

탄소 포집 연구를 위한 이산화탄소 흡수 및 탈착 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-TBJJX



소개

이 교육용 파일럿 플랜트로 이산화탄소 흡수 및 탈착을 탐구하세요. 투명한 컬럼으로 물질 전달을 시각화하고, 전기 가열로 산업용 용매 재생을 모사하며, 터치스크린 인터페이스로 데이터 모니터링이 가능합니다. 화학 공학 이론과 실무를 연결하는 데 이상적입니다.

자세히 알아보기

매개변수 / 구성 요소	사양 상세
시스템 크기	≤ 2200 mm × 580 mm × 2500 mm (길이 × 너비 × 높이)
구조 프레임	잠금 및 조절 가능한 캐스터가 장착된 고강도 알루미늄 합금
흡수 컬럼	투명 보로실리케이트 유리, 충전 컬럼 구성
탈착 컬럼	투명 보로실리케이트 유리, 재비올러가 통합된 충전 컬럼
탈착 가열	고온 전기 가열 재킷, 최대 400°C까지 작동 가능
제어 인터페이스	15.6인치 산업용 터치스크린 터미널
데이터 전송	무선 데이터 내보내기 및 실시간 원격 모니터링 지원
계측	통합 기체 질량 유량계, 펄스스탈틱 액체 펌프 및 온도 센서

실험 모듈	핵심 단위 조작 및 지식 포인트	관련 교과서 및 개념
충전탑 유체 역학	압력 강하 결정, 로딩 포인트, 플러딩 속도 및 기액 유동 영역.	화학 공학 단위 조작 - 충전층을 통한 유체의 흐름 - 충전탑 설계 및 플러딩 상관관계
이산화탄소 흡수	기액 물질 전달, 용매 선택, 이중막 이론 및 전달 단위 높이(HTU) 계산.	전달 과정 및 단위 조작 - 충전탑에서의 회석 기체 흡수 - 물질 전달 이론 및 계수
용매 탈착 및 재생	열적 스트리핑, 에너지 수지, 용매 회수 및 재비올러 부하 계산.	화학 공학 설계 - 스트리핑 컬럼 설계 - 분리 시스템에서의 에너지 통합 및 열 교환
시스템 효율 분석	전체 물질 전달 계수 계산 (\$K_G a\$), 기체/액체 유량이 흡수 효율에 미치는 영향.	화학 공학 단위 조작 / 전달 과정 및 단위 조작 - 기액 평형 - 컬럼에서의 속도 기반 물질 전달