

탄소재료 열전처리 다상분리 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-CJZFL15



소개

탄소재료 열전처리 및 다상분리를 위한 교육용 파일럿 플랜트입니다. 자켓형 교반 반응기, 분리 컬럼 및 최신 제어 시스템을 갖추고 있으며, 산업등급 소재와 무선 데이터 수집을 통해 열전달, 유체 흐름 및 공정 안전에 대한 실습형 단위조작 교육을 제공합니다.

자세히 알아보기

구성 요소 / 서브시스템	기술 사양	실험 모듈	학술 교과서 연계
자켓형 교반 반응기	316L 스테인리스 스틸, 고토르 교반기, 가변 속도 제어, 통합 전기 가열 자켓	- 교반 및 혼합 동역학 - 자켓 벽을 통한 열전달 - 열분해 및 전처리 동역학	- 화학공학 단위조작 (교반 용기 내 유체로의 열전달, 액체 혼합) - 수송 공정과 단위조작 (유체의 교반과 혼합)
분리 컬럼 및 응축기	316L 스테인리스 스틸 충전재가 들어간 단열 분별/분리 컬럼, 환류 제어	- 다상 열분리 - 응축 및 기액 평형(VLE) - 물질 전달 효율	- 화학공학 단위조작 (증류, 기액 역학) - 수송 공정과 단위조작 (기체-액체 분리 공정)
수용기 및 분리 용기	통합 압력 트랜스미터와 안전 릴리프 밸브가 장착된 이중 316L 스테인리스 스틸 수용기	- 중력 및 상분리 역학 - 압력 하 축적 동역학 - 공정 안전 릴리프 프로토콜	- 화학공학 설계 (용기 설계, 안전 릴리프 시스템) - 화학공학 단위조작 (기체-액체 및 액체-액체 분리)
제어 콘솔 및 계측기	15.6인치 터치스크린, PLC 제어, 다중 지점 RTD 센서, 압력 트랜스듀서, 무선/클라우드 연결	- 공정 동역학 및 제어 루프 튜닝 - 실시간 디지털 데이터 수집 - 원격 모니터링 및 IoT 통합	- 화학공학 설계 (공정 제어 및 계측) - 수송 공정과 단위조작 (측정 및 제어 원리)