

Учебная Пилотная Установка Для Захвата Диоксида Углерода Низкой Концентрации С Использованием Безнагревной Адсорбции

Артикул: LPK-SKEF



введение

Пилотная установка для захвата CO₂ низкой концентрации с использованием безнагревной адсорбции (PSA) для инженерного образования. Студенты получают практический опыт измерения кривых проскока, динамики адсорбции и анализа переменных в условиях лаборатории. Идеально подходит для лабораторных работ по процессам и аппаратам, массопередаче и химической инженерии.

[Узнать больше](#)

Компонент / Техническая характеристика	Экспериментальный модуль / Практическое задание	Связь с концепциями учебников и процессами
Адсорбционные колонны: Конфигурация с двумя колоннами (Адсорбционная колонна А и В) с теплоизоляционными рубашками.	Демонстрация цикла PSA: Работа непрерывных, полунепрерывных или периодических процессов разделения газов PSA.	<i>Кинетика и динамика адсорбции</i> (Разделение газ-твердое тело, зоны массопередачи и поведение проскока)
Система подачи газа: Контроллеры массового расхода для смешивания диоксида углерода и азота с целью имитации дымовых газов.	Определение кривой проскока: Измерение концентрации на выходе во времени для определения емкости адсорбционного слоя.	<i>Операции массопередачи</i> (Адсорбция в неподвижном слое, профили концентраций и коэффициенты массопередачи)
Блок регенерации: Вакуумный насос и встроенные нагревательные элементы для тепловой или вакуумной десорбции.	Регенерация адсорбента: Сравнительное исследование тепловой регенерации (температурная swing) и вакуумной регенерации.	<i>Десорбция и активация адсорбента</i> (Температурная адсорбция, динамика перепада давления и эффективность регенерации)
Управление и instrumentation: Сенсорная панель управления ПЛК, цифровые расходомеры и датчики давления.	Анализ технологических переменных: Оценка влияния концентрации на входе, давления и расхода на эффективность разделения.	<i>Управление процессами и проектирование</i> (Системные переменные, калибровка датчиков и instrumentation в процессах и аппаратах)