

저농도 이산화탄소 포집 압력순환흡착 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-CKEF



소개

공학 교육을 위한 압력순환흡착(PSA)을 이용한 저농도 이산화탄소 포집 파일럿 플랜트입니다. 학생들은 실습 실험 환경에서 파과곡선 측정, 흡착 동역학 및 변수 분석에 대한 실용적인 경험을 쌓을 수 있습니다. 단위 조작, 물질 전달 및 화학 공학 실험에 이상적입니다.

자세히 알아보기

구성 요소 / 기술 사양	실험 모듈 / 실습 과제	교과서 개념 및 단위 조작 연계
흡착 컬럼: 단일 재킷이 적용된 이중 컬럼 구성(흡착 컬럼 A & B)	PSA 사이클 시연: 연속식, 반연속식 또는 회분식 PSA 기체 분리 공정 운전	흡착 동역학 및 동특성 (기체-고체 분리, 물질 전달 영역 및 파과 거동)
공급 기체 시스템: 연도 가스 모사를 위한 이산화탄소 및 질소 혼합용 질량 유량 제어기	파과곡선 결정: 흡착층 용량을 결정하기 위해 시간에 따른 유출 농도 측정	물질 전달 조작 (고정층 흡착, 농도 프로파일 및 물질 전달 계수)
재생 장치: 열 또는 진공 탈착을 위한 진공 펌프 및 통합 가열 요소	흡착제 재생: 열 재생(온도 순환)과 진공 재생의 비교 연구	탈착 및 흡착제 활성화 (온도순환흡착, 압력순환 동특성 및 재생 효율)
제어 및 계측 장치: 터치스크린 PLC 제어반, 디지털 유량계 및 압력 변송기	공정 변수 분석: 분리 효율에 대한 공급 농도, 압력 및 유량의 영향 평가	공정 제어 및 설계 (단위 조작의 시스템 변수, 센서 교정 및 계측)