



KINTEK SOLUTION

배터리 안전성 시험 장비 카탈로그

Contact us for more catalogs of 실험실용 프레스기, 배터리 연구소 소모품 및 소재,
배터리 테스트 및 전기화학 장비, 전극 제조 장비, 셀 조립 및 주입 장비, 등

KINTEK SOLUTION

?? ???

>>> ?? ??

KINTEK Solution은 배터리 R&D 및 첨단 소재 연구를 위한 포괄적인 실험실 장비를 전문으로 하는 기술 중심의 혁신 기업입니다. 당사의 포트폴리오는 혼합, 코팅, 정밀 프레스(자동, 가열, 등방압)부터 셀 조립 및 테스트에 이르기까지 전체 셀 제조 워크플로우를 아우릅니다. 또한 세라믹 및 분말 야금 분야에서도 필수적인 당사의 시스템은 정밀도, 안전성 및 반복성을 최우선으로 하여 연구자와 산업 실험실이 획기적인 성과를 달성할 수 있도록 지원합니다.



저압 테스트 챔버 고도 테스트 챔버 배터리 방폭 테스트 챔버

품목 번호: DA06



소개

PLC 터치스크린 제어, 자동 진공 보충, 강화된 류잉 보호 기능 및 선명한 관찰 기능을 갖춘 이 고도 방폭 테스트 챔버를 사용하여 11.6kPa 저압 조건에서 배터리 안전성을 평가하십시오. 화재, 연기, 누출 없는 신뢰할 수 있는 검증을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 저압 안전 테스트	11.6kPa(1.68psi) 음압에서 배터리 샘플을 테스트하여 기압 저하를 시뮬레이션합니다.	저압 조건에서 배터리가 폭발, 발화, 연기 발생, 누출되거나 보호 밸브가 손상되지 않는지 검증하는 데 도움을 줍니다.
고도 배터리 시뮬레이션	고고도 작동 또는 운송과 관련된 저압 환경을 재현합니다.	높은 위치나 고도 관련 시나리오에서 사용하기 전에 배터리 안전성을 평가하는 제어된 방법을 제공합니다.
리튬 이온 배터리 개발	비정상 환경 테스트 중 셀 또는 배터리 동작을 평가하는 배터리 R&D 팀을 지원합니다.	직접적인 관찰, 표시된 테스트 결과 및 제어된 진공 조건을 통해 관찰 가능한 테스트 결과를 생성합니다.
배터리 품질 관리	안전 지향 압력 테스트를 수행하는 생산 또는 입고 검사 팀을 위한 반복 가능한 인클로저를 제공합니다.	테스트 조건을 표준화하고 압력 관련 실패 동작에 대한 일관된 검토를 지원합니다.
배터리 보호 밸브 검증	지정된 음압 노출 후 배터리 보호 밸브가 온전한 상태인지 검사합니다.	테스트 중 중요한 보호 부품이 손상되지 않았음을 확인하는 데 도움을 줍니다.
배터리 실패 관찰	작업자가 20mm 강화 방폭 유리, 방폭 필름 및 외부 LED 조명을 통해 테스트 영역을 모니터링할 수 있습니다.	테스트 중 챔버를 열지 않고도 연기, 누출, 화재 또는 기타 비정상적인 상태를 더 잘 볼 수 있습니다.
학술 및 첨단 소재 연구	배터리와 관련된 대학, 연구소 및 소재 실험실 조사를 위한 전용 저압 환경을 제공합니다.	프로그램 가능한 터치스크린 작동, 자동 진공 보충 및 청소가 쉬운 챔버를 결합하여 반복 가능한 연구 워크플로우를 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA06
주요 응용 분야	배터리 저압 및 고도 시뮬레이션 테스트
테스트 압력	11.6kPa 음압
psi 단위 테스트 압력	1.68psi 음압
테스트 샘플 요구 사항	모든 테스트 샘플은 11.6kPa(1.68psi) 음압에서 테스트됨
안전 테스트 목표	배터리 폭발 또는 발화 금지, 연기 발생 또는 액체 누출 금지, 배터리 보호 밸브 손상 금지
제어 시스템	PLC 터치스크린 제어 시스템
진공 입력	터치스크린을 통한 진공 값 수동 입력
진공 단위 선택	터치스크린을 통한 진공 단위 입력 및 선택

매개변수	사양
테스트 디스플레이	테스트 중 실제 테스트 결과 및 관련 테스트 데이터 표시
진공 설정	자동 진공 값 설정 가능
진공 유지	자동 진공 보충 가능
캐비닛 재질	고품질 냉간 압연 강판
캐비닛 표면 처리	정전기 분체 도장
캐비닛 코팅 특성	강력한 녹 방지 기능을 갖춘 단단하고 견고하게 결합된 코팅
작업 챔버 재질	고품질 강판
작업 챔버 디자인	둥근 모서리, 매끄럽고 유연한 내부 표면
작업 챔버 청소	청소가 쉬운 내부 디자인
도어 구조	강화된 전면 도어 디자인
도어 유리	20mm 두께의 강화 방폭 유리
도어 유리 보호	이중 보호를 위해 뷰잉 윈도우에 방폭 필름 적용
도어 보강	강도를 높이기 위해 도어 내부에 용접된 보강 리브
도어 힌지	왼쪽에 외부 힌지; 강화된 장비 전용 표준 부품
도어 잠금	오른쪽에 고강도 도어 잠금 버클; 강화된 장비 전용 표준 부품
힌지 및 잠금 장치 유지보수	안전하고 편리한 설치 및 교체를 위해 설계된 표준 고강도 부품
도어 밀폐	작업 챔버와 유리 도어 사이의 고무 밀폐 링
밀폐 기능	챔버가 더 높은 진공 수준에 도달하도록 도움
조명	뷰잉 윈도우 외부에 장착된 LED 조명
조명 배치	관찰을 위해 내부 챔버로 빛이 반사됨
조명 목적	조명 부품의 수명과 안전성을 지원하면서 배터리 상태를 명확하게 관찰
구성	하단에 저압 챔버, 상단에 진공 펌프가 있는 통합 구조
이동성	하단에 4개의 캐스터
캐스터 기능	편리한 이동 및 고정

