

Учебный Пилотный Завод По Гидрированию Сырого Бензола (Модуль Технологических Процессов)

Артикул: LPK-CBJQ



введение

Передовой пилотный завод для высшего образования, позволяющий проводить практическое изучение гидрирования сырого бензола и газожидкостных каталитических реакций. Трехступенчатая реакторная система с точным контролем расхода и температуры, ПИД-регулированием на базе ИИ, удаленным мониторингом и комплексными защитными блокировками. Возможность настройки для интеграции в учебную программу.

[Узнать больше](#)

Компонент/Функция	Техническая характеристика	Соответствие учебной программе и учебникам
Реакторная система	Трехступенчатая последовательная (дезоксигенация, 1-я ступень, 2-я ступень) из нержавеющей стали 316L; Макс. давление: 10 МПа	Проектирование многофазных реакторов, Гетерогенный катализ, Кинетика последовательных реакций
Управление потоком	Массовые расходомеры для H_2 и N_2 (Диапазон: 0-1000 мл/мин; Точность: $\pm 0,5\%$)	Течение жидкостей, Газожидкостный массоперенос, Стехиометрические расчеты потоков
Тепловой контроль	Автоматическое регулирование температуры на базе ПИД; Программируемый температурный нагрев	Динамика и управление процессами, Теплопередача в реакторах с рубашкой
Системы безопасности	Датчики утечки водорода, автоматическое отключение при превышении пределов, защитный корпус из нерж. стали 304	Управление безопасностью процессов, Исследования опасностей и работоспособности (HAZOP)
Интерфейс управления	Двухрежимное управление (Локальный сенсорный экран + Облачная/Веб-платформа удаленного мониторинга)	Промышленная приборная техника, Распределенные системы управления (PCU), Удаленный мониторинг процессов