

Appareil À Double Four Entièrement Automatique Pour La Détermination De L'indice De Réactivité Du Coke (Cri) Et De La Résistance Du Coke Après Réaction (Csr)

Numéro d'article: KT-JTA



Introduction

Conçu pour les laboratoires de métallurgie à haut débit, cet appareil de test automatique à double four pour la réactivité et la résistance après réaction du coke permet une détermination précise du CRI et du CSR grâce à un contrôle thermique multizone indépendant, une extraction mécanique automatisée, une commutation de gaz redondante et un tambour de culbutage intégré conforme aux normes ISO 18894.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle qualité des aciéries intégrées	Évaluation continue des matières premières de coke métallurgique destinées aux opérations de haut fourneau à grande échelle.	Empêche la dégradation de la perméabilité du haut fourneau en vérifiant que les mesures CRI et CSR répondent aux normes strictes de résistance à chaud avant le chargement.
Mélange de charbon à coke commercial	Évaluation empirique des formulations de mélanges de charbon à coke, des liants de brai de goudron de houille et des additifs carbonés modifiés.	Permet aux ingénieurs en chimie du carbone d'optimiser les recettes de mélange, minimisant les coûts d'approvisionnement en charbon brut tout en maintenant la qualité de coke requise.
Certification des cokeries commerciales	Tests de libération de lots et génération de certificats d'analyse (COA) pour les producteurs de coke commerciaux approvisionnant les marchés nationaux et d'exportation.	Assure une conformité rapide et prête à l'audit avec les normes commerciales internationales GB/T 4000-2017 et BS ISO 18894:2006.
R&D sur le carbone et les réfractaires	Recherche sur la cinétique de gazéification thermique et études de dégradation à haute température des carbones synthétiques et du graphite préformé.	Fournit un profilage thermique hautement reproductible à travers des chambres indépendantes à trois zones avec une télémetrie précise du débit de gaz en temps réel.
Laboratoires d'inspection et de test tiers	Tests en laboratoire sous contrat à haut volume de combustibles minéraux solides, de coke de fonderie et de réducteurs carbonés spécialisés.	Maximise le rendement des échantillons grâce au traitement parallèle autonome à double four et à la manipulation automatisée des réacteurs sans surveillance.

Sous-système	Description du paramètre	Spécification technique (KT-JTA)
Désignation du modèle	Numéro d'article de base	KT-JTA
Configuration du four	Architecture de fonctionnement	Conception à double four ; fonctionnement autonome mono-four ou double four simultané
Technologie de chauffage	Structure de chauffage par fil de résistance	Revêtement de four intégré ; alimentation triphasée équilibrée
Durée de vie de la chambre	Durabilité opérationnelle	Dépasse 2 000 cycles de test thermique
Plage de température	Température de fonctionnement maximale	1250°C
Uniformité thermique	Zone de température constante (isotherme)	> 300 mm (dépasse GB/T 4000 >150 mm ; conforme à BS ISO 18894:2006)

Sous-système	Description du paramètre	Spécification technique (KT-JTA)
Précision du contrôle thermique	Précision du contrôle en régime permanent	1100°C ± 3°C sur trois zones de chauffage indépendantes
Spécification du thermocouple	Élément de détection de température	Thermocouple de type S à trois points, norme industrielle classe II
Gaine de thermocouple	Matériau de gainage protecteur	Corindon de haute pureté
Programme de chauffage	Profil de rampe standard	Ambiant à 1100°C à 15°C/min ; maintien isotherme à 1100°C pendant 2 heures
Régulation de l'atmosphère	Mécanisme de contrôle du débit	Double régulateur de débit massique (MFC) numérique équipé de 2 tubes de séchage en ligne
Plage de débit de gaz	Plage réglable (N2 et CO2)	0 à 10 L/min régulation continue par canal
Précision du débit de gaz	Précision de mesure et de distribution	±1,5 % pleine échelle (F.S.)
Redondance de l'alimentation en gaz	Agencement du collecteur de bouteilles	Configuration double ligne (1 active, 1 en veille) pour N2 et CO2 (4 bouteilles au total)
Réponse de commutation de gaz	Durée de basculement automatique	< 10 secondes de changement automatique en cas d'alimentation faible, avec alarme acoustique
Option de purification de gaz	Purificateur secondaire en option	Améliore le N2 et le CO2 industriels standard à une pureté de gaz d'environ 99 %
Récipient du réacteur	Matériau de fabrication	Superalliage à base de nickel haute température GH3044
Dimensions du réacteur	Géométrie interne	Diamètre intérieur Ø80 mm × 580 mm de longueur
Mécanisme de manipulation	Chargement / déchargement du réacteur	Manipulateur mécanique entraîné par le bas utilisant une vis à billes de haute précision
Opération sans surveillance	Éjection après réaction	Sortie automatique du four à la fin du cycle ; alarme de refroidissement à 100°C
Unité de tambour mécanique	Construction du culbuteur de type I	Conception de tambour intégré ; chargement et déchargement sans retrait du tambour
Géométrie du tambour	Dimensions et épaisseur de paroi du culbuteur	Ø140 mm × 700 mm ; 5 mm à 6 mm d'épaisseur de paroi
Vitesse et révolutions du tambour	Vitesse de rotation et nombre de cycles	20 ± 0,5 tr/min ; coupure et comptage automatiques à 600 révolutions totales
Tamis à particules standard	Jeu de tamis à trous ronds	Tamis de test à trous ronds Ø23 mm, Ø25 mm et Ø10 mm (configuration standard)
Tamis à particules en option	Jeu de tamis à trous carrés (ISO)	Tamis de test à trous carrés 19 mm, 22,4 mm et 10 mm (tests conformes à l'ISO)
Sécurité et ventilation	Système de gestion des gaz d'échappement	Démarrage automatique de la ventilation ; combustion thermique des gaz résiduels avant évacuation
Protection du système	Verrouillages matériels et sécurités intégrées	Protection double système contre les pannes SCR, les défaillances de contrôleur, les surtempératures, les surpressions
Interface logicielle	Communications PC et analytique	Enregistrement en temps réel des courbes de température à 3 zones et du débit de gaz ; récupération des données et impression de rapports
Entrée d'alimentation électrique	Exigence d'alimentation	AC 380V, triphasé ; 7,5 kW (four simple) / 15,0 kW (total double four)
Dimensions externes	Encombrement physique du système	1400 mm (L) × 900 mm (P) × 2000 mm (H)
Masse de l'équipement	Poids physique net	300 kg