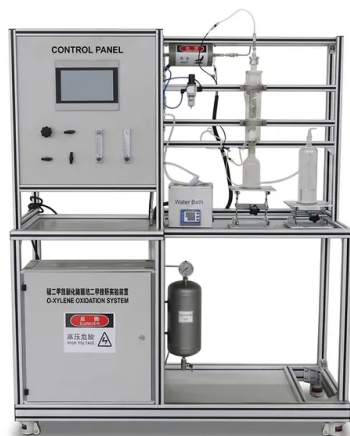


Учебная Пилотная Установка Типовых Процесов Для Окисления Орто-Ксилола В Фталевый Ангидрид

Артикул: LPK-COPA



введение

Изучите нашу лабораторную учебную пилотную установку для окисления орто-ксилола в фталевый ангидрид, оснащенную трубчатым реактором с неподвижным слоем, визуальным наблюдением, точным контролем температуры и системами безопасности. Идеально подходит для практического обучения химической технологии и моделирования промышленных процессов, разработана для изучения типовых процессов в университетах.

[Узнать больше](#)

Параметр	Характеристика
Тип реактора	Трубчатый реактор с неподвижным слоем
Материал реактора	Жаропрочное стекло (до 500°C)
Размеры реактора	Внутренний диаметр: 20 мм
Рабочее давление	Атмосферное давление
Контроль температуры	Интегрированное модульное программное управление с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$
Системы безопасности	Датчики термпар, манометры, сигнализация перегрева, буферный бак 5 л
Вспомогательное оборудование	Подогреватель, система фильтрации воздуха, устройство для улавливания продукта
Материал рамы	Промышленный алюминиевый сплав
Габариты	1480 мм × 580 мм × 1800 мм

Учебный модуль	Ключевые концепции и явления переноса	Соответствующие концепции учебников
Гетерогенный катализ и кинетика	Активация слоя катализатора, кинетика газотвердофазных реакций, пространственная скорость, степень конверсии и селективность продукта.	Реакции на твердых катализаторах, кинетические уравнения и дезактивация катализатора в <i>Elements of Chemical Reaction Engineering</i> .
Теплопередача в реакторе с неподвижным слоем	Радиальный и аксиальный температурные профили, рассеивание тепла в экзотермических насадочных слоях и предотвращение теплового разгона.	Теплопередача в насадочных слоях и теплообменниках в <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> и <i>Transport Processes and Unit Operations</i> .
Управление процессом и приборная база	Настройка обратной связи, ПИД-регулирование температуры, мониторинг расхода и системы блокировки безопасности.	Приборная база, контуры управления процессом и системы безопасности в <i>Chemical Engineering Design</i> .
Массоперенос и фазовое разделение	Распределение реагентов в газовой фазе, конденсация продукта, эффективность улавливания и расчеты материального баланса.	Массоперенос газ-твердое тело и процессы конденсации в <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> .