

배터리 연구 및 재료 시험용 통합 항온 시험 챔버

품목 번호: DC15



소개

파우치형 폴리머 배터리 및 코인 셀 배터리를 위한 통합 항온 시험 챔버는 0~60°C의 안정적인 온도 환경, 빠른 온도 변화, PID 제어, 이더넷 연결 및 4단 절연 샘플 보관 기능을 제공하여 신뢰할 수 있는 실험실 및 생산 품질 평가 워크플로우를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
파우치형 폴리머 배터리 테스트	연구, 공정 개발 및 성능 평가 중 신에너지 파우치형 폴리머 배터리의 항온 테스트를 위해 제어된 온도를 유지합니다.	배터리 동작 및 테스트 결과를 비교하기 위한 반복 가능한 열 조건을 제공합니다.
코인 셀 배터리 테스트	코인 셀의 4단 배치를 지원하며, 각 선반은 지정된 배치에 따라 최대 40개의 셀을 수용합니다.	테스트 구성을 체계적이고 전기적으로 절연된 상태로 유지하면서 샘플 용량을 늘립니다.
전자 및 반도체 제조	제어된 온도에서 비인화성 및 비폭발성 전자, 전기, 계측, 재료 및 반도체 제품을 테스트합니다.	생산 및 품질 팀이 정의된 열 조건에서 제품 응답을 평가하도록 돕습니다.
재료 연구	실험실 및 첨단 재료 환경에서 재료 스크리닝, 공정 연구 및 제어 온도 실험을 위한 안정적인 환경을 제공합니다.	온도 의존적 재료 거동을 평가할 때 일관성을 향상시킵니다.
수질 분석 및 환경 연구	환경 실험실, 연구소 및 생산 조직의 수질 분석 관련 항온 작업을 지원합니다.	보다 일관된 분석 워크플로우를 위한 제어된 조건을 제공합니다.
미생물학 및 생물학적 배양	안정적인 온도가 필요한 박테리아 및 곰팡이 배양, 미생물 배양 및 보존에 사용됩니다.	일상적인 연구 및 응용 분야 전반에 걸쳐 제어된 생물학적 절차를 지원합니다.
식물 재배 및 육종	농업, 학술 및 연구 환경에서 식물 재배 및 육종 시험을 위한 항온 조건을 제공합니다.	연구자가 성장 실험 전반에 걸쳐 반복 가능한 열 조건을 유지하도록 돕습니다.
축산 및 수산 연구	축산, 수산, 농업 및 관련 기관에서 제어 온도 테스트 및 연구 활동을 지원합니다.	다양한 생물학적 및 생산 연구를 위한 다목적 열 플랫폼을 제공합니다.

매개변수	사양
모델	DC15
공칭 내부 용량	200 L
내부 치수	W500 mm × D500 mm × H800 mm
전체 치수	W700 mm × D1200 mm × H1500 mm
장비 순중량	약 220 kg
운송 구성	통합 전체 장치 운송
포장 제외 최대 운송 치수	전체 치수 참조

매개변수	사양
------	----

테스트 환경 조건	주변 온도 +25°C, 상대 습도 ≤85%, 챔버 내 시료 없음, 무부하 상태
온도 범위	0 ~ 60°C
온도 변동	≤1°C, 무부하 및 온도 안정화 상태
온도 편차	±2.0°C, 무부하 및 온도 안정화 상태
가열 시간	25°C에서 60°C까지 30분 이내
냉각 시간	25°C에서 0°C까지 50분 이내

구성 요소	사양
외벽 재질	표면 스프레이 코팅 및 베이킹 페인트 처리된 고품질 냉간 압연 강판
내벽 재질	SUS304 스테인리스 스틸 판
단열재	폴리우레탄 폼
단열 두께	50 mm
공조 통로	축류 팬, 히터 및 증발기
챔버 액세스 포트	챔버 후면에 위치한 고무 마개가 있는 4개의 φ50 mm 포트
캐스터	브레이크가 있는 4개의 캐스터
샘플 랙	4단 전기 절연 샘플 랙
샘플 랙 적재 용량	단당 10 kg, 균일하게 분산
조명	LED 조명 램프
제어 패널	터치 제어 버튼
히터	스테인리스 스틸 가열 튜브
샘플 랙 재질	전기 절연 베이클라이트 재질
배터리 유형	코인 셀 또는 파우치 배터리
배터리 배치	4단; 각 단은 최대 40개의 코인 셀 수용 가능
샘플 랙 맞춤화	요구 사항에 따라 제공 가능
배터리 고정 방식	필요한 설정에 따른 코인 셀 및 파우치 배터리용 샘플 랙 구성 및 고정

매개변수	사양
히터 제어 방식	SSR 솔리드 스테이트 릴레이를 사용한 비접촉식 주기적 펄스 폭 변조
냉동 압축기	완전 밀폐형 피스톤 압축기
냉각 방식	공랭식
스로틀링 장치	모세관
냉매	R134a
용접 공정	질소 보호 용접
컨트롤러	터치 키 컨트롤러가 있는 LED 디지털 디스플레이
설정 방식	터치 키
온도 제어 방식	균형 잡힌 온도 조절을 통한 강제 순환 환기
제어 로직	제어 시스템이 설정 온도에서 PID 출력을 자동으로 계산하고 히터 출력을 조정하여 동적 균형 달성

매개변수	사양
통신 방식	표준 이더넷 인터페이스

온도 제어 모듈 고저온 충격, 진동, EMC 및 관련 신뢰성 성능 테스트를 거친 독립 개발 모듈

연결된 시스템 구성 요소	용량 또는 구성
배터리 테스트 장비	총 160개 채널을 가진 최대 20개 장치
호스트 컴퓨터	최대 2대
네트워크 스위치	1대

매개변수	사양
챔버 안전 보호	누전 보호, 단락 보호 및 비정상 순환 팬 작동 보호
전원 케이블	단상 + 보호 접지 케이블 1개
주 전원 보호	단상 + 보호 접지 누전 차단기
정격 전원 공급	AC (220 ± 22)V, (50 ± 0.5)Hz, 단상 + 보호 접지선
필요한 보호 접지 저항	4Ω 미만
전원 용량	6 kW
최대 전류	30 A
현장 전원 배치	사용자는 설치 현장에 적절한 용량의 에어 스위치 또는 전원 스위치를 제공해야 하며, 스위치는 이 장비 전용이어야 함

범주	요구 사항
설치 바닥	2m당 평탄도 ≤5mm인 수평 바닥
환기	양호한 환기 필요
진동 환경	장비 주변에 강한 진동 없음
전자기 환경	장비에 영향을 미치는 강한 전자기장 없음
주변 재료	장비 주변에 인화성, 폭발성, 부식성 물질 또는 먼지 없음
유지보수 여유 공간	적절한 작동 및 유지보수 공간 제공 필요
도어 여유 공간	챔버 전면에 도어가 필요한 위치에서 정상적으로 열리고 닫힐 수 있는 충분한 공간이 있어야 하며, 챔버 도어 바로 앞에 다른 물체를 두어서는 안 됨
주변 온도	5°C ~ 35°C
주변 상대 습도	≤85%
대기압	86 kPa ~ 106 kPa
도어 개방 효과	테스트 중 챔버 도어를 열면 챔버 내부 온도가 변동됨