
Laboratori di ispezione commerciale indipendenti	Esecuzione di certificazioni automatizzate ad alto volume di carbonio e idrogeno per agenzie di ispezione di terze parti e audit di conformità al trasferimento di custodia.	Massimizza la produttività dei campioni tramite l'assorbimento simultaneo del carbonio e la reportistica integrata, eliminando la deriva della titolazione manuale e gli errori indotti dall'operatore.

Parametro di specifica	Valore / Caratteristica operativa (KT-TE35)	Dettagli tecnici e standard
Identificativo modello	KT-TE35	Codice prodotto unificato per analisi ad alta produttività di carbonio e idrogeno
Standard di riferimento	GB/T476-2008	Metodo di prova standard per la determinazione di carbonio e idrogeno nel carbone
Tipi di campioni applicabili	Lignite, carbone bituminoso, antracite, fanghi di carbone-acqua, organici solidi	Ampia compatibilità di materiali con combustibili fossili solidi commerciali
Principio di misurazione dell'idrogeno	Conversione per combustione seguita da elettrolisi coulombometrica P2O5	Il vapore acqueo reagisce per formare acido metafosforico; quantificato dalla carica di Faraday
Principio di misurazione del carbonio	Ossidazione ad alta temperatura seguita da assorbimento gravimetrico di CO2	L'aumento del reagente di assorbimento chimico selettivo determina la massa totale di carbonio

Parametro di specifica	Valore / Caratteristica operativa (KT-TE35)	Dettagli tecnici e standard
Intervallo di misurazione dell'idrogeno	Da 0,00% a 20,00%	Alta sensibilità su solidi idrocarburi di basso rango e arricchiti
Intervallo di misurazione del carbonio	Da 0,00% a 100,00%	Ampio intervallo dinamico adatto per materiali a carbonio ad alta purezza
Precisione e accuratezza di misurazione	Pienamente conforme alle tolleranze GB/T476-2008	Dimostra un'eccellente ripetibilità intra-lotto e riproducibilità inter-lotto
Durata dell'analisi (idrogeno)	10 minuti	Tempo di ciclo rapido ottimizzato per laboratori di controllo qualità ad alto volume
Durata dell'analisi (carbonio)	15 minuti	Efficiente misurazione gravimetrica integrata nel ciclo di test totale
Temperatura del forno di combustione	850°C ± 3°C	Garantisce l'ossidazione completa della materia volatile e delle frazioni di carbonio fisso
Temperatura del forno di conversione	350°C ± 3°C	Zona di decomposizione catalitica e condizionamento dell'umidità
Precisione del controllo della temperatura	±1°C	Regolazione PID a circuito chiuso controllata da microprocessore
Velocità di riscaldamento	Da 25°C a 30°C/min	Riscaldamento iniziale rapido che riduce al minimo i tempi di inattività del sistema
Specifiche del tubo di combustione	Lunghezza: circa 90 cm; quarzo sigillato ad alta purezza	Eccellente resistenza agli shock termici e contenimento ermetico del gas
Sistema di caricamento campioni	Meccanismo di propulsione motorizzato interno	Sposta il campione all'interno del tubo di quarzo sigillato per evitare infiltrazioni di gas atmosferico
Dimensioni della cella elettrolitica	Lunghezza: ~10 cm; Diametro interno: ~5 mm; Diametro esterno: ~8 mm	Vetro borosilicato lavorato con precisione con dissipazione attiva del calore esterna
Rivestimento del film dell'elettrodo	Strato di reagente attivo di anidride fosforica (P2O5)	Rivestimento interno uniforme per la cattura quantitativa del vapore acqueo
Raffreddamento della cella elettrolitica	Gruppo di dissipazione del calore a convezione forzata	Previene il sovraccarico termico durante i periodi di elettrolisi di picco ad alta corrente
Dimensione delle particelle del campione	80 mesh (0,2 mm)	Requisito standard di macinazione fine per una cinetica di combustione completa
Capacità del campione	Singolo campione per ciclo analitico (1 campione/ciclo)	Flusso di lavoro sequenziale semplificato con unità assorbitore di carbonio dedicata
Tensione di elettrolisi del rivestimento del film	10 V CC	Tensione di pre-condizionamento dedicata per una preparazione stabile del film di reagente
Tensione di elettrolisi operativa	24 V CC	Tensione di lavoro standard che garantisce una conversione elettrochimica costante
Corrente di elettrolisi massima	≤ 600 mA	Capacità di corrente elettrochimica di picco per gestire combustioni ad alta umidità
Corrente di elettrolisi del punto finale	≤ 65 mA	Soglia di interruzione automatica che conferma la titolazione quantitativa completa
Architettura e moduli del sistema	Console principale, purificazione O2, combustione, cella, integratore, assorbitore	Piattaforma modulare completamente integrata che elimina le tubazioni di interconnessione esterne
Visualizzazione dati e reportistica	Display LED digitale automatizzato e micro-stampante integrata	Visualizza lo stato operativo in tempo reale e stampa i registri di prova certificati finalizzati