Système de test de taux de transmission d'oxygène C203H

Le **système de test de taux de transmission d'oxygène C203H** est basé sur un capteur d'analyse d'oxygène coulométrique et une méthode de test à pression égale, et est conforme à la norme ASTM D 3985 et à d'autres normes. Il fournit des tests de perméabilité à l'oxygène avec la haute précision et la haute efficacité pour les matériaux à barrière élevée et moyenne aux gaz. Il convient pour tester la perméabilité à l'oxygène de films minces, de feuilles et de matériaux connexes dans les domaines de l'alimentation, de la médecine, des dispositifs médicaux, de la chimie quotidienne, du photovoltaïque, de l'électronique et autres.

Product Features [note1]

Caractéristiques du produit [Note1]

Capteur d'oxygène coulométrique

- L'instrument est équipé d'un capteur d'oxygène coulométrique de niveau ppb de Labthink qui peut obtenir une limite de test inférieure.
- Conçu selon la norme ASTM D3985 avec une valeur absolue et pas de besoin d'étalonnage.
- Durée de vie très longue, trois fois plus longue que le capteur d'oxygène coulométrique traditionnel.
- Fonctions d'alarme de dépassement de limite et de protection automatique.

Données précises

- En utilisant la technologie de température constante de circulation d'air à 360°, la stabilité de la température est meilleure.
- Équipé d'un capteur de température et d'humidité de haute précision, surveillance en temps réel et enregistrement des changements de température et d'humidité.
- Dans le processus de test, le contrôle automatique du débit, de la température et de l'humidité relative est réalisé et la précision est plus élevée.
- Une répétabilité de test plus élevée de 0,01 cc/(m^2 · jour) peut être obtenue.

Trois cellules effectives

- Trois ensembles indépendants de cellules de zone de test standard de 50 cm^2, conformément aux exigences standard pour la détection d'échantillons en parallèle.

- Trois échantillons sont testés en même temps dans les mêmes conditions, et les données sont indépendantes.
- Dans le même cycle de test, le nombre d'échantillons complétés passe de 2 à 3.
- Le serrage automatique d'échantillon économise le temps et les efforts, la force de serrage est constante, meilleure étanchéité.

Opération intelligente

- L'écran tactile de 12 pouces du système Windows est utilisé pour une opération plus pratique.
- Mode automatique - après avoir entré la température et l'humidité du test et cliqué sur une touche pour démarrer le test, le test se poursuit automatiquement.
- Nouvelle cellule de test de type tiroir, entrée et sortie automatique à une clé avec rappel sonore et lumineux.

Sûr et fiable

- Fonctionnement sûr : l'ordinateur industriel de haute gamme innovant de Labthink est intégré pour éliminer les défaillances du système causées par les virus informatiques et assurer la fiabilité des opérations et la sécurité du stockage des données.
- Opération sûre : équipé de capteurs optiques et autres capteurs intelligents ainsi que d'alarmes intelligentes sonores et lumineuses pour assurer la sécurité d'opération.
- Performance sûre : l'instrument utilise une marque mondialement connue avec des performances stables et fiables.

Fonctions puissantes

- Le mode de test professionnel fournit des fonctions de contrôle flexibles et riches pour répondre aux besoins de la recherche scientifique.
- Fournir une courbe de perméabilité à l'oxygène, une courbe de coefficient de transmission d'oxygène, une courbe de température et une courbe d'humidité.
- Plage de test ultra large pour réaliser les tests de barrière (personnalisation) de divers matériaux.
- Plage de température ultra large pour réaliser les tests de barrière à différentes températures (personnalisation).
- Le dispositif de purification de gaz développé indépendamment par Labthink peut éliminer les traces d'oxygène dans l'azote et fournir un gaz vecteur sans oxygène (en option).

Principe de test

The sample is clamped between the test chambers, oxygen or air flows on one side of the film, and high-purity nitrogen flows on the other side of the film. Oxygen molecules diffuse through the film into the high-purity nitrogen in the other side. The flowing nitrogen is carried to the sensor. Through the analysis of the oxygen concentration measured by the sensor, the oxygen transmittance is calculated.

L'échantillon est serré entre les chambres de test, de l'oxygène ou de l'air s'écoule d'un côté du film, et de l'azote de haute pureté s'écoule de l'autre côté du film. Les molécules d'oxygène diffusent à travers le film dans l'azote de haute pureté de l'autre côté. De l'azote qui s'écoule est transporté vers le capteur. Grâce à l'analyse de la concentration en oxygène mesurée par le capteur, le taux de transmission d'oxygène est calculé.

