

Учебная Пилотная Установка Для Определения Коэффициента Теплоотдачи Твердых Сфер В Химической Технологии

Артикул: LPK-CGXC



введение

Эта учебная пилотная установка по химической технологии позволяет студентам определять коэффициенты конвективной теплоотдачи и наблюдать нестационарное тепловое поведение твердых сфер в режимах естественной конвекции, вынужденной конвекции, неподвижного слоя и псевдооживленного слоя.

[Узнать больше](#)

Модуль / Компонент	Техническая характеристика / Описание	Связанные учебные концепции
Габаритные размеры	Макс. 1480 мм x 580 мм x 1500 мм (Д x Ш x В); смонтирована на мобильной раме из высококачественного алюминиевого сплава с блокируемыми колесами.	Планировка лаборатории и управление пространством
Колонна для псевдооживления	Промышленная прозрачная колонна для четкого наблюдения за поведением твердых частиц в неподвижном и псевдооживленном слое.	Псевдооживление, минимальная скорость псевдооживления, двухфазный поток
Система подачи воздуха	Высокоэффективная воздуходувка с регулируемым расходом; встроенный ротаметр/расходомер для точного измерения скорости воздуха.	Гидродинамика, вынужденная конвекция, измерение расхода
Система нагрева и предварительного нагрева	Высокотемпературная камера предварительного нагрева с теплоизоляцией для безопасности для нагрева тестовых сфер перед охлаждением.	Безопасность процессов, предварительный нагрев в стационарном режиме
КИПА	Высокоточные датчики температуры, встроенные в тестовые сферы (температура в центре) и в поток жидкости (температура окружающей среды/воздуха).	Измерение температуры, переходная характеристика
Экспериментальный модуль 1	Определение кривых охлаждения для малых сфер при естественной и вынужденной конвекции.	Внешняя конвективная теплопередача, теория пограничного слоя
Экспериментальный модуль 2	Определение коэффициента теплопередачи в неподвижном и псевдооживленном слоях.	Теплоперенос в насадочных слоях, газо-твердые псевдооживленные системы
Экспериментальный модуль 3	Расчет числа Био (Bi) для оценки внутреннего и внешнего термического сопротивления.	Нестационарная теплопроводность, анализ сосредоточенных параметров