

Vollautomatisches Doppelofen-Prüfgerät Zur Bestimmung Des Koksreaktivitätsindex (Cri) Und Der Koksfestigkeit Nach Der Reaktion (Csr)

Artikelnummer: KT-JTA



Einführung

Dieses für metallurgische Hochdurchsatz-Labore entwickelte, vollautomatische Doppelofen-Prüfgerät zur Bestimmung der Koksreaktivität und Nachreaktionsfestigkeit liefert präzise CRI- und CSR-Werte. Es verfügt über eine unabhängige Mehrzonen-Temperaturregelung, automatische mechanische Entnahme, redundante Gasumschaltung und integriertes Trommelprüfverfahren gemäß ISO 18894-Standards.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Integrierte Qualitätskontrolle im Stahlwerk	Kontinuierliche Bewertung von metallurgischen Koksrohstoffen für den Hochofenbetrieb.	Verhindert die Verschlechterung der Hochofenpermeabilität durch Sicherstellung, dass CRI- und CSR-Werte vor der Beschickung strenge Heißfestigkeitsbenchmarks erfüllen.
Kommerzielle Koksrohstoffmischung	Empirische Bewertung von Koksrohstoffmischungsformulierungen, Steinkohlenteerpech-Bindemitteln und modifizierten Kohlenstoffadditiven.	Ermöglicht Kohlenstoff-Chemieingenieuren die Optimierung von Mischrezepturen, minimiert die Rohkohlebeschaffungskosten bei gleichbleibender Koksqualität.
Zertifizierung von Kokereien	Chargenfreigabeproofung und Erstellung von Analysenzertifikaten (COA) für Kokshersteller.	Gewährleistet eine schnelle, prüfbereite Konformität mit den internationalen Handelsstandards GB/T 4000-2017 und BS ISO 18894:2006.
F&E für Kohlenstoff & Feuerfestmaterialien	Forschung zur thermischen Vergasungskinetik und Hochtemperatur-Degradationsstudien an synthetischen Kohlenstoffen und Graphit.	Liefert hochgradig reproduzierbare thermische Profile in unabhängigen Drei-Zonen-Kammern mit präziser Echtzeit-Gasfluss-Telemetrie.
Unabhängige Prüf- und Inspektionslabore	Auftragsprüfung von festen mineralischen Brennstoffen, Gießereikoks und speziellen Kohlenstoffreduktionsmitteln.	Maximiert den Probendurchsatz durch autonome parallele Verarbeitung im Doppelofen und automatisierte, unbeaufsichtigte Reaktorhandhabung.

System-Subsystem	Parameterbeschreibung	Technische Spezifikation (KT-JTA)
Modellbezeichnung	Basis-Artikelnummer	KT-JTA
Ofenkonfiguration	Betriebsarchitektur	Doppelofendesign; autonomer Einzelofen- oder gleichzeitiger Doppelofenbetrieb
Heiztechnologie	Widerstandsdraht-Heizstruktur	Integrierte eingebettete Ofenauskleidung; symmetrische Dreiphasen-Stromversorgung
Lebensdauer der Kammer	Betriebsdauer	Übersteigt 2.000 thermische Testzyklen
Temperaturbereich	Maximale Betriebstemperatur	1250 °C
Thermische Gleichmäßigkeit	Konstanttemperaturzone (Isotherm)	> 300 mm (übertrifft GB/T 4000 >150 mm; konform mit BS ISO 18894:2006)
Regelgenauigkeit	Präzision der stationären Regelung	1100 °C ± 3 °C über drei unabhängige Heizzonen
Thermoelement-Spezifikation	Temperaturmesselement	Drei-Punkt-Thermoelement Typ S, Industriestandard Klasse II

System-Subsystem	Parameterbeschreibung	Technische Spezifikation (KT-JTA)
Thermoelement-Schutzrohr	Material der Schutzhülle	Hochreiner Korund
Heizprogramm	Standard-Rampenprofil	Umgebungstemperatur bis 1100 °C bei 15 °C/min; isotherme Haltezeit bei 1100 °C für 2 Stunden
Atmosphärenregelung	Durchflussregelungsmechanismus	Zwei digitale Massenstromregler (MFC) mit 2 Inline-Trocknungsrohren
Gasflussbereich	Einstellbarer Bereich (N2 und CO2)	0 bis 10 l/min kontinuierliche Regelung pro Kanal
Gasflussgenauigkeit	Mess- und Lieferpräzision	±1,5 % vom Skalenendwert (F.S.)
Gasversorgungsredundanz	Flaschen-Manifold-Anordnung	Zweifache Leitungsanordnung (1 aktiv, 1 Standby) für N2 und CO2 (insgesamt 4 Flaschen)
Gasumschalt-Reaktionszeit	Automatische Ausfallsicherung	< 10 Sekunden automatische Umschaltung bei niedrigem Versorgungsdruck, mit akustischem Alarm
Gasreinigungsoption	Optionaler Sekundärreiniger	Verbessert industrielles N2 und CO2 auf ~99 % Gasreinheit
Reaktorgefäß	Fertigungsmaterial	GH3044 Hochtemperatur-Nickel-Superlegierung
Reaktorabmessungen	Innere Geometrie	Innendurchmesser Ø80 mm × 580 mm Länge
Handhabungsmechanismus	Reaktor-Be-/Entladung	Bodenbetriebener mechanischer Manipulator mit hochpräziser Kugelgewindespindel
Unbeaufsichtigter Betrieb	Auswurf nach der Reaktion	Automatisches Ausfahren aus dem Ofen nach Zyklusende; Abkühlalarm bei 100 °C
Mechanische Trommereinheit	I-Typ-Trommelkonstruktion	Integriertes Trommeldesign; Be- und Entladen ohne Trommelentnahme
Trommelgeometrie	Trommelabmessungen & Wandstärke	Ø140 mm × 700 mm; 5 mm bis 6 mm Wandstärke
Trommelgeschwindigkeit & Umdrehungen	Rotationsgeschwindigkeit & Zykluszahl	20 ± 0,5 U/min; automatische Abschaltung und Zählung bei 600 Gesamtrevolutionen
Standard-Partikelsiebe	Rundloch-Siebsatz	Ø23 mm, Ø25 mm und Ø10 mm Rundloch-Prüfsiebe (Standardkonfiguration)
Optionale Partikelsiebe	Quadratloch-Siebsatz (ISO)	19 mm, 22,4 mm und 10 mm Quadratloch-Prüfsiebe (ISO-konforme Prüfung)
Sicherheit & Entlüftung	Abgasmanagementsystem	Automatischer Belüftungsstart; thermische Abgasverbrennung vor der Entlüftung
Systemschutz	Hardware-Verriegelungen & Ausfallsicherungen	Doppelsystemschutz gegen SCR-Ausfall, Controller-Fehler, Übertemperatur, Überdruck
Software-Schnittstelle	PC-Kommunikation & Analytik	Echtzeit-Protokollierung der 3-Zonen-Temperaturkurven und des Gasflusses; Datenwiederherstellung und Berichterstellung
Elektrischer Leistungsbedarf	Stromversorgungsanforderung	AC 380V, Drehstrom; 7,5 kW (Einzelofen) / 15,0 kW (Doppelofen gesamt)
Außenabmessungen	Physische Stellfläche	1400 mm (B) × 900 mm (T) × 2000 mm (H)
Gerätegewicht	Nettogewicht	300 kg