환경 신뢰성 테스트를 위한 대형 온도 사이클링 테스트 챔버

품목 번호: DA13



소개

이 대형 온도 사이클링 테스트 챔버는 800L 용량, 분당 5°C의 열 변화율 및 정밀한 모니터링 기능을 갖추고 있어 배터리 셀, 자동차 부품, 전기 및 전자 제품의 까다로운 실험실 인증 프로그램을 위한 -40°C ~ +150°C 환경 신뢰성 테스트를 제공합니다.

[자세히 알아보기](#)

적용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 환경 신뢰성 테스트	지정된 작동 범위 내에서 배터리 셀을 저온, 고온 및 온도 사이클링 조건에 노출합니다.	제어된 환경 온도 노출 하에서 셀 동작 평가를 지원합니다.
자동차 부품 인증	차량 작동 환경과 관련된 교번 고온 및 저온 조건에서 자동차 부품 및 조립품을 테스트합니다.	더 큰 부품 수준의 테스트 시료를 위한 800L 작업 공간을 제공합니다.
전기 제품 온도 테스트	제어된 고온 및 저온 환경 시뮬레이션 동안 전기 제품 및 부품을 평가합니다.	안정화 후 정의된 온도 변동, 편차 및 구매 조건을 가능하게 합니다.
전자 제품 신뢰성 평가	개발 또는 인증 프로그램 중에 전자 제품 및 관련 부품에 온도 사이클링을 적용합니다.	0.01°C 표시 해상도는 상세한 상태 모니터링 및 문서화를 지원합니다.
재료 열 노출 연구	재료 및 재료 샘플을 지정된 극한 온도 및 변화에 노출합니다.	-40°C ~ +150°C 범위와 제어된 평균 변화율 사양을 결합합니다.
대형 조립품 환경 시뮬레이션	온도 기반 신뢰성 평가를 위해 더 큰 챔버 공간이 필요한 제품, 부품 및 재료를 수용합니다.	1000 × 1000 × 800mm의 내부 치수로 실용적인 테스트 용량을 제공합니다.
비교 온도 사이클링 프로그램	비교 환경 연구를 위해 -40°C와 +85°C 사이에서 반복 가능한 무부하 변화를 실행합니다.	지정된 평균 분당 5°C의 가열 및 냉각 속도로 일관된 테스트 일정을 수립할 수 있습니다.

매개변수	사양
품목 번호	DA13
적용 테스트 범위	다양한 배터리 셀, 자동차 부품, 전기 및 전자 제품, 기타 제품, 부품 및 재료에 대한 고온, 저온, 고저온 교번 및 습도 환경 시뮬레이션 신뢰성 테스트
유용 용량	800L
내부 챔버 치수	W 1000mm × H 1000mm × D 800mm
외부 챔버 치수	W 1200mm × H 1913mm × D 2380mm
주변 온도 테스트 조건	5~35°C
주변 습도 테스트 조건	10%~85%RH
테스트 시료 무게	없음
테스트 시료 발열량	없음
온도 표시 해상도	0.01°C

매개변수	사양
온도 범위	-40°C~+150°C
온도 변동	±0.5°C
온도 편차	≤±2°C (온도 안정화 후, 임의의 기간 내에서 최고 온도, 최저 온도 및 공칭 온도 간의 차이)
온도 구배	≤±2.0°C (온도 안정화 후, 임의의 시간 간격 내에서 챔버 내부의 임의의 두 지점의 평균 온도 간 최대 차이; 새로운 표준은 이전의 온도 균일성 대신 온도 구배를 사용함)
가열 속도	-40°C~ +85°C 전 범위 평균 가열 속도 5°C/분 (비선형, 무부하)
냉각 속도	+85°C~ -40°C 전 범위 평균 냉각 속도 5°C/분 (비선형, 무부하)
장비 소음	≤70dB (A 레벨)
장비 무게	800KG
전원 공급 전압	AC 380V, 50HZ 3상

