

Testeur Automatique De L'indice De Réactivité Du Coke Et De La Résistance Du Coke Après Réaction Cri Csr

Numéro d'article: KT-JT4



Introduction

Optimisez les tests de qualité du coke métallurgique grâce à ce système automatisé offrant un contrôle thermique de haute précision, une régulation avancée du débit massique et une conformité complète aux normes pour déterminer l'indice de réactivité et la résistance post-réaction avec une sécurité opérationnelle et une intégrité des données inégalées.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Opérations intégrées de hauts fourneaux	Évaluation de routine du coke métallurgique livré et stocké pour déterminer la cinétique de dégradation à haute température et la résistance à l'abrasion dans des environnements de hauts fourneaux simulés.	Prévient la perte de perméabilité du haut fourneau, réduit la consommation excessive de coke et optimise la distribution des gaz dans la colonne de réduction.
Assurance qualité des cokeries commerciales	Vérification des recettes de carbonisation des mélanges de charbon et des paramètres de fonctionnement de la batterie de fours à coke en comparant les valeurs de performance CRI et CSR du coke résultant.	Permet une formulation précise des mélanges de charbon à coke, abaissant directement les dépenses d'approvisionnement en matières premières sans compromettre la résistance du coke.
Vérification de la qualité des importations et du négoce de charbon	Validation indépendante par un tiers et tests de règlement commercial du coke marchand d'exportation/importation par rapport aux spécifications de qualité contractuelles et aux catégories de négoce international.	Élimine les litiges commerciaux grâce à une conformité certifiée aux procédures analytiques normalisées GB/T 4000-2008 et à des journaux numériques traçables.
Recherche sur les matériaux carbonés et les électrodes	Étude scientifique des agents réducteurs carbonés avancés, des composites de bio-coke et des matériaux de graphite synthétique soumis à des atmosphères de gaz réactifs à 1100 °C.	Fournit des données cinétiques dynamiques à haute répétabilité à travers des rampes de chauffage personnalisées et des protocoles de réaction par commutation de gaz.
Études académiques de pyrolyse métallurgique	Recherche rigoureuse en laboratoire académique et industriel analysant la dégradation de la matrice carbonée microstructurale causée par la diffusion de gaz de dioxyde de carbone à haute température.	Fournit un contrôle programmable précis sur la montée en température, le trempage isotherme et la dégradation par tonnelage abrasif dans une seule plateforme unifiée.

Paramètre de spécification	Détail technique / Valeur (KT-JT4)
Identifiant de l'équipement de base	KT-JT4
Normes de conformité	GB/T 4000-2008
Architecture de chauffage du four	6 éléments chauffants en carbure de silicium (SiC) disposés en configuration circulaire
Capacité de puissance de chauffage	7 kW
Zone de température uniforme	Zone chaude centrale isotherme ≥ 150 mm
Température opérationnelle maximale	Jusqu'à 1400 °C (Capacité structurelle du réacteur)
Précision de la température contrôlée	1100 °C ± 5 °C
Spécifications du capteur thermocouple	Thermocouple de type N, classe de précision 0,5
Gaine de protection du thermocouple	Acier allié résistant à l'oxydation à haute température GH3030

Paramètre de spécification	Détail technique / Valeur (KT-JT4)
Architecture du transmetteur de température	Modules à l'état solide à deux fils avec compensation automatique et linéarisation matérielle
Méthodes de contrôle de la température	Commande numérique en boucle fermée entièrement automatisée ; commande par paliers en boucle ouverte programmable
Matériau de la cuve de réaction	Superaliage à base de nickel pour haute température GH3044
Dimensions de la chambre de réaction	Diamètre intérieur $\phi 80$ mm × Longueur 500 mm
Mécanisme de manipulation du réacteur	Entraînement par transmission électromécanique à chargement par le bas
Mesure du débit atmosphérique	Double régulateur de débit massique (MFC) automatisé avec interface informatique numérique
Plage de débit d'azote (N ₂)	0 à 10 L/min (réglable en continu)
Plage de débit de dioxyde de carbone (CO ₂)	0 à 10 L/min (réglable en continu)
Mode de commutation des gaz	Commutation automatisée programmable et manuelle entièrement indépendante
Vitesse de commutation des vannes de gaz	Réponse de 0,1 s
Précision du débit massique des gaz	± 1 % de la pleine échelle (FS)
Linéarité du débit massique	$\pm 0,5$ % de la pleine échelle (FS)
Reproductibilité du débit massique	$\pm 0,2$ % de la pleine échelle (FS)
Performance de réponse dynamique	Caractéristiques des gaz : 1-2 s ; Caractéristiques de la boucle électrique : 10 s
Classement de pression pneumatique	Tolérance de pression maximale de 3,0 MPa
Jeu de tamis standard	Tamis d'essai à trous circulaires : 21 mm, 23 mm, 25 mm et 10 mm
Type de tambour rotatif post-réaction	Tambour d'abrasion standard de type I
Géométrie du tambour du tonneau	Diamètre intérieur $\phi 140$ mm × longueur 700 mm ; épaisseur de paroi du cylindre de 6 mm
Paramètres de rotation du tonneau	600 tours sur 30 min ± 1 min ; compteur de tours numérique automatisé
Systèmes de sécurité et de verrouillage	Coupure automatique de l'alimentation en cas de surchauffe, événement de surpression, protection contre la grille de thyristor, alarme de pénurie d'alimentation en CO ₂ , évacuation automatique intégrée des gaz toxiques
Protocole de communication des données	Transmission de données Ethernet directe conforme au protocole réseau TCP/IP
Capacités de simulation	Simulation logicielle à cycle complet pour les contrôles de diagnostic des sous-systèmes avant les tests
Exigences d'alimentation électrique	CA 220 V ± 10 %, 50 Hz ± 5 %, configuration triphasée à cinq fils
Seuil d'altitude opérationnelle	≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Conditions environnementales de fonctionnement	Température ambiante : 5 °C à 40 °C ; Humidité relative : ≤ 85 % ; Exempt de vibrations, de poussière et de champs magnétiques
Dimensions physiques du système	1000 mm (L) × 500 mm (P) × 1800 mm (H)
Masse totale du système	500 kg