

배터리 항온 테스트 시스템

품목 번호: DC14



소개

코인형, 파우치형, 각형 및 원통형 배터리의 정밀한 충방전 평가를 위한 배터리 항온 테스트 시스템입니다. 0~60°C의 안정적이고 균일한 온도 제어 환경을 제공하며, 연구, 제조 품질 보증 및 제품 검증 분야의 표준화된 테스트에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 연구 개발	셀 화학 및 설계 개발 중 제어된 온도 하에서 코인, 파우치, 각형 및 원통형 셀의 충방전 성능 평가.	개발 배치 및 셀 규격 전반에 걸쳐 비교 가능한 환경 테스트 데이터 생성.
배터리 제조 검사	생산 품질 관리 중 배터리 성능을 검증하고 공정 변동을 식별하기 위해 제어된 온도 스크리닝 적용.	정의된 온도 제한 및 안정적인 챔버 조건으로 반복 가능한 검사 워크플로우 지원.
소비자 가전 및 전기 제품	전자 제품, 가전제품, 통신 장비 및 계측기에 사용되는 배터리 및 관련 부품 테스트.	대표적인 작동 온도에서 성능 일관성을 평가하는 데 도움.
자동차 및 에너지 기술 테스트	자동차, 에너지 기술 및 저장 애플리케이션의 배터리 관련 평가를 위한 제어된 열 조건 제공.	시스템 통합 또는 제품 출시 전 구조화된 성능 비교 지원.
재료 및 산업 제품 품질 테스트	제어된 온도 노출이 필요한 플라스틱, 금속, 화학 물질, 건축 자재, 식품, 의료 제품 및 기타 상품 테스트.	일반 제품 품질 및 환경 테스트를 위해 배터리 작업 외의 용도로 장비 활용 범위 확대.
항공우주 및 국방 환경 평가	항공우주 및 국방 관련 제품에 대한 적용 가능한 환경 테스트 방법에 맞춘 온도 관련 테스트 수행.	표준화된 저온 및 고온 평가를 위한 제어된 챔버 플랫폼 제공.

매개변수	사양
현장 식별자	DC14
공칭 용량	162 L
내부 챔버 치수 (W × D × H)	460 mm × 400 mm × 880 mm
전체 치수 (W × D × H)	570 mm × 570 mm × 1530 mm
중량	90 kg
전원 공급 장치	220 V, 2 kW
적용 가능한 테스트 환경	주변 온도 +5°C ~ +40°C; 상대 습도 ≤85%; 시편 없는 챔버
테스트 방법 참조	GB/T 5170.2-2008 온도 테스트 장비; GB/T 5170.5-2008 습열 테스트 장비
온도 범위	0°C ~ +60°C
온도 변동	≤0.5°C; GB/T5170.2-1996에 따라 표현 시 변동은 ≤±0.25°C
온도 편차	±1°C

매개변수	사양
온도 균일성	$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
평균 가열 속도	3°C/분
평균 냉각 속도	0.5°C/분
명시된 테스트 성능을 위한 부하 조건	강철 열용량 기준 35 kg/m ³ 를 초과하지 않는 부하; 습열 테스트 중 활성 습기 또는 열 부하 없음
단열 외부 재질	고품질 무광 스테인리스 스틸 플레이트
단열 내부 재질	고품질 미러 스테인리스 스틸 플레이트
도어 썰 온도 범위 및 서비스 수명	-100°C ~ +300°C; 서비스 수명 10년
챔버 단열 재질	유리 섬유 (참조 자료에 명시된 대로)
공기 순환 팬	고온 및 저온 작동을 위한 알루미늄 합금 회전 블레이드가 있는 다익 원심 순환 팬
기류 방식	FLOW THROW; 수평 확산 및 수직 열 교환 아크 순환
관찰창	도어에 위치한 투명 전기 가열 중공 강화 유리 창 1개
케이블 포트	5개 포트, $\phi 45\text{ mm}$, 챔버 좌측에 위치
내부 조명	고효율, 장수명 에너지 절약 램프
캐스터	이동식 캐스터 4개
샘플 랙	스테인리스 스틸 샘플 트레이 랙, 5개 레벨, 5쌍의 가이드 레일
랙 분산 하중	레벨당 10 kg
최대 총 샘플 하중	챔버 내부 최대 누적 하중 80 kg
도어 구성	단일 개방형 힌지 도어; 챔버 정면 기준 우측 힌지; 관찰창 및 조명 포함
제어 패널	컨트롤러 디스플레이, 전원 스위치 및 상태 표시등
기계실	냉동 장치 및 배수구; 응축기 팬 및 응축기 공기 흡입구
전기 제어 캐비닛	통합 회로 기판, 배선용 차단기 및 푸시 버튼 스위치
히터 유형	니켈-크롬 합금 저항 가열 튜브
히터 제어	SSR 솔리드 스테이트 릴레이를 사용한 비접촉식 주기적 펄스 폭 변조
히터 출력	1.4 kW
전원 케이블 및 배수구 위치	챔버 하단 후면
냉동 작동 모드	단단 압축
냉동 압축기	완전 밀폐형, 저소음 로터리 압축기
증발기	핀 튜브 열교환기, 제습기로도 사용
응축기	공랭식 핀 튜브 열교환기
팽창 장치	팽창 밸브 및 모세관
판형 열교환기	스테인리스 스틸 브레이징 판형 열교환기
냉동 제어	제어 시스템이 테스트 조건에 따라 최적의 에너지 절약 조건을 위해 압축기 작동을 자동으로 조정
증발기 냉각 제어	제어 시스템이 솔레노이드 밸브 스위칭 구동
압축기 리턴 가스 냉각	리턴 가스 냉각 회로 제공
냉매	R134a; 오존 파괴 지수 0. R23은 참조 자료에 명시된 대로 캐스케이드 냉동 시스템에 사용됨
컨트롤러 제조업체 및 유형	상하이 Jiutu 컨트롤러