온도 제어 배터리 단락 시험 챔버

품목 번호: DA15



소개

온도 제어 배터리 단락 시험 챔버는 400A DC 결합 시뮬레이션, PLC 터치스크린 자동화, 안정적인 열 제어 및 보호된 관찰 기능을 제공합니다. 이는 제어된 고온 조건 하에서 반복 가능한 고전류 검증이 필요한 배터리 안전 연구소 및 산업 인증 프로그램을 위해 설계되었습니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 단락 평가	개별 충전식 셀에 제어된 고전류 단락을 적용하면서 전압, 전류 및 온도를 모니터링합니다.	100ms 전기 수집으로 반복 가능한 400A 결합 조건 평가 지원.
배터리 모듈 안전성 검증	조정 가능한 챔버 온도에서 원격 작동 단락 테스트 중 모듈 동작을 평가합니다.	전기 결합 시뮬레이션과 RT~80°C 챔버 제어를 하나의 테스트 설정에 결합.
배터리 팩 개발	보호된 인클로저, 강화 도어 및 연기 추출이 필요한 팩 수준의 반응을 평가하는 개발 팁을 지원합니다.	보호된 뷰잉 창과 외부 반사 조명을 통해 작업자 가시성 향상.
UN38.3 기반 배터리 인증	UN38.3 및 관련 배터리 안전 표준과 함께 참조되는 단락 테스트 요구 사항에 맞춰 설계된 플랫폼을 제공합니다.	인증 팀에게 전용 원격 제어 고전류 테스트 환경 제공.
IEC, EN, GB 및 UL 시험실 테스트	시험실에서 시스템에 대해 언급된 GB, IEC, EN, UL, MT/T 1051-2007 및 GB/T 2900.11-1988 참조를 기반으로 배터리 단락 절차를 구성할 수 있습니다.	범용 챔버에 의존하지 않고 일반적인 안전 테스트 프레임워크와 장비 기능을 정렬.
열 결합 반응 연구	인클로저가 제어된 설정값을 유지하는 동안 전기적으로 유도된 결합 테스트 중 두 개의 온도 채널을 기록합니다.	측정된 전류 및 전압 조건과 열 동작의 직접적인 비교 지원.
배터리 제조 품질 조사	셀, 모듈 또는 팩 안전 성능을 조사할 때 고전류 전기 남용 조건을 재현하도록 돕습니다.	장애물이 없는 상태에서 최대 7m 거리의 원격 작동으로 작업자와 테스트 인클로저 간의 분리 거리 증가.

매개변수	사양
사이트 식별자	DA15
테스트 목적	GB/IEC/EN/UN38.3/UL/MT/T 1051-2007 및 GB/T 2900.11-1988 요구 사항에 맞춰 설계된 원격 제어 고전류 배터리 단락 테스트
시스템 구성	공압 집속기, 온도 제어 챔버 및 원격 컨트롤러
디스플레이 및 제어 방식	PLC 터치스크린 제어
최대 단락 전류	400A
장치 내부 저항	80±20mΩ (부하 전류 400A)
원격 제어 거리	장애물이 없는 상태에서 7m

매개변수	사양
기계적 수명	300,000회
챔버 온도 범위	RT~80°C, 조절 가능
온도 변동	±0.5°C
온도 편차	±2°C
온도 제어 기능	완전 자동 항온; 급속 온도 보상; PID+S.S.R 가열
순환 시스템	강제 수평 공기 공급 순환
모터	고온용 장축 모터
보호 기능	과열 방지; 자동 과부하 전원 차단
타이머 기능	온도가 설정 시간에 도달하면 전원 차단 알람 표시
전압 측정 범위	0~10V
전압 측정 정확도	±0.2%F.S
전압 수집 속도	100ms, 1채널
전류 측정 범위	0~400A DC
전류 측정 정확도	±0.5%F.S
전류 수집 속도	100ms, 1채널
온도 수집 범위	0°C~500°C
온도 수집 정확도	1.5°C
온도 수집 속도	100ms, 2채널
테스트 영역	1개 독립 테스트 영역
응용 설명에 명시된 내부 챔버 크기	W500xD500xH600mm
기술 매개변수에 명시된 내부 챔버 크기	W600 X D500 X H600mm
내부 챔버 재질	SUS304 스테인리스 스틸
외형 치수	W940 X D1250 X H1510mm (최종 치수에 따라 다를 수 있음)
캐비닛 재질	도장된 냉간 압연 강판
뷰잉 창 크기	390 X 360mm, 두께 20mm
뷰잉 창 보호	방폭 필름 및 보호용 강철 메쉬
전면 도어 구조	강화 설계; 좌측 노출 힌지; 우측 견고한 도어 잠금 결외
조명	캐비닛 뷰잉 창에 설치된 조명이 내부 챔버로 반사됨
배기 시스템	상단 장착형 송풍기; 후면 연장형 연기 배기 파이프
배기 파이프 직경	100mm
테스트 포트	캐비닛 좌우측에 각각 50mm 직경 테스트 포트 1개; 전압 측정용으로도 사용 가능
베이스 및 이동성	고정 풋 킵이 있는 4개의 범용 캐스터
전원 공급 장치	AC 220V, 50HZ 단상
전력	3.0KW
표시기	3색 표시등 1개

