



LABPARK

Educational Food Engineering Pilot Plants 카탈로그

Contact us for more catalogs of Practical Training Unit Operations Pilot Plants, Educational Unit Operations Pilot Plants, 등

LABPARK

?? ???

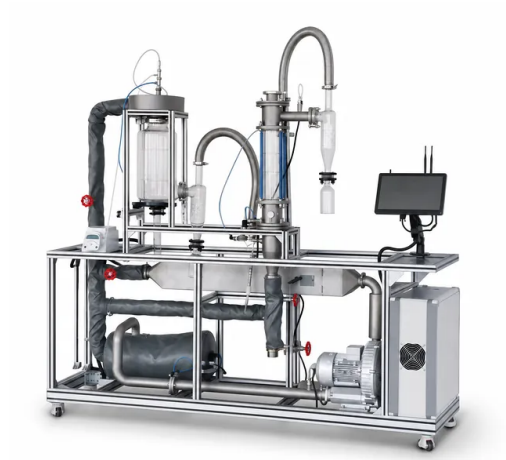
>>> ?? ??

Labpark is a high-tech enterprise serving universities, research institutes, and enterprises in fields such as chemical engineering, biotechnology, and environmental science. Our main product lines are Educational Unit Operations Pilot Plants and Practical Training Unit Operations Pilot Plants, designed to support practical engineering education. Supported by our own R&D platforms and 209 technical patents, we operate a production facility with a planned area of 49,000 square meters, dedicated to helping institutions enhance laboratory infrastructure and practical training capabilities.



다기능 건조 교육용 단위조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-BMFD



소개

터널, 유동층, 분무 건조를 통합한 다목적 다기능 건조 교육용 단위조작 파일럿 플랜트입니다. 고등 교육 실험실의 화학공학 커리큘럼을 위한 건조 곡선, 습공기 선도, 기체-고체 분리에 대한 실습 연구를 가능하게 합니다.

자세히 알아보기

시스템 매개변수 / 모듈	기술 설명 & 기능
건조 모드	터널 건조, 유동층 건조, 분무 건조
시각적 구성 요소	투명 분무 건조 타워, 유동층 컬럼, 사이클론 분리기
채시 구조	잠금 가능한 캐스터가 달린 고정도 산업용 알루미늄 합금 프레임
장비 점유 면적	최대 치수 2200 mm × 580 mm × 1980 mm (L × W × H)
계측기 & 센서	통합 건구/습구 온도 센서, 풍속계, 전자 저울 표시기
핵심 실험실 실습	• 건조 곡선 및 건조 속도 곡선 결정 • 공기 습도의 습공기 선도 측정 • 정적 상태 대 유동층 상태에서의 건조 동역학 비교 연구 • 사이클론 내 분무 역학 및 기체-고체 분리의 시각적 분석

상승 및 하강 막 증발 교육용 단위 조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-DGZF



소개

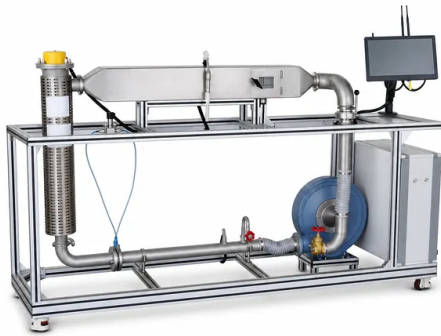
상승 및 하강 막 증발, 유동 영역, 열전달을 연구하기 위한 실습형 교육용 파일럿 플랜트입니다. 산업용 계측 및 데이터 수집 시스템을 갖추고 있어 대학 실험실에 맞게 커스터마이징 가능합니다. 다양한 증발 모드와 에너지 효율을 비교 평가할 수 있습니다.

자세히 알아보기

실험 모듈 / 시스템 사양	기술 및 운영 상세	교육과정 연계 & 교과서 지식 포인트
2상 유동 관찰 모듈	시야창이 있는 단일 수직 튜브 가열부; 다양한 유동 영역을 안정화하기 위한 열유속 및 액체 공급 속도의 실시간 제어.	2상 유동 & 비등 액체에 대한 열전달 액체-증기 혼합물, 비등 영역 및 2상 유체역학적 수송에 관한 Unit Operations of Chemical Engineering의 이론과 직접 연결됩니다.
상승 & 하강 막 증발	이중 구성 공급 라우팅; 균일한 막 두께를 위한 조절 가능한 액체 분배; 진공 및 대기압 운영.	증발 장비 & 막 역학 Transport Processes and Unit Operations에 상세히 설명된 열에 민감한 액체 농축의 원리를 설명하며, 막 열전달 계수와 비등점 상승에 초점을 맞춥니다.
산업 제어 & 데이터 수집	통합 산업용 터치스크린 워크스테이션; 자동화된 센서 보정; 가열 및 공급 시스템을 위한 실시간 PID 제어 루프.	공정 제어 & 계측 Chemical Engineering Design에서 논의된 공정 제어, 센서 통합 및 시스템 설계 개념을 적용하여 학생들을 현대 디지털화된 플랜트 환경에 대비시킵니다.
질량 및 에너지 수지	정확한 수치 계산을 위해 중요한 입구 및 출구에 위치한 정밀 유량계, 온도 변환기 및 압력 센서.	질량 및 에너지 보존 전체 열전달 계수, 증기 수율 및 열 효율의 실용적 계산을 지원하며, 고전 화학 공학 커리큘럼의 기본 질량 및 에너지 수지 장과 연계됩니다.

순환식 풍동 건조 및 대류 열전달 계수 결정 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-XHFDGZ



소개

이 교육용 파일럿 플랜트는 공과대학 학생들이 다양한 조건에서 건조 곡선, 건조 속도 곡선 및 대류 열전달 계수를 결정함으로써 대류 건조, 공기-수증기 시스템 및 열전달을 연구할 수 있도록 합니다.

자세히 알아보기

매개변수	사양
프레임 재질	고강도 산업용 알루미늄 합금 및 중장비 캐스터
전체 치수	$\leq 2200 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1400 \text{ mm}$ (L $\times$ W $\times$ H)
제어 인터페이스	산업용 올인원 터치스크린 컴퓨터
시스템 운전	정압 순환 건조, 대류 풍동 건조
조절 가능 변수	공기 속도, 가열 전력 (온도) 및 입구 습도
측정 매개변수	건구 온도, 습구 온도, 공기 속도, 질량 변화
안전 기능	과열 보호, 누전 보호

실험 모듈	주요 초점 영역	학습 성과
건조 동역학 분석	건조 곡선 (X vs. τ) 및 건조 속도 곡선 (U vs. X)	임계 수분 함량, 정속 건조 기간 및 감속 건조 기간을 결정합니다.
공기-수증기 열역학	습구 및 건구 습도 측정법	습도 측정 원리를 사용하여 공기 습도 및 엔탈피를 결정하는 방법을 이해합니다.
대류 열전달	정속 건조 단계 열전달	건조 매체와 재료 표면 사이의 대류 열전달 계수 (h_c)를 계산합니다.
공정 변수 영향	매개변수 변화 (속도, 온도, 습도)	건조 공기 특성의 변화가 물질 전달 속도 및 건조 시간에 어떻게 영향을 미치는지 분석합니다.



LABPARK

No. 116 Wenzhu Street, Gouzhao Township, Zhongyuan
District, Zhengzhou City, Henan Province, China