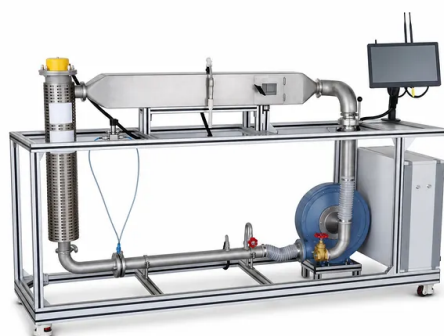


Planta Piloto Educacional De Secagem Em Túnel De Vento Circulante E Determinação Do Coeficiente De Transferência De Calor Convectivo

Número do item: LPK-XHFDGZ



introdução

Esta planta piloto educacional permite que estudantes de engenharia estudem a secagem convectiva, sistemas ar-vapor de água e transferência de calor, determinando curvas de secagem, curvas de taxa de secagem e coeficientes de transferência de calor convectivo em condições variáveis.

[Saiba mais](#)

Parâmetro	Especificações
Material da Estrutura	Liga de alumínio industrial de alta resistência com rodízios robustos
Dimensões Gerais	$\leq 2200 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1400 \text{ mm}$ (C x L x A)
Interface de Controle	Computador industrial tudo-em-um com tela sensível ao toque
Operações do Sistema	Secagem cíclica de pressão constante, secagem convectiva em túnel de vento
Variáveis Ajustáveis	Velocidade do ar, potência de aquecimento (temperatura) e umidade de entrada
Parâmetros de Medição	Temperatura de bulbo seco, temperatura de bulbo úmido, velocidade do ar, variação de massa
Recursos de Segurança	Proteção contra superaquecimento, proteção contra fugas elétricas

Módulo Experimental	Áreas de Foco Principais	Resultados de Aprendizagem
Análise da Cinética de Secagem	Curvas de secagem (X vs. τ) e curvas de taxa de secagem (U vs. X)	Determinar o teor de umidade crítico, o período de secagem de taxa constante e o período de secagem de taxa decrescente.
Termodinâmica Ar-Vapor de Água	Psicrometria de bulbo úmido e bulbo seco	Compreender o uso de princípios psicrométricos para determinar a umidade do ar e a entalpia.
Transferência de Calor Convectivo	Transferência de calor no estágio de secagem de taxa constante	Calcular o coeficiente de transferência de calor convectivo (h_c) entre o meio de secagem e a superfície do material.
Influência de Variáveis de Processo	Variação de parâmetros (velocidade, temperatura, umidade)	Analisar como as mudanças nas propriedades do ar de secagem afetam a taxa de transferência de massa e o tempo de secagem.