매개변수	사양
디스플레이	JTSH200, 5인치 디스플레이
작동 모드	프로그램 모드 및 정값 모드
설정 인터페이스	JTSH200 중국어 메뉴, 자유 선택 가능, 버튼식 화면 입력
프로그램 용량	JTSH200; 최대 1개 프로그램, 최대 1개 세그먼트, 무제한 사이클
설정 범위	장비 온도 작동 범위에 따라 온도 조정
해상도	온도: 0.1°C; 시간: 1분; 습도: 온습도 테스트 장비의 경우 0.1% RH
온도 입력 및 측정	PT100 백금 저항 온도계
온도 제어 방식	안티 적분 포화 PID; BTC 균형 온도 제어 + DCC 지능형 냉각 용량 제어 + DEC 지능형 전기 제어 (온도 테스트 장비용)
추가 제어 기능	원인 및 처리 안내가 포함된 결합 알람; 정전 보호; 상한 및 하한 온도 보호
적용 가능한 저온 방법	GB/T2423.1-2008, IEC60068-2-1:2007, 저온 테스트 방법 Ab
적용 가능한 고온 방법	GB/T2423.2-2008, IEC60068-2-2:2007, 고온 테스트 방법 Bb
추가 저온 방법	GJB150.4-1986 저온 테스트
추가 고온 방법	GJB150.3-1986 고온 테스트
항온 습열 방법	GB/T2423.3-2006, IEC60068-2-78:2007, 항온 습열 테스트 방법 Cab
교번 습열 방법	GB/T2423.4-2008, IEC60068-2-30:2005, 교번 습열 테스트 방법 Db
추가 습열 방법	GJB150.9-1986 습열 테스트, 그림 1 및 그림 2
나열된 온도 변화 및 환경 참조	GB/T2423.1-2008 저온 챔버 테스트 방법; GB/T2423.22-2002 온도 변화 테스트 방법; GB/T2423.2-2008 고온 챔버 테스트 방법; IEC60068-2-2.1974 고온 챔버 테스트 방법; IEC60068-2-1.1990 저온 챔버 테스트 방법
냉동 안전 보호	압축기 과열, 압축기 과전류, 압축기 과압 및 응축기 팬 과열 보호
챔버 안전 보호	조절 가능한 과열 보호, 공기 순환 채널 제한 과열 보호 및 팬 모터 과열 보호
전기 안전 보호	3상 전원을 위한 총 전원 상순 및 결상 보호; 과부하 및 단락 보호
전원 케이블 구성	220 V, 2 kW
메인 전원 스위치	CHINT 잔류 전류 보호
운송 구성	완제품으로 운송되는 통합 테스트 챔버
설치 현장 요구 사항	평평한 바닥, 통풍이 잘됨, 강한 진동 없음, 강한 전자기장 없음, 인화성, 폭발성, 부식성 물질 또는 먼지 없음, 충분한 작동 및 유지 보수 공간
환경 작동 조건	온도: 5°C ~ 40°C; 상대 습도: ≤85%; 대기압: 86 kPa ~ 106 kPa
금지된 시편	부식성 물질; 강한 전자기 방출 시편; 방사성 물질; 고독성 물질; 테스트 또는 보관 중 폭발하거나 휘발될 수 있는 시편