

Analyseur Automatique De Contenu En Cellules Ouvertes Et Fermées, Testeur De Densité Réelle Et De Porosité

Numéro d'article: DS13



Introduction

Conçu pour la recherche sur les matériaux avancés, cet analyseur automatique par déplacement de gaz fournit des mesures précises du contenu en cellules ouvertes et fermées, de la densité réelle et de la porosité des mousses rigides, des carottes géologiques et des métaux frittés, avec une précision exceptionnelle et une conformité totale aux normes.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Mousses rigides de polyuréthane et phénoliques	Évalue les rapports de volume cellules ouvertes/fermées et les corrections de surface de coupe selon les normes ASTM D6226 et ISO 4590.	Garantit les indices d'isolation structurelle, l'imperméabilité à l'humidité et l'efficacité de la barrière thermique.
Matériaux d'absorption acoustique	Mesure les fractions de vide interconnectées et les pourcentages de cellules ouvertes dans les déflecteurs acoustiques poreux et les panneaux d'insonorisation.	Corrèle la résistivité au flux d'air et la perte de transmission sonore avec la porosité ouverte microstructurale.
Analyse de carottes géologiques pétrolières	Analyse la porosité efficace, le volume de la matrice squelettique et la densité des grains sur les carottes de roche coupées et les déblais de forage.	Fournit des données de volume de réservoir de formation de haute précision sans gonflement induit par le fluide ni destruction de l'échantillon.
Métallurgie des poudres et métaux frittés	Détermine les fractions de pores fermés, la porosité interconnectée et la densité réelle des composants structurels frittés.	Vérifie les taux de densification du frittage et l'intégrité structurelle mécanique pour les composants critiques en matière de sécurité.
Céramiques techniques avancées	Caractérise le volume squelettique et la densité réelle des corps crus, des céramiques calcinées et des oxydes réfractaires.	Suit avec précision le retrait de frittage, la transformation de phase structurelle et la fermeture des vides internes.
Recherche sur les électrodes et séparateurs de batterie	Quantifie la densité squelettique et le volume de vide des membranes de batterie poreuses, des électrodes calandrées et des poudres de matériaux actifs.	Fournit les fractions volumiques essentielles nécessaires pour optimiser le mouillage de l'électrolyte, la cinétique de transport et la densité énergétique.

Paramètre de spécification	Détail de la valeur / fonctionnalité (DS13)
Numéro d'article du produit	DS13
Capacités de mesure	Taux de cellules ouvertes, taux de cellules fermées, pourcentage de cellules corrigé par la surface de coupe, densité réelle, volume squelettique, porosité totale
Types d'échantillons pris en charge	Mousses rigides, blocs poreux, carottes géologiques, composants métalliques, liquides non volatils, boues, poudres, granulés
Principe de mesure	Méthode de déplacement par expansion de gaz (principe d'Archimède / Loi de Boyle-Mariotte)
Erreur de précision	$\leq \pm 0,03$ % (vérifié avec des étalons de référence certifiés)
Erreur de répétabilité	$\leq \pm 0,03$ %
Résolution d'affichage	0,01 %
Temps de cycle d'analyse	3 à 5 minutes par échantillon (hors rinçage initial et dégazage)

Paramètre de spécification	Détail de la valeur / fonctionnalité (DS13)
Plage de pression	0 kPa à 100 kPa (programmable par l'utilisateur pour éviter la déformation des parois cellulaires de la mousse)
Technologie du capteur de pression	Capteur de pression capacitif à diaphragme en silicium
Précision du capteur de pression	0,1 % de la lecture réelle (dépassant les normes de 0,1 % pleine échelle)
Taille standard du tube à échantillon	27 mm × 27 mm × 51 mm (conçu pour des spécimens standard de 25 mm × 25 mm × 50 mm selon GB/T 10799)
Tailles de cellule d'échantillon en option	Tubes de carottage cylindriques de 25 mm et dimensions personnalisées disponibles sur demande
Gaz d'analyse de travail	Hélium de haute pureté (pureté $\geq 99,999$ %, connexion bouteille 40 L) ; Azote en option
Mode de fonctionnement à deux gaz	Configuration en option : Hélium de haute pureté comme gaz d'analyse, Azote de haute pureté comme gaz d'entraînement pneumatique
Configuration des vannes	Vannes de contrôle pneumatiques sans chaleur avec montage sur collecteur intégré
Normes de conformité	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
Système de contrôle	Architecture à double contrôle : PC industriel Windows intégré et interface série PC externe
Dimensions du boîtier	380 mm (L) × 380 mm (l) × 480 mm (H)
Poids net	25 kg