배터리 셀, 자동차 부품 및 전자 제품용 고저온 시험 챔버

품목 번호: DA16



소개

225L 용량의 배터리 셀, 자동차 부품 및 전자 제품용 고저온 시험 챔버로, -40°C ~ 150°C의 정밀한 시뮬레이션과 안정적이고 신뢰할 수 있는 환경 테스트 성능을 제공하여 까다로운 분야의 연구 개발, 품질 인증 및 재료 신뢰성 프로그램에 적합합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 신뢰성 테스트	개별 셀 및 관련 배터리 부품을 -40°C ~ +150°C 사이의 제어된 온도에 노출하여 열 반응 및 환경 내구성을 평가합니다.	정의된 온도 조건에서 셀 성능의 반복 가능한 스크리닝 및 인증을 지원합니다.
자동차 부품 검증	까다로운 서비스 조건을 대표하는 고온 및 저온 환경에서 자동차 부품, 조립품 및 지원 재료를 테스트합니다.	설계 검증 및 신뢰성 평가를 위한 제어된 열 증거를 제공합니다.
전기 및 전자 제품 테스트	개발 또는 품질 프로그램 중에 온도 변화에 대한 전자 제품, 전기 부품 및 조립품의 반응을 평가합니다.	현장 배치 또는 생산 출시 전에 온도 관련 약점을 식별하는 데 도움이 됩니다.
재료 신뢰성 연구	온도 노출, 안정화 및 제어된 열 전환 중에 재료 및 제조 부품의 거동을 연구합니다.	비교 재료 및 부품 분석을 위한 일관된 테스트 환경을 조성합니다.
제품 개발을 위한 환경 시뮬레이션	프로토타입, 서브어셈블리 및 생산 의도 제품에 대한 엔지니어링 테스트 계획에 고온 및 저온 노출을 통합합니다.	넓은 작동 범위를 가진 하나의 챔버로 광범위한 열 테스트 요구 사항을 통합합니다.
부품 및 구성품 인증	환경 시뮬레이션이 필요한 부품, 구성품 및 기타 제품에 대해 정의된 열 조절 및 신뢰성 테스트를 수행합니다.	지정된 안정성, 편차 및 구매 값을 사용하여 문서화된 인증 워크플로우를 지원합니다.
학술 및 실험실 연구	셀, 전자 제품, 재료 및 소형 부품과 관련된 제어된 열 실험에 챔버를 사용합니다.	반복 가능한 연구 절차를 위해 측정 가능한 온도 제어 특성을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA16
장비 유형	고저온 시험 챔버
유효 용량	225 L
적용 가능한 테스트 품목	다양한 배터리 셀, 자동차 부품, 전기 및 전자 제품, 기타 제품, 부품 및 재료

치수 범위	폭	높이	깊이
내부 챔버 치수	500 mm	750 mm	600 mm
외부 치수	700 mm	1780 mm	1420 mm
외부 치수 참고	colspan	colspan	실제 장비 구성에 따름

매개변수	사양
환경 온도	5~35°C
환경 습도	10~85%RH
시료 무게	지정되지 않음
시료 발열량	지정되지 않음
온도 표시 해상도	0.01°C
온도 범위	-40°C ~ +150°C
온도 변동	±0.5°C
온도 편차	온도 안정화 후 $\leq \pm 2^\circ\text{C}$; 언제든지 최고 또는 최저 온도와 공칭 온도 간의 차이
온도 구배	온도 안정화 후 $\leq \pm 2.0^\circ\text{C}$; 임의의 시간 간격 동안 챔버 내 임의의 두 지점에서의 평균 온도 간 최대 차이. 최신 표준은 이전의 온도 균일성 용어 대신 온도 구배를 사용합니다.
가열 속도	1~3°C/분, 비선형, 무부하 상태
냉각 속도	1°C/분, 비선형, 무부하 상태

매개변수	사양
장비 소음	$\leq 70 \text{ dB(A 레벨)}$
장비 무게	450 kg
전원 공급	AC 380 V, 50 Hz, 3상

전기역학적 진동 시험 시스템 진동 테이블

품목 번호: DA10



소개

전기역학적 진동 시험 시스템 진동 테이블은 300 Kg.f의 가진력, 1~4000 Hz 제어, 100G 가속도를 제공하며, 산업용 부품 품질 인증을 위한 신뢰성 있는 사인(Sine), 랜덤(Random), 충격(Shock) 시험을 수행합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 및 모듈 고정 장치 평가	정의된 페이로드 및 가속도 한계 내에서 배터리 R&D 고정 장치, 기계적 홀더 및 관련 조립품에 제어된 사인, 랜덤 또는 충격 진동을 적용합니다.	문서화된 힘과 모션 한계를 사용하여 반복 가능한 기계적 노출을 지원합니다.
전자 조립품 진동 품질 인증	1~4000 Hz 범위에서 장착된 전자 조립품, 하우징, 커넥터 및 계측기 모듈을 평가합니다.	시간 영역 및 주파수 영역 분석을 통해 진동에 민감한 동작을 식별하는 데 도움을 줍니다.
자동차 부품 내구성 시험	수직 또는 수평 방향으로 브래킷, 센서, 인클로저, 소형 조립품 및 하위 부품을 테스트합니다.	확장 플랫폼과 오일 필름 슬립 테이블은 방향별 고정 장치 구성을 지원합니다.
항공우주 관련 장비 스크리닝	소형 하드웨어, 계측기 조립품 및 장착된 부품을 사인, 랜덤 및 충격 가진 프로파일에 노출합니다.	높은 충격력 사양과 넓은 주파수 범위로 구조화된 스크리닝 프로그램을 지원합니다.
재료 및 구조 공진 연구	사인 스윙 분석을 사용하여 재료 시편, 접합 구조물 및 프로토타입 조립품의 동적 응답을 조사합니다.	디지털 제어 및 가속도 측정을 통해 명확한 공진 중심의 시험 설정을 가능하게 합니다.
산업 제품 운송 시뮬레이션	포장된 부품, 산업용 제어 장치 및 실험실 제작 프로토타입에 광대역 랜덤 진동을 적용합니다.	랜덤 가진 기능은 가변적인 진동 환경의 제어된 시뮬레이션을 지원합니다.
학술 기계공학 연구	모드 거동, 진동 전달, 고정 장치 역학 및 제어 분석과 관련된 교육 및 연구를 지원합니다.	신호 표시, 저장, 매개변수 설정 및 분석을 위한 소프트웨어 기능은 추적 가능한 실험을 지원합니다.

