

리튬 배터리 안전성 테스트용 열 남용 테스트 챔버

품목 번호: DA05



소개

150°C 작동, 정밀 PID 제어, 강제 공기 순환, 연기 배출 및 강화된 구조를 갖춘 리튬 배터리 안전성 테스트용 열 남용 테스트 챔버로, 실험실 및 생산 품질 프로그램에서 반복 가능한 규정 준수 중심의 안전성 평가를 위한 신뢰할 수 있는 셀 평가를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
3C 단일 셀 안전성 테스트	정의된 온도 램프 및 유지 조건 하에서 10Ah 미만의 개별 3C 배터리 셀을 가열합니다.	필수 화재 및 폭발 방지 수용 기준을 포함한 열 반응의 반복 가능한 평가를 지원합니다.
3C 배터리 팩 평가	10Ah 미만의 소형 3C 배터리 팩에 대해 제어된 가열 테스트를 수행합니다.	팩 수준의 안전성 스크리닝을 위한 밀폐되고 관찰 가능한 환경을 제공합니다.
리튬 배터리 인증 준비	150°C까지 가열하고 10분간 유지하는 것을 포함하여 UL 1642 및 UL 2054 절차와 관련된 가열 조건을 재현합니다.	엔지니어링 및 품질 팀이 공식 인증 작업 전에 샘플을 준비하고 성능을 검증하도록 돕습니다.
휴대용 장치 배터리 테스트	완전히 충전된 셀에 IEC 62133-2012 가열 프로파일(130°C ±2°C까지 5°C/min ±2°C/min 상승 및 10분 유지)을 적용합니다.	휴대용 장치 배터리 안전성 평가를 위한 제어된 온도 노출을 제공합니다.
트래션 및 산업용 셀 연구	IEC 62660 및 IEC 62619 요구 사항에 부합하는 열 안전성 조사를 지원합니다.	구조화된 연구 워크플로우를 위해 프로그래밍 가능한 제어, 데이터 가시성 작동 및 강제 공기 순환을 제공합니다.
배터리 연구 및 개발	일관된 고온 조건 하에서 셀 설계, 재료, 보호 전략 및 제조 변경 사항을 비교합니다.	테스트 간 비교 가능성을 향상시키고 개발 초기 단계에서 열 위험을 식별하도록 돕습니다.
품질 보증 및 고장 분석	제어된 가열 및 연기 배출을 사용하여 비정상적인 샘플 또는 생산 로트 변형을 검사합니다.	동작을 문서화하고 시정 조치 결정을 지원하기 위한 강력한 테스트 플랫폼을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA05
주요 용도	배터리 안전성 성능 평가를 위한 노 열 테스트 및 가열 테스트
적용 가능한 샘플	10Ah 미만의 3C 단일 셀 또는 3C 배터리 팩
적용 가능한 표준	UL 1642; UL 2054; IEC 62133-2012; IEC 62660; IEC 62619
내부 챔버 치수	W600 mm × D500 mm × H780 mm
외부 치수	W940 × D1250 × H1620 mm; 최종 설계 치수 적용
테스트 영역	독립적인 테스트 영역 1개
컨트롤러 위치	기계 상단
컨트롤러 인터페이스	PLC 터치스크린 제어 시스템

매개변수	사양
내부 챔버 재질	SUS304 미러 마감 스테인리스 스틸
내부 챔버 구조	깨끗하고 매끄러운 내부, 부식 방지; 저오염 내부 재료; 이음새 없는 아르곤 아크 용접
외부 캐비닛 재질	미세 분체 도장된 SECC 강판
베이스 구조	용접된 45# 채널 스틸, 6mm 두께
도어 구조	외부 왼쪽 경첩과 강력한 오른쪽 잠금 메커니즘이 있는 강화 전면 도어
도어 잠금 보강	5mm 강철판 보강; 일방향 하중 용량 ≥ 20 kN
도어 씬	이중층 실리콘 고무 씬; 고온 및 노화 방지; 수명 ≥ 10 년
단열층	챔버 본체 전체에 100mm 두께
단열 재료	내화성, 고강도 PU 발포 단열재
단열 계수	<0.0212 kcal/m·hr
순환 시스템	강제 수평 공기 순환
순환 모터	특수 방습 및 방열 설계가 적용된 스테인리스 스틸 연장 샤프트 모터
팬 블레이드	고온/저온 내성 알루미늄 다익 팬 블레이드
공기 흐름 방향	수평 공기 흐름
온도 범위	RT+10 ~ +150°C, 자유롭게 조절 가능
온도 정확도	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
온도 편차	$\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (빈 챔버 기준)
가열 속도	RT+10에서 150°C까지 $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$; 선형 설정 가능
온도 제어	PID 마이크로컴퓨터 자동 계산; PV/SV 동시 표시; PID 매개변수 조절 가능; 자동 시스템 계산 가능
가열 시스템	PID + S.S.R
전류 컨트롤러	고전류 안정성을 위한 SSR 비접촉 릴레이
가열 요소	스테인리스 스틸 권형 니켈-크롬 합금 전기 가열 튜브
온도 센서	고정밀 T형 온도 센서
타이머 설정	최대 99H59M59S 설정
타이머 기능	설정된 온도 유지 시간에 도달하면 전원 차단 및 경보 표시
냉각 방식	자연 냉각
과열 보호	자동 과열 보호
과부하 보호	과부하 조건에서 자동 전원 차단
관찰 창	작동 중 테스트 샘플을 보기 위한 내부 관찰 창
연기 배출 시스템	테스트 영역에서 연기를 배출하기 위한 상단 장착형 블로어
배기 파이프	후면 배출구, $\phi 100$ mm 직경
캐스터	이동 및 고정을 위한 4개의 하단 캐스터
전원 공급 장치	AC 220 V, 50 Hz, 단상
정격 전력	5.0 kW
대략적인 무게	약 250 kg