

Apparecchiatura A Doppio Forno Completamente Automatica Per La Determinazione Dell'indice Di Reattività Del Coke (Cri) E Della Resistenza Del Coke Dopo La Reazione (Csr)

Numero articolo: KT-JTA



introduzione

Progettato per laboratori metallurgici ad alto rendimento, questo tester a doppio forno completamente automatico per la reattività e la resistenza post-reazione del coke offre una determinazione precisa di CRI e CSR con controllo termico multizona indipendente, estrazione meccanica automatizzata, commutazione del gas ridondante e rotazione a tamburo integrata secondo gli standard ISO 18894.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Controllo qualità integrato in acciaieria	Valutazione continua delle materie prime di coke metallurgico destinate alle operazioni di altoforno su larga scala.	Previene il degrado della permeabilità dell'altoforno verificando che le metriche CRI e CSR soddisfino rigorosi parametri di resistenza a caldo prima del caricamento.
Miscelazione commerciale di carbone da coke	Valutazione empirica di formulazioni di miscele di carbone da coke, leganti di catrame di carbone e additivi di carbonio modificati.	Consente agli ingegneri chimici del carbonio di ottimizzare le ricette delle miscele, riducendo al minimo i costi di approvvigionamento del carbone grezzo pur mantenendo la qualità del coke obbligatoria.
Certificazione di impianti di cokeria commerciali	Test di rilascio lotti e generazione di certificati di analisi (COA) per produttori di coke commerciali che riforniscono mercati nazionali ed esteri.	Garantisce una conformità rapida e pronta per l'audit sia con gli standard commerciali internazionali GB/T 4000-2017 che BS ISO 18894:2006.
R&S su carbonio e refrattari	Ricerca sulla cinetica di gassificazione termica e studi di degradazione ad alta temperatura di carboni sintetici e grafite preformata.	Fornisce profili termici altamente ripetibili in camere indipendenti a tre zone con telemetria accurata del flusso di gas in tempo reale.
Laboratori di ispezione e test di terze parti	Test di laboratorio a contratto ad alto volume di combustibili minerali solidi, coke da fonderia e riducenti di carbonio speciali.	Massimizza l'output dei campioni attraverso l'elaborazione parallela autonoma a doppio forno e la manipolazione automatizzata del reattore senza sorveglianza.

Sottosistema	Descrizione del parametro	Specifica tecnica (KT-JTA)
Designazione modello	Numero articolo base	KT-JTA
Configurazione forno	Architettura operativa	Design a doppio forno; funzionamento autonomo a forno singolo o doppio forno simultaneo
Tecnologia di riscaldamento	Struttura di riscaldamento a filo di resistenza	Rivestimento del forno integrato; alimentazione trifase bilanciata
Durata della camera	Durabilità operativa	Supera i 2.000 cicli di test termici
Intervallo di temperatura	Temperatura operativa massima	1250°C
Uniformità termica	Zona a temperatura costante (isotermica)	> 300 mm (supera GB/T 4000 >150 mm; conforme a BS ISO 18894:2006)

Sottosistema	Descrizione del parametro	Specifica tecnica (KT-JTA)
Precisione controllo termico	Precisione di controllo a regime	1100°C ± 3°C in tre zone di riscaldamento indipendenti
Specifica termocoppia	Elemento di rilevamento temperatura	Termocoppia di tipo S a tre punti, standard industriale Classe II
Guaina termocoppia	Materiale di rivestimento protettivo	Corindone ad alta purezza
Programma di riscaldamento	Profilo di rampa standard	Da ambiente a 1100°C a 15°C/min; sosta isoterma a 1100°C per 2 ore
Regolazione atmosfera	Meccanismo di controllo del flusso	Doppi regolatori di flusso di massa (MFC) digitali dotati di 2 tubi di essiccazione in linea
Intervallo flusso gas	Intervallo regolabile (N2 e CO2)	Regolazione continua da 0 a 10 L/min per canale
Precisione flusso gas	Precisione di misurazione ed erogazione	±1,5% del fondo scala (F.S.)
Ridondanza alimentazione gas	Disposizione collettore bombole	Configurazione a doppia linea (1 attiva, 1 standby) per N2 e CO2 (4 bombole totali)
Risposta commutazione gas	Durata failover automatico	< 10 secondi di cambio automatico in caso di bassa alimentazione, con allarme acustico
Opzione purificazione gas	Purificatore secondario opzionale	Aggiorna N2 e CO2 industriali standard a una purezza del gas di ~99%
Recipiente reattore	Materiale di fabbricazione	Superlega a base di nichel ad alta temperatura GH3044
Dimensioni reattore	Geometria interna	Diametro interno Ø80 mm × 580 mm lunghezza
Meccanismo di movimentazione	Carico / Scarico reattore	Manipolatore meccanico a trazione dal basso che utilizza una vite a ricircolo di sfere ad alta precisione
Funzionamento non presidiato	Espulsione post-reazione	Emersione automatica dal forno al completamento del ciclo; allarme di raffreddamento a 100°C
Unità tamburo meccanico	Costruzione tamburo tipo I	Design a tamburo integrato; carico e scarico senza rimozione del tamburo
Geometria tamburo	Dimensioni tamburo e spessore parete	Ø140 mm × 700 mm; spessore parete da 5 mm a 6 mm
Velocità e giri tamburo	Velocità rotazionale e conteggio cicli	20 ± 0,5 giri/min; interruzione e conteggio automatici a 600 giri totali
Setacci particelle standard	Set aperture fori rotondi	Setacci di prova a fori rotondi Ø23 mm, Ø25 mm e Ø10 mm (configurazione standard)
Setacci particelle opzionali	Set aperture fori quadrati (ISO)	Setacci di prova a fori quadrati 19 mm, 22,4 mm e 10 mm (test conformi ISO)
Sicurezza e ventilazione	Sistema gestione scarico	Avvio ventilazione automatico; combustione termica dei gas di scarico prima dello sfiato
Protezione sistema	Interblocchi hardware e failsafe	Protezione a doppio sistema contro guasti SCR, guasti controller, sovratemperatura, sovrappressione
Interfaccia software	Comunicazioni PC e analisi	Registrazione in tempo reale delle curve di temperatura a 3 zone e del flusso di gas; recupero dati e stampa report
Ingresso alimentazione elettrica	Requisito alimentazione	AC 380V, trifase; 7,5 kW (forno singolo) / 15,0 kW (totale doppio forno)
Dimensioni esterne	Ingombro fisico sistema	1400 mm (L) × 900 mm (P) × 2000 mm (A)
Massa attrezzatura	Peso fisico netto	300 kg