정밀 기기 및 센서 시험	모니터링되는 운영 보호 기능을 갖춘 측정 기기 및 센서 조립품의 기계적 무결성을 평가합니다.	10 가우스 미만의 낮은 누설 자기장 사양은 시험 환경을 정의하는 데 도움을 줍니다.
---------------	---	---

시스템 항목	사양
사이트 식별자	DA10
시험 시스템 유형	전기역학적 진동 시험 시스템 진동 테이블
전원 공급 장치	3상 380V/50Hz, 15 KVA
접지 저항	<=4Ω

매개변수	사양
최대 사인 가진력	300Kg.f 피크

매개변수	사양
최대 랜덤 가진력	300Kg.f r.ms
최대 충격 가진력	600Kg.f 피크
주파수 범위	1~4000 Hz
최대 변위	38mm p-p
최대 속도	2m/s
최대 가속도	100G(980 m/s ²)
최대 페이로드	120 kg
진동 절연 주파수	2.5 Hz
무빙 코일 직경	Φ150 mm
무빙 코일 질량	3kg
테이블 나사	13×M8
누설 자기장	<10gauss
셰이커 본체 치수	750mm×560mm×670mm (수직 테이블)
셰이커 본체 무게	약 560Kg

페이로드-가속도 관계	페이로드
F=M.A at 5G(49m/s ²)	57kg
F=M.A at 10G(98m/s ²)	27kg
F=M.A at 20G(196m/s ²)	12kg
F=M.A at 30G(294m/s ²)	7kg

매개변수	사양
출력 전력	4KVA
출력 전압	100V
출력 전류	30A
치수	720mm×545mm×1270mm
무게	230KG

매개변수	사양
보호 기능	온도, 공기압, 과변위, 과전압, 과전류, 입력 저전압, 외부 결함, 제어 전원, 논리 결함, 입력 위상 손실 및 관련 모니터링 조건

매개변수	사양
제어기 명칭	VCSusb-2
하드웨어 구성	2 입력 채널, 1 출력 채널
제어 모드	사인, 랜덤
제어 컴퓨터	브랜드 컴퓨터, LCD 디스플레이, 키보드, 광마우스

매개변수	사양
소프트웨어 언어	중국어/영어 운영
소프트웨어 기능	시간 영역 및 주파수 영역 분석, 신호 소스, 사인 스윙 분석, 자동 Word 시험 보고서 생성, 신호 및 데이터 표시, 저장, 시험 매개변수 설정 및 분석 기능
운영 체제	Windows 8

매개변수	사양
센서 명칭	LAB
주파수 범위	0.5—7000Hz
감도	30.15PC/g
온도 범위	-40 -160°C

매개변수	사양
재질	알루미늄 합금
테이블 크기	400mm×400mm
장착 구멍	M8 스테인리스강 나사산 인서트, 내구성과 내마모성 우수
상한 사용 주파수	2000Hz
무게	15KG

매개변수	사양
재질	알루미늄 합금
테이블 크기	400 mm×400 mm
장착 구멍	M8 스테인리스강 나사산 인서트, 내구성과 내마모성 우수
상한 사용 주파수	2000 Hz
무게	17KG

매개변수	사양
팬 전력	1.1 KW
유량	1404m3/h

전자 항공우주 배터리 및 자동차 부품용 충격 시험기

품목 번호: DA14



소개

전자 항공우주 배터리 및 자동차 부품용 충격 시험기는 20~2000G 가속도와 10kg 용량으로 선택 가능한 반정현파, 피크 후 톱니파 및 사각 펄스 테스트를 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
전자 제품 충격 평가	선택된 반정현파, 피크 후 톱니파 또는 사각파 충격에 대한 전자 제품의 반응을 테스트합니다.	파형 선택은 적용된 충격 이벤트를 제품 테스트 계획과 일치시키는 데 도움이 됩니다.
항공우주 장비 테스트	제어된 기계적 충격 조건 하에서 항공우주 장비 및 관련 부품을 평가합니다.	20~2000G의 피크 가속도는 실험실 평가를 위한 정의된 충격 테스트 범위를 제공합니다.
해양 및 선박용 부품 평가	선박 관련 응용 분야를 위한 제품의 충격 테스트를 수행합니다.	500~155000N의 지정된 힘 범위는 명확한 테스트 조건 계획을 지원합니다.
군사 제품 충격 검증	내충격성 평가가 필요한 군사 제품에 선택 가능한 충격 파형을 적용합니다.	측정 매개변수는 가속도 진폭, 펄스 폭, 균일성 및 횡방향 운동 비율에 대한 JIG541-88 요구 사항을 충족합니다.
배터리 제품 테스트	제어된 기계적 충격에 대한 배터리 및 배터리 관련 조립품의 반응을 평가합니다.	10kg의 최대 하중과 컴팩트한 작업 플랫폼은 정의된 시편 취급 한계를 지원합니다.
자동차 부품 충격 테스트	제품 개발 또는 검증 중에 충격 이벤트에 노출되는 자동차 부품을 테스트합니다.	0.2~18ms의 펄스 지속 시간 범위는 지정된 펄스 폭으로의 조정을 지원합니다.
운송 장비 부품 테스트	운송 응용 분야에 사용되는 부품의 기계적 충격에 대한 저항성을 평가합니다.	반정현파 발생기의 반복 충격 내구성은 지속적인 테스트 일정을 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA14
제품 유형	충격 시험기
작업 플랫폼	200x250 mm
최대 하중	10 kg
피크 가속도	20---2000 G
펄스 지속 시간	0.2---18 ms
충격력 범위	500~155000 N
사용 가능한 충격 파형	반정현파, 피크 후 톱니파, 사각파
장치 치수 (LxWxH)	660x700x2380 mm
총 장비 질량	약 820 kg

