

초고순도 불활성 분위기 연구를 위한 단일 스테이션 슈퍼 정화 진공 글로브 박스 시스템

품목 번호: ST13



소개

첨단 실험실 연구를 위해 설계된 이 단일 스테이션 슈퍼 정화 진공 글로브 박스는 1ppm 미만의 수분 및 산소 농도, 자동 재생 기능, 지능형 지멘스 PLC 제어, 그리고 까다로운 재료 처리를 위한 견고한 스테인리스 스틸 구조를 통해 초고순도 불활성 환경을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 및 고체 배터리 조립	초저수분 조건에서의 캡슐화, 코인 셀 제조, 파우치 셀 밀봉 및 전해질 충전.	금속 리튬의 격렬한 산화를 방지하고 미량의 수증기로 인한 기생 부반응을 제거합니다.
페로브스카이트 및 유기 광전지 R&D	수분에 민감한 페로브스카이트 전구체 필름의 스핀 코팅, 열 어닐링 및 캡슐화.	장치 처리 중 민감한 할로겐화 페로브스카이트 결정 구조를 급격한 환경 열화로부터 보호합니다.
유기 금속 및 공기에 민감한 합성	자연 발화성 촉매, 그리나르 시약, 금속 알킬 및 수분 불안정 배위 화합물 취급.	화재 위험을 제거하고 시약 반응성을 보존하며 반복 가능한 화학 합성 결과를 보장합니다.
첨단 분말 야금 및 적층 제조	반응성 금속 분말(티타늄, 알루미늄, 마그네슘, 지르코늄 합금)의 체질, 로딩 및 회수.	표면 산화를 억제하고 간극 가스 오염을 방지하며 소결 부품의 기계적 무결성을 보존합니다.
반도체 및 양자점 처리	불활성 가스 블랭킷 하에서의 표면 패시베이션, 나노 재료 합성 및 마이크로 전자 기질 패키징.	높은 계면 순도를 보장하고 산화물 불순물로 인한 비방사성 재결합 중심을 최소화합니다.
특수 용접 및 레이저 처리	티타늄, 지르코늄 또는 탄탈륨 정밀 의료 및 항공우주 조립품의 밀폐 및 마이크로 레이저 용접.	불활성 아르곤 환경을 유지하여 열 영향부의 대기 취성 및 변색을 제거합니다.

매개변수 범주	사양 세부 정보	구성 및 값 (ST13)
모델 식별자	시스템 모델 코드	ST13
목표 오염 수준	수분 농도 (H2O)	< 1 ppm (표준 작동 범위)
	산소 농도 (O2)	< 1 ppm (표준 작동 범위)
메인 챔버 치수	외부 / 내부 엔벨로프	길이: 1220 mm × 깊이: 750 mm × 높이: 900 mm
챔버 구조	셸 재질	304 스테인리스 스틸, 3.0 mm 두께
	내벽 마감	고급 오일 필름 브러시 마감
	외벽 마감	304 스테인리스 스틸 표면
관찰창	창 기하학 및 재질	경사 전면 패널, 8.0 mm 접합 강화 안전 유리
글로브 포트 및 장갑	포트 링 재질 및 밀봉	고강도 POM 또는 아노다이징 알루미늄 합금, 이중 O-링 밀봉

매개변수 범주	사양 세부 정보	구성 및 값 (ST13)
내부 선반 및 조명	장갑 재질 및 치수	프리미엄 부틸 고무, 두께: 0.4 mm, 직경: 7" 또는 8"
	보관 선반	304 스테인리스 스틸, 2단 모듈식 구조, 높이 조절 가능
여과 및 유틸리티 포트	챔버 조명	에너지 효율적인 눈부심 방지 LED 조명, 보호 인클로저
	HEPA 가스 필터	0.3 μm 입자 유지 (가스 유입구 1개, 가스 유출구 1개)
정화 장치 구조	표준 피드스루	DN40KF 피드스루 포트, 다수의 블라인드 스페어, 1× 220V 내부 전원 소켓
	컬럼 구조	단일 컬럼 정화 회로, 밀폐형 304 스테인리스 스틸
가스 순환 시스템	정화 반응물	5 kg 고활성 구리 촉매 + 5 kg 재생 가능 분자체
	총 흡수 용량	산소 제거: 60 L 순수 O2; 수분 흡수: 2.0 kg H2O
재생 시스템	작업 불활성 가스	고순도 질소(N2), 아르곤(Ar) 또는 헬륨(He)
	내부 순환 블로어	표준: 90 m³/h 통합 블로어 (선택 사항: 145 m³/h 또는 180 m³/h)
진공 시스템	재생 작동	완전 자동 PLC 열 재생 프로토콜
	필요 재생 가스	불활성 캐리어 가스 + 수소 혼합물 (5% - 10% H2, 잔량 N2/Ar)
공정 밸브	로터리 베인 펌프 속도	8 m³/h 또는 12 m³/h 표준 (선택 사항: 16 m³/h 고강도 구성)
	펌프 기능 및 보호	통합 배기 오일 미스트 필터, 수동 가스 밸리스트 제어
대형 안테챔버	메인 앵글 밸브	DN40KF 전자 공압식 앵글 밸브
	가스 제어 밸브	통합 솔레노이드 다중 밸브 블록
소형 안테챔버	기하학 및 치수	원통형, 직경: 360 mm × 길이: 600 mm (선택 사항: Ø400 mm)
	재질 및 표면	304 스테인리스 스틸 (내부: 오일 필름 브러시; 외부: 도장 또는 미러 마감)
자동화 및 제어	도어 및 메커니즘	10 mm 아노다이징 알루미늄 수직 리프트 도어 (균형추 힌지 포함)
	재료 트레이 및 게이지	슬라이딩 304 스테인리스 스틸 트레이; 아날로그 진공/압력 게이지
분석 센서	사이클 제어	PLC를 통한 자동 배기 및 재충전 시퀀싱
	기하학 및 치수	원통형, 직경: 150 mm × 길이: 300 mm (선택 사항: Ø100 mm)
스마트 IoT 시스템	재질 및 표면	304 스테인리스 스틸 (내부: 오일 필름 브러시; 외부: 도장 또는 미러 마감)
	작동 및 게이지	이중 힌지 도어, 아날로그 진공 게이지, 수동 제어 밸브
분석 센서	컨트롤러 및 인터페이스	통합 풀컬러 터치스크린 HMI가 포함된 지멘스 산업용 PLC
	압력 제어 엔벨로프	±15 mbar 내에서 자유롭게 프로그래밍 가능; ±16 mbar에서 자동 안전 차단
스마트 IoT 시스템	운영 안전 기능	자가 진단, 전원 차단 메모리, 자동 복구, 암호 액세스 제어
	풋 스위치	동적 박스 압력 조절을 위한 양방향 풋 페달
스마트 IoT 시스템	데이터 관리	자동 공정 데이터 로깅, 이벤트 메모리 및 내보내기 기능
	산소 트랜스미터	고체 / 전기화학식 센서, 범위: 0 ~ 1000 ppm
스마트 IoT 시스템	노점 트랜스미터	정밀 세라믹 / 정전용량식 센서, 범위: 0 ~ 500 ppm
	연결성 (선택 사항)	모바일 앱 / 웹 포털 원격 모니터링, 푸시 알림, 원격 진단