

Planta Piloto Educativa De Producción Y Purificación De Hidrógeno Por Reformado De Metano Con Vapor

Número de artículo: LPK-CCHTH



Introducción

Esta planta piloto educativa de escala de laboratorio combina el reformado de metano con vapor con la purificación de hidrógeno, ofreciendo una formación práctica y segura en operaciones unitarias para laboratorios de ingeniería universitaria. Su diseño personalizable y su monitorización de alta precisión permiten el estudio en tiempo real de la catálisis, la separación de fases y la dinámica de procesos.

[Aprende más](#)

Módulo Experimental / Componente del Sistema	Especificaciones Técnicas	Enfoque Curricular y Mediciones Objetivo
Sistema de Reactor de Reformado con Vapor	Cámara de reactor catalítico de alta temperatura; construcción de acero inoxidable 316L/304; chaqueta de aislamiento de fibra cerámica integrada.	Catálisis heterogénea, cálculo de tasas de conversión de reacción y eficiencia de energía térmica en reacciones endotérmicas.
Columna de Separación y Purificación	Columna de condensación y separación de múltiples etapas; monitorización precisa del nivel de líquido; separador gas-líquido integrado.	Equilibrio gas-líquido (VLE), fundamentos de separación de fases y eficiencia de transferencia de masa en condiciones de estado estacionario.
Red de Monitorización y Control Térmico	Termopares Tipo K de alta precisión; transmisores de temperatura digitales; precisión del sistema de 0,1°C.	Dinámica de procesos, sintonización del controlador de temperatura PID y análisis del comportamiento térmico transitorio.
Unidad de Suministro de Fluidos y Vaporización	Bombas de líquido de micromedición; controladores de flujo másico para gases; generador de vapor de alta eficiencia.	Control de la relación de alimentación estequiométrica, mezcla de alimentación vapor-líquido y dinámica de flujo de fluidos en lechos empacados.