매개변수	사양
전원 공급 장치	220VAC +/-10% 50Hz, 2kVA
환경 온도	0~40도 C
환경 습도 (25도 C)	0~90RH%
신뢰성	누적 평균 무고장 작동 시간 >=5000H
반정현파 발생기 내구성	연속 충격 횟수 10,000회 이상
검증 표준	가속도 진폭, 펄스 폭, 균일성 및 횡방향 운동 비율이 JJG541-88 요구 사항을 충족함

배터리 안전성 시험용 중량물 충격 시험기

품목 번호: DA09



소개

중량물 충격 시험기는 제어된 낙하 충격에 대한 배터리의 저항성을 평가하며, PLC 제어, 강화된 보호 장치, 조절 가능한 높이 및 정밀한 위치 조정을 통해 실험실에서 화재 및 폭발이 발생하지 않는 안전 성능을 검증할 수 있도록 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 안전성 검증	지정된 크로스바 인터페이스를 사용하여 제어된 낙하 무게추 이벤트 하에서 개별 배터리 샘플을 시험합니다.	충격 후 요구되는 화재 및 폭발 방지 결과 평가를 지원합니다.
각형 배터리 기계적 남용 시험	충격 무게추를 해제하기 전에 각형 배터리의 바닥면과 평행하게 배터리 중앙을 가로질러 크로스바를 배치합니다.	각형 셀 평가를 위한 정의되고 반복 가능한 하중 배열을 생성합니다.
배터리 연구 개발	R&D 팀이 프로토타입 셀이 규정된 610mm 설정 또는 사용 가능한 범위 내의 다른 선택된 높이에서 충격에 어떻게 반응하는지 검사할 수 있습니다.	제어된 기계적 조건 하에서 샘플 동작을 비교하는 데 도움을 줍니다.
셀 제조 품질 평가	별도의 생산 또는 평가 샘플을 한 번에 하나씩 시험하기 위한 전용 밀폐 스테이션을 제공합니다.	샘플별 일관된 충격 시험 처리를 지원합니다.
배터리 안전 실험실 시험	PLC 매개변수 표시, 보호된 관찰, 조명, 강화된 액세스 하드웨어 및 압력 완화 기능을 하나의 시험 인클로저에 결합합니다.	실험실 직원에게 충격 시험 절차를 위한 전용 환경을 제공합니다.
재료 및 구성 요소 조사	배터리 구조, 내부 구조 또는 보호 설계를 조사하는 팀이 정의된 바 접촉 조건을 통해 알려진 질량을 적용할 수 있도록 합니다.	비교 개발 작업을 위한 제어된 충격 입력을 제공합니다.
규정 준수 지향 배터리 시험 준비	충격 방법에 대해 설명된 표준 9.1kg 무게추, 15.8mm 직경 바 및 조절 가능한 높이 구성을 제공합니다.	실험실이 지정된 시험 형상 및 낙하 조건을 설정하도록 돕습니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA09
시험 목적	서로 다른 힘을 받는 영역에서 서로 다른 높이에서 서로 다른 무게추를 떨어뜨려 배터리 안전 성능을 시험합니다. 규정된 시험 하에서 배터리는 화재나 폭발이 발생해서는 안 됩니다.
충격 시험 방법	배터리 샘플을 평평한 표면에 놓습니다. 직경 15.8mm 바를 샘플 중앙에 가로로 배치합니다. 9.1kg 무게추를 610mm 높이에서 샘플 위로 떨어뜨립니다. 각 배터리 샘플은 한 번의 충격만 받으며, 각 시험마다 다른 샘플을 사용합니다.
표준 충격 무게추	9.1kg +/- 0.1kg
표준 충격 바	직경 15.8mm; 길이 >=60mm
낙하 높이	0-700mm 조절 가능; 무게추를 지정된 높이까지 올린 후 해제하여 기울어짐이나 흔들림 없이 수직 자유 낙하 보장
지능형 제어 높이	610mm
높이 표시 방법	엔코더 표시

매개변수	사양
표시 정밀도	0.1mm
높이 오차	+/- 5mm
표시 및 제어 시스템	PLC 터치스크린이 시험 매개변수를 표시; PLC 터치스크린 제어 시스템
리프팅 방법	전동 리프팅
낙하 구조	이중 컬럼 설계; 낙하하는 무게추와 4개의 인클로저 벽 사이의 마찰을 줄이고 자유 낙하 지원
크로스바 직경	15.8mm +/- 0.1mm
크로스바 배치	배터리 중앙을 가로질러 수직으로 배치; 낙하하는 무게추가 강철 바를 타격; 바는 각형 배터리의 바닥면과 평행하게 유지
시험 구역	1개의 독립적인 시험 구역
내부 박스 재질	SUS 304# 스테인리스 스틸; 보강재 포함 1.0mm 두께; 외부 박스 포함 총 두께 80mm
외부 박스 재질	베이킹 마감 처리된 냉간 압연 판; 1.2mm 두께
상하 충격 표면	강철 판
인클로저 전면 도어	관찰창, 냉간 인발 핸들 도어 잠금 장치, 왼쪽에 노출된 강화 경첩, 오른쪽에 강력한 도어 잠금 걸쇠가 있는 단일 도어
관찰창	390 x 360mm; 20mm 두께 강화 방폭 유리
관찰창 보호	방폭 필름 및 보호 강철 메쉬
조명	관찰창 외부에 장착되어 내부 챔버로 반사
압력 완화	인클로저 하단 후면 상단에 설치된 압력 완화 장치; 압력이 압력 스위치 설정값에 도달하면 압력 도어가 자동으로 열림
배기 포트	직경 100mm; 인클로저 후면에 설치된 배기 팬
이동성	이동 및 고정을 위한 베이스의 4개 캐스터
인클로저 치수	W940 x D780 x H1660mm (최종 설계 치수에 따라 변경 가능)
전원 공급 장치	AC 220V, 50HZ, 단상
전력	2.0KW
장비 무게	약 250KG

