

変圧吸着（Psa）教育用ユニット操作パイロットプラント

商品番号: LPK-BYXF



前書き

ガス-

固体分離、物質移動、およびプロセス最適化の実践的な教育を行うための、窒素-

酸素モデルを採用した統合型ベンチスケール変圧吸着パイロットプラント。2塔設計、産業用タッチスクリーン制御、デジタル評価スイート、および教育研究室向けのカスタマイズ可能なハードウェアとソフトウェア構成を特徴としています。

[詳細を学ぶ](#)

システムコンポーネント / パラメータ	仕様 / 教育機能
吸着塔アセンブリ	高級耐食合金を使用した2塔構成（塔Aおよび塔B）。固体吸着剤の充填および均一なガス分配に最適化されています。
ガス供給および流量制御	供給空気の吸入条件を管理および監視するため、統合流量計および圧力調整器を装備しています。
システム圧力範囲	安全な教育用圧力スイング範囲用に設計されており、制御パネルにデジタル読み取り値を備えた堅牢な圧力送信器を使用します。
制御インターフェース	リアルタイムのプロセスフロー可視化、ソレノイドバルブ制御、およびサイクルタイマー設定を備えた統合型産業用タッチスクリーンパネル。
ガス分析の可能性	ガス組成テスト用に構成可能であり、窒素/酸素生成運転中に分離効率を測定できます。
補機	信頼性の高い安全弁、供給ガスおよび生成ガス用バッファータンク、静音運転真空ポンプ/コンプレッサアセンブリを含みます。

古典的な教科書の参考	関連するユニット操作および理論的概念	対応する実験モジュール
化学工学の単位操作 (Unit Operations of Chemical Engineering)	ガス-固体分離プロセス、吸着平衡等温線、物質移動帯、および層再生動力学。	動的吸着破過曲線の決定および再生効率の研究。
輸送現象と単位操作 (Transport Processes and Unit Operations)	充填層内の物質移動、ガス拡散係数、および非定常状態濃度プロファイル。	
化学工学設計 (Chemical Engineering Design)	プロセス計装および制御ループ、サイクルタイミングの最適化、および容器安全リリースシステム。	PLCサイクル時間のプログラミング、バージ供給比の最適化、および圧力スイングシーケンスのテスト。