

管型反応器流動特性測定 教育用単位操作パイロットプラント

商品番号: LPK-GSFYQ



前書き

管型反応器の流動特性と滞留時間分布を調査するための教育用パイロットプラントです。プラグ流・逆混合研究のための調整可能なリサイクル、産業用タッチスクリーンインターフェース、リアルタイムデータ取得を特長としており、化学工学の単位操作実験室での訓練・教育に最適です。

詳細を学ぶ

システム構成要素 / モジュール	技術仕様	教育・カリキュラムの焦点
反応器・流動ループ	透明な縦型管型カラムに、バイパスとリサイクル配管を一体化。流量制御用の可変速ポンプを搭載。	流量制御、リサイクル比調整、流体速度の計算。
検出システム	主要プロセスポイントに配置された高精度インライン導電率センサー。塩トレーサー用のパルス注入ポートを装備。	パルストレーサー法、導電率の校正、信号処理。
制御インターフェース	専用のデータ取得・分析ソフトウェアを実行する産業用オールインワンタッチスクリーンワークステーション。	デジタルプロセスモニタリング、リアルタイムプロット、産業用制御システム。
プラグ流実験	リサイクルループを閉じて($SR = 0\%$)運転し、理想的なプラグ流挙動を研究。	理想プラグ流からの偏差、分散モデル、ペクレ数の算出。
リサイクル・逆混合実験	様々なリサイクル流量で運転し、中間的な混合レベルをシミュレート。	連続槽直列モデル、逆混合度、リサイクル条件下での反応器性能。