항온 배터리 연소 테스트를 위한 배터리 연소 테스트기

품목 번호: DA07



소개

PLC 터치 제어, 원격 자동 점화, 조절 가능한 화염 설정, 보호 관찰창 및 연기 감지 배기 기능을 갖춘 제어형 배터리 내화성 평가용 배터리 연소 테스트기입니다. 견고한 스테인리스 스틸 챔버 구조로 실험실 인증 및 연구 워크플로우를 위한 표준 기반 배터리 안전 테스트를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 셀 인증	제어된 분젠 화염, 조절 가능한 화염 높이 및 구성 가능한 화염 적용 시간을 사용하여 배터리 셀에 대한 내화성 테스트를 수행합니다.	관련 테스트 방법에 따른 배터리 안전 평가의 체계적인 접근 방식을 지원합니다.
배터리 팩 개발	보호된 관찰창을 통해 연소 관련 개발 테스트 중 배터리 어셈블리의 반응을 관찰합니다.	작업자가 테스트 인클로저 외부에서 리모컨을 사용하는 동안 직접적인 시각적 모니터링이 가능합니다.
배터리 소재 연구	화염 노출이 연구 절차의 일부인 배터리 관련 샘플 및 소재 구성을 평가합니다.	반복 가능한 실험실 설정을 위한 정의된 버너, 케이지, 메쉬, 로드 및 타이밍 매개변수를 제공합니다.
품질 관리 실험실	내화성 테스트 증거가 필요한 배터리 제품에 대해 일상적인 입고, 개발 또는 인증 확인을 수행합니다.	완전 자동 공정 제어가 반복적인 테스트 실행을 표준화하는 데 도움을 줍니다.
제3자 안전 검사	UL2054, GB31241 또는 관련 내부 절차에 따라 테스트를 수행하는 실험실을 위한 배터리 연소 테스트를 구성합니다.	0~9999 H, M, S 범위의 조절 가능한 화염 지속 시간은 절차별 노출 설정을 수용합니다.
배터리 제조 R&D	제품 설계, 공정 검증 및 고장 분석 중 제어된 화염 적용 하에서 배터리 동작을 조사합니다.	연기 반응형 배기, 점화 실패 시 가스 차단 및 챔버 보호 기능이 제어된 테스트 작업을 지원합니다.
학술 전기화학 연구	배터리 안전성, 남용 반응 및 내화성 동작을 연구하는 대학 및 기관 실험실에서 시스템을 사용합니다.	터치스크린 제어 및 원격 작동은 감독된 연구 워크플로우를 위한 실용적인 플랫폼을 제공합니다.

매개변수	사양
사이트 식별자	DA07
용도	배터리 내화성 테스트; UL2054 및 GB31241과 같은 테스트 표준에 따라 제조
버너 유형	분젠 버너
버너 노출 내부 직경	0.375인치 (9.5mm)
버너 튜브 길이	약 100mm
화염 적용 시간	0-9999 H, M, S, 설정 가능
화염 높이	10-75 +/-2mm, 조절 가능
테스트 로드 직경	1/4인치 (6.35mm) x 14인치 (355.6mm)

매개변수	사양
테스트 로드 높이	305mm +/-1mm
테스트 커버 폭	두 평행면 사이의 거리: 24인치 (610mm)
테스트 커버 높이	14인치 (355.6mm), 팔각형
팔각형 케이지 상하단 치수	12.7 x 12.7mm (+/-0.5mm)
테스트 알루미늄 메쉬 직경	0.010인치 (0.25mm), 16 메쉬 x 16 메쉬
팔각형 케이지 스테인리스 스틸 메쉬 커버	각 대향면 쌍 사이의 거리: 2피트 (610mm); 팔각형 메쉬 커버 높이: 1피트 (305mm)
테스트 원형 홀 표면 직경	102mm
점화 장치	자동 점화; 10m 이내 유효한 원격 제어 작동
디스플레이 방식	PLC 터치 타입 및 리모컨
제어 방식	테스트 공정의 완전 자동 제어
연소 가스 요구 사항	고순도 액화석유가스(LPG), 고객 제공
하단 구성	자유로운 이동을 위한 4개의 범용 캐스터
관찰창 크기	390 x 360mm; 20mm 두께 강화 방폭 유리
관찰창 보호	강철 메쉬가 추가된 방폭 유리; 이중층 보호
타이머	4자리 디스플레이, 0-9999; 시, 분, 초 전환 가능
내부 챔버 재질	SUS304 스테인리스 스틸
외부 챔버 재질	고온 스프레이 코팅된 냉간 압연 강철
배기구	직경 150mm; 인클로저 후면에 배기 팬 설치
배기 작동	연기 경보 시 배기 자동 열림; 연기 부재 시 지연 후 닫힘
조명	외부 반사를 사용하는 통합 조명
점화 실패 대응	경보 및 가스 공급 동시 차단
기계 치수	W940 x D780 x H1620mm; 실제 장비 기준
전원 공급	AC 220V, 50Hz; 단상
전력	2.0 KW
경보 표시기	3색 경보등 1개