Normes de référence

ASTM D3985, ASTM F1307, ASTM F1927(option), GB/T 19789, GB/T 31354, DIN 53380-3, JIS K7126-2-B, YBB 00082003-2015

Test Applications

Applications	**Films**	Tests de perméabilité à l'oxygène de divers films plastiques, films composites papier-plastique, films de co-extrusion, films aluminisés, films composites en papier d'aluminium, films composites en papier d'aluminium en fibre de verre et autres matériaux similaires à des films.
	Feuille	Tests de perméabilité à l'oxygène des feuilles en PP, des feuilles en PVC, des feuilles en PVDC, des feuilles de métal, des feuilles en caoutchouc, des feuilles en silicium et d'autres matériaux de feuille.
Applications étendues	**Emballage fini**	Tests de perméabilité à l'oxygène dans les bouteilles, sacs, boîtes, fûts et emballages en plastique, caoutchouc, composite papier-plastique, verre et métal, y compris les emballages pharmaceutiques, les bouteilles de vin, les bouteilles de cola, les fûts d'huile d'arachide, les emballages Tetra Pak, les sacs d'emballage sous vide, les boîtes trois pièces, les emballages cosmétiques, les tubes de dentifrice, les pots de gelée, les pots de yaourt, etc.

Paramètres techniques

Tableau 1: Paramètres de test [Note2]

	Paramètre/modèle	C203H
Plage de test	**cc/(m²·jour) (zone standard de 50cm²)**	0,01～200 0,005～200 (en option) 0,01 ~ 400000 (personnalisé)
	cc/(pkg·day)(Emballage)	0.00005～1（en option）
	cc/(m²·jour) (zone MASK de 5cm²)	0.2～2000（en option）
Pouvoir de résolution	**cc/(m²·jour)**	0,0001
Répétabilité	**cc/(m²·jour)**	0,01 ou 1 %, prendre le plus élevé
Plage de température	**℃**	15～50 5 ~ 60 (personnalisé)
Fluctuation de température	**℃**	±0,05
Plage d'humidité	**%Rh (dans la plage de température standard)**	O_2: 0%，5～90%±1% Gaz Vecteur: 0%，5～90%±2% (option)
Fonctions étendues	**Unité de purification de gaz GP-01**	En option
	Module de test de température et d'humidité constantes du conteneur Note 3	En option
	DataShield™ Data Shield Note 4	En option
	Exigences du système informatique GMP	En option
	CFR21 Partie 11	En option

Tableau 2 : Spécifications techniques

Chambre de test	3 ensembles
Taille d'échantillon	4" x 4" (10,1cm×10,1cm)
Épaisseur d'échantillon	⩽120 Mil (3mm)
Zone de test standard	50cm²
Spécification de gaz	99,999 % d'azote, 99,5 % d'oxygène (source de gaz préparée par l'acheteur)
Pression de source d'air	≥ 40,6 PSI / 280 kPa
Taille d'interface	Tube métallique 1/8"
Dimensions	23,6" H x 19,6" L x 27,5" D (60cm× 50cm× 70cm)

Source d'alimentation	120Vca ± 10% 60Hz / 220Vca ± 10% 50Hz (choisir une parmi ces deux)
Poids net	220Lbs(100kg)

Tableau 3 : Configuration du produit

Configuration standard	Unité centrale, ordinateur tablette, échantillonneur, graisse sous vide, tuyau en polyuréthane d'un diamètre de 6 mm
Options	Unité de purification de gaz Gp-01, Module de test de température et d'humidité constantes du conteneur , compresseur d'air, CFR21Part11, exigences du système informatique GMP DataShield™ Data Shield[Note 3]
Remarques	L'entrée d'air comprimé de la machine est un tuyau en polyuréthane Φ 6 mm (pression ≥ 79,7 psi/550 kPa); la source d'air est préparée par l'acheteur.

Note 1 : Toutes les caractéristiques du produit font l'objet de descriptions détaillées dans les « Paramètres techniques ».

Note 2 : Les paramètres dans le tableau sont mesurés par des opérateurs professionnels dans le laboratoire Labthink dans des conditions de laboratoire strictement contrôlées.

Note 3 : Les porte-conteneurs peuvent être personnalisés en fonction de la taille de l'échantillon.

Note 4 : Le système de données DataShield™ fournit un soutien sûr et fiable des applications de données. Le système peut être partagé par plusieurs produits Labthink. Veuillez acheter respectivement en fonction de l'usage.