

ユニット操作トレーニング用二次元流動化流体力学教育パイロットプラント

商品番号: LPK-2DLHC



前書き

透明な二次元教育パイロットプラントで、気固および液固流動化の流体力学を探究します。化学工学のユニット操作ラボに最適で、固定層から流動層への遷移を示し、圧力降下を測定し、学生のトレーニングを強化するためにQRコードデジタル学習を統合しています

。

[詳細を学ぶ](#)

装置コンポーネント / モジュール	技術的説明と用途	対応する学術概念および教科書の参照
気固流動化カラム	ガス分散器、可変速度送風機、および校正されたガス流量計を備えた透明な二次元垂直チャンバー。	粒状層を通る流体の流れ；流動化（『化学工学ユニット操作』）
液固流動化カラム	液体分散器、静音循環ポンプ、貯蔵タンク、および液体流量計を備えた透明な二次元垂直チャンバー。	流体中の粒子の運動；流動化（『移動現象とユニット操作』）
差圧マンオメーター	層高に沿った多点圧力タップ接続で、U字管マンオメーターまたはデジタル差圧センサーに接続されています。	充填層の圧力降下；最小流動化速度（『化学工学ユニット操作』）
デジタル補助スイート	QRコード物理プレートと、実験ビデオガイドを備えたクラウドベースの学生学習管理インターフェース。	現代の工学ラボ実習；プロセスの可視化とシミュレーション（『化学工学設計』）