

Planta Piloto Educativa De Captación Y Utilización De Dióxido De Carbono Para Operaciones Unitarias

Número de artículo: LPK-TBJQM



Introducción

Planta piloto educativa para la captación y utilización de dióxido de carbono que cuenta con adsorción de cuatro torres, regeneración a alta temperatura, análisis preciso de CO₂, control moderno por pantalla táctil, datos en tiempo real y una construcción robusta para la formación práctica en operaciones unitarias en laboratorios universitarios, con alineación curricular y operación segura.

[Aprende más](#)

Parámetro / Módulo	Detalles técnicos	Operaciones unitarias y conceptos relevantes de libros de texto
Proceso de separación	Sistema de adsorción/desorción de cuatro torres; rango de presión de operación: -0,1 a 1 MPa.	Absorción de gases, isothermas de adsorción, hidráulica de lechos empacados y separación en múltiples etapas.
Sistema térmico	Torres de acero inoxidable 304 con camisas de calefacción eléctrica (hasta 400 °C); admite operación al vacío.	Transferencia de calor en lechos empacados, regeneración térmica de adsorbentes y desorción al vacío.
Control e interfaz	Terminal con pantalla táctil de 15,6 pulgadas; monitoreo modular de 24 señales; capacidad de transmisión inalámbrica de datos.	Dinámica de procesos, lazos de control automatizados y adquisición digital de datos.
Instrumentos de análisis	Analizador de CO ₂ en línea (precisión de $\pm 3\%$); monitoreo de flujo de múltiples rangos.	Balances de materia, transporte de especies y análisis continuo de perfiles de concentración.
Bastidor estructural	Bastidor de aleación de aluminio de grado industrial con ruedas; dimensiones: $\leq 2200 \times 580 \times 2000$ mm.	Diseño de plantas piloto, principios de escalado y diseño de seguridad de procesos.