

Учебный Пилотный Завод По Синтезу Метанола Гидрированием Диоксида Углерода

Артикул: LPK-TVJ



Введение

Пилотная учебная система для гидрирования диоксида углерода в метанол. Разработана для обучения процессам и аппаратам, оснащена реактором с неподвижным слоем катализатора, трехступенчатым нагревом, двумя массовыми расходомерами и 15,6-дюймовым сенсорным экраном со сбором данных. Идеально подходит для курсов химической инженерии и устойчивой энергетики.

[Узнать больше](#)

Особенность / Компонент	Спецификация
Тип реактора	Трубчатый реактор с неподвижным слоем, нержавеющая сталь 316L
Совместимость с катализатором	Медный катализатор (предустановлен, настраивается по запросу)
Максимальное рабочее давление	3.0 МПа
Максимальная рабочая температура	500°C
Система нагрева	Трехступенчатая электрическая печь с откидным разъемным внешним кожухом
Управление потоком	Два высокоточных массовых расходомера для газов-реагентов
Человеко-машинный интерфейс	15,6-дюймовый сенсорный терминал с системой сбора данных в реальном времени
Рама и мобильность	Коррозионностойкая рама из алюминиевого сплава с фиксирующимися роликами
Габариты	1480 мм × 580 мм × 1800 мм

Экспериментальный модуль	Ключевая педагогическая направленность	Связь с учебником и основные концепции
Оценка катализатора и кинетика	Изучение степени конверсии, селективности и объемной скорости в процессе гидрирования диоксида углерода.	Процессы и аппараты химической технологии - Кинетика гетерогенных реакций - Каталитические реакторы с неподвижным слоем
Динамика потока реагентов	Исследование перепада давления в слое катализатора при различных скоростях газа.	Транспортные процессы и процессы химической технологии - Течение жидкостей через насадки - Расчет перепада давления
Настройка температурного профиля	Анализ коэффициентов теплопередачи и управления теплом с использованием трехступенчатого контроля.	Транспортные процессы и процессы химической технологии - Теплопередача в реакционно-нагреваемых трубах - Теплопроводность насадок

Экспериментальный модуль	Ключевая педагогическая направленность	Связь с учебником и основные концепции
Управление процессом и автоматизация	Настройка систем замкнутого контура для контроля температуры, давления и расхода.	<i>Проектирование химических производств</i> • Принципиальные схемы трубопроводов и КИП (P&ID) • Безопасность процесса и контуры сброса давления