

低濃度二酸化炭素回収圧カスイング吸着教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-CKEF



前書き

工学教育向けの圧カスイング吸着（PSA）を利用した低濃度CO₂回収パイロットプラント。学生は実践的なラボ環境で、破過曲線の測定、吸着動力学、および変数解析に関する実務経験を積むことができます。単位操作、物質移動、および化学工学ラボに最適です。

[詳細を学ぶ](#)

コンポーネント / 技術仕様	実験モジュール / 実践的な課題	教科書の概念および単位操作との関連
吸着カラム : 断熱ジャケット付きデュアルカラム構成（吸着カラムAおよびB）。	PSAサイクルの実証 : 連続、半連続、またはバッチPSAガス分離プロセスの運転。	吸着速度論および動力学 （気固分離、物質移動帯、および破過挙動）
ガス供給システム : 排ガスを模擬するための二酸化炭素と窒素の混合用マスフローコントローラー。	破過曲線の決定 : 吸着ベッド容量を決定するための経時的な流出濃度の測定。	物質移動操作 （固定層吸着、濃度プロファイル、および物質移動係数）
再生ユニット : 熱脱着または真空脱着用の真空ポンプおよび一体化された加熱要素。	吸着剤の再生 : 熱再生（温度スイング）と真空再生の比較研究。	脱着および吸着剤の活性化 （温度スイング吸着、圧カスイング動力学、および再生効率）
制御および計装 : タッチスクリーンPLC制御パネル、デジタル流量計、および圧力送信器。	プロセス変数の解析 : 分離効率に対する供給濃度、圧力、および流量の影響の評価。	プロセス制御および設計 （システム変数、センサー校正、および単位操作における計装）