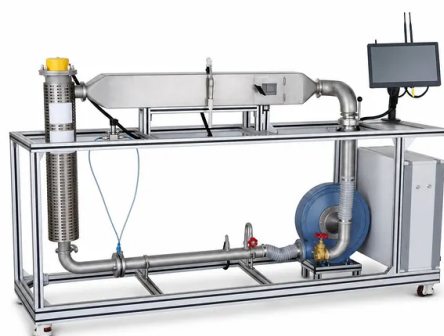


Installation Pilote Éducative Pour Le Séchage En Soufflerie À Circulation Et La Détermination Du Coefficient De Transfert Thermique Par Convection

Numéro d'article: LPK-XHFDGZ



Introduction

Cette installation pilote éducative permet aux étudiants en ingénierie d'étudier le séchage par convection, les systèmes air-vapeur d'eau et le transfert de chaleur en déterminant les courbes de séchage, les courbes de vitesse de séchage et les coefficients de transfert thermique par convection dans des conditions variables.

[En savoir plus](#)

Paramètre	Spécifications
Matériau du cadre	Alliage d'aluminium industriel à haute résistance avec roulettes robustes
Dimensions globales	$\leq 2200 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1400 \text{ mm}$ (L x l x H)
Interface de contrôle	Ordinateur tactile industriel tout-en-un
Opérations du système	Séchage cyclique à pression constante, séchage en soufflerie par convection
Variables réglables	Vitesse de l'air, puissance de chauffage (température) et humidité à l'entrée
Paramètres de mesure	Température du bulbe sec, température du bulbe humide, vitesse de l'air, variation de masse
Fonctions de sécurité	Protection contre la surchauffe, protection contre les fuites électriques

Module expérimental	Domaines clés	Résultats d'apprentissage
Analyse de la cinétique de séchage	Courbes de séchage (X vs. τ) et courbes de vitesse de séchage (U vs. X)	Déterminer la teneur en humidité critique, la période de séchage à vitesse constante et la période de séchage à vitesse décroissante.
Thermodynamique air-vapeur d'eau	Psychrométrie du bulbe humide et du bulbe sec	Comprendre l'utilisation des principes psychrométriques pour déterminer l'humidité de l'air et l'enthalpie.
Transfert thermique par convection	Transfert thermique lors du stade de séchage à vitesse constante	Calculer le coefficient de transfert thermique par convection (h_c) entre le milieu de séchage et la surface du matériau.
Influence des variables de processus	Variation des paramètres (vitesse, température, humidité)	Analyser comment les modifications des propriétés de l'air de séchage affectent le taux de transfert de masse et le temps de séchage.