

定圧ろ過教育用ユニット操作パイロットプラント

商品番号: LPK-BFLP



前書き

定圧ろ過のための実践的な教育用パイロットプラント。古典的な板枠フィルタープレスにより、学生は速度論を学習し、特定のケーキ抵抗を決定し、ケーキ洗浄を実施し、洗浄速度を評価することができます。化学工学カリキュラムに最適です。移動可能でカスタマイズ可能、かつ安全基準に準拠した設計です。

詳細を学ぶ

パラメータ	仕様およびコンポーネント
物理的寸法	≤ 2200 mm × 580 mm × 1400 mm (長さ × 幅 × 高さ)
フレーム材質	高強度陽極酸化アルミニウム合金プロファイルと重荷重用キャスター
ろ過装置	産業用分解可能板枠フィルタープレス、洗浄可能なブラインドフローデザイン
供給システム	統合空気攪拌ディスクおよび圧力調整弁付き加圧供給容器
容器	ステンレス鋼製スラリー調整タンク、加圧供給タンク、およびろ液受槽
安全機能	過圧リリーフ弁、圧力計、および安全な配管ルーティング
スラリー凝集	底部入り圧縮空気空気式供給および懸濁システム

教科書	核心ユニット操作 / 概念	パイロットプラントによる対応ラボ演習
化学工学の単位操作 (Unit Operations of Chemical Engineering)	ケーキろ過理論、定圧ろ過式、特定のケーキ抵抗、ろ材抵抗。	様々な圧力下でのろ過定数 (\$K\$ および \$Ss\$) の決定および特定のケーキ抵抗の計算。
移動現象と単位操作 (Transport Processes and Unit Operations)	流体粒子力学、多孔質媒体流動、ケーキ洗浄動力学、洗浄速度推定。	溶質置換速度を測定し、洗浄速度論を分析するためのケーキ洗浄サイクルの操作。
化学工学設計 (Chemical Engineering Design)	機器選択、ろ過システムのスケールアップ、加圧システムにおけるプロセス安全性。	産業規模のバッチ操作に必要なろ過面積を見積もるためのパイロットスケール実験データの評価。