

Planta Piloto Educativa De Reacción Catalítica Gas-Sólido A Microescala

Número de artículo: LPK-TLCR



Introducción

Explora la catálisis heterogénea con esta planta piloto educativa de reacción catalítica gas-sólido a microescala. Diseñada para laboratorios universitarios, permite el estudio práctico de la cinética de reacción y los fenómenos de transporte en un reactor de lecho empacutado de sobremesa, con control de flujo de alta precisión y automatización por pantalla táctil.

[Aprende más](#)

Componente / Parámetro del sistema	Especificación / Capacidad técnica	Operaciones unitarias y conceptos educativos asociados
Tipo de reactor	Microreactor de cuarzo o acero inoxidable	Diseño de reactor de lecho fijo, catálisis heterogénea gas-sólido, cálculos de velocidad espacial
Rango de control de flujo	Doble/triple camino de gas con controladores de flujo másico (precisión: 0,1 ml/min)	Aplicaciones de la ley de los gases ideales, control de relación de reactivos, flujo de fluido a través de lechos empacutados
Sistema de control térmico	Horno de alta temperatura con controlador PID multietapa	Transferencia de calor en medios porosos, ecuación de Arrhenius, determinación de la energía de activación del catalizador
Automatización del sistema	Interfaz de pantalla táctil PLC de alta definición con conmutación de válvulas automatizada	Dinámica de procesos, bucles de control automatizados, procedimientos de arranque y parada del sistema
Seguridad y monitoreo	Alarmas de sobretemperatura, válvulas de alivio de presión y registro de sensores en tiempo real	Gestión de seguridad de procesos (PSM), análisis de caída de presión en lechos empacutados