소비자용 배터리 과충전 방폭 테스트 박스

품목 번호: DA01



소개

배터리 과충전 방폭 테스트 박스는 충방전 테스트 중 작업자를 보호하며, 강철 구조, 관찰창, 환기 조명, 기계식 압력 방출 장치 및 소비자용 배터리를 위한 안전한 접근 경로를 제공하여 실험실 워크플로우를 제어합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
소비자용 배터리 안전 테스트	제어된 과충전 또는 과방전 절차 중 휴대폰 배터리, 코인 셀, 보조 배터리 및 기타 소비자용 배터리 형식을 평가합니다.	테스트 샘플과 실험실 작업자 사이에 전용 물리적 장벽을 생성합니다.
18650 셀 평가	내부 챔버와 측면 테스트 포트를 사용하여 개별 18650 셀 충전, 방전, 남용 또는 비정상 상태 테스트를 수행합니다.	외부 배터리 사이클러 및 측정 장비와의 더 안전한 통합을 지원합니다.
휴대용 전자 기기 배터리 개발	휴대용 전자 기기 및 소형 충전식 장치용 배터리의 초기 안전 검증 중에 사용합니다.	테스트 중 인클로저를 열 필요성을 줄이면서 시각적 모니터링을 가능하게 합니다.
배터리 품질 관리	입고 검사, 생산 검증, 고장 분석 또는 샘플 자격 인증을 위한 별도의 테스트 인클로저를 제공합니다.	반복적인 안전 테스트 절차의 일관성을 개선하고 비정상 샘플을 격리하는 데 도움을 줍니다.
대학 및 학술 연구	소형 소비자용 셀과 관련된 배터리 과학, 전기화학, 재료 연구 및 학생 실험실 테스트를 지원합니다.	공유 연구 환경 및 교육 실험실을 위한 실용적인 안전 인클로저를 제공합니다.
배터리 고장 분석	제어된 테스트 조건에서 연기 발생, 비정상적인 가열, 연소 또는 기타 고장 동작을 검사합니다.	관찰, 배기 환기 및 압력 방출을 하나의 전용 장치에 결합합니다.
일반 재료 연구	연기나 압력을 발생시킬 수 있는 소형 에너지 저장 장치 또는 관련 재료와 관련된 실험 중 테스트 인원을 보호합니다.	일상적인 배터리 자격 인증 작업을 넘어 인클로저의 유용성을 확장합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA01
용도	배터리 폭발 또는 연소로 인한 인명 피해를 방지하기 위한 배터리 과충전 및 과방전 테스트
적합한 배터리 유형	휴대폰 배터리, 코인 셀, 보조 배터리, AA 및 AAA 일회용 배터리, 개별 18650 셀을 포함한 소비자용 배터리
인클로저 구조	상하부로 나뉜 하나의 소형 인클로저
내부 챔버 치수	W500 × D500 × H500 mm
내부 챔버 재질	내부 챔버 전체에 1.5mm 두께의 304 스테인리스 스틸 판
외부 캐비닛 치수	W700 × D700 × H1600 mm (최종 설계 치수에 따라 다름)

매개변수	사양
외부 캐비닛 재질	고온 분해 도장된 1.2mm 냉간 압연 강판
도어 구성	관찰창 1개, 매립형 핸들, SUS 304 후면 경첩 부품, 강력한 경첩 및 방폭 잠금 장치가 있는 단일 패널 도어
방폭 체인	도어 양쪽에 설치된 2개의 $\phi 10\text{mm}$ 방폭 체인
관찰창	내부 배터리 테스트 상태를 확인하기 위한 2개의 방폭 유리 패널
내부 조명	캐비닛 상단에 설치된 고휘도 에너지 절약형 LED 조명 1개
테스트 포트	캐비닛 왼쪽에 있는 $\phi 50\text{mm}$ 테스트 포트 1개 (실리콘 플러그 및 스테인리스 스틸 커버 포함)
절연 방식	외부 배터리 단락을 방지하기 위해 내부 테스트 챔버 바닥에 설치된 대리석 판
배기 시스템	연기 발생 시 인클로저 외부로 연기를 배출하기 위해 캐비닛 후면에 설치된 고효율 배기 팬
제어 패널	내부 배기 팬 및 조명 제어
캐스터	장비 이동 및 위치 지정을 위한 4세트의 조절 가능한 고정식 이동 캐스터
전원 공급 장치	AC 220 V, 50 Hz, 단상
정격 출력	0.2 kW
압력 방출	후면에 설치된 기계식 압력 방출구

고온 저온 시험 챔버 항온 항습 챔버

품목 번호: DA02



소개

배터리 셀, 자동차 부품 및 전자 제품을 위한 고온 저온 시험 챔버는 영하 40도에서 영상 150도까지의 제어된 테스트 환경을 제공하며, 실험실 및 산업 프로그램에서 정밀한 안정성, 강력한 보호 기능 및 신뢰할 수 있는 환경 신뢰성 평가를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 신뢰성 테스트	R&D 및 인증 작업 중 배터리 셀을 프로그래밍된 고온, 저온 및 교대 온도 조건에 노출합니다.	셀 설계 출시 또는 공정 확대 전 열 환경 회복력을 평가하는 데 도움을 줍니다.
자동차 부품 검증	센서, 커넥터, 하우징, 스위치, 모듈 및 기타 차량 부품을 시뮬레이션된 열 극한 조건에서 테스트합니다.	자동차 부품 개발 및 공급업체 품질 검토를 위한 환경 신뢰성 증거를 지원합니다.
전기 및 전자 제품 테스트	전기 및 전자 제품, 어셈블리 및 부품을 제어된 온도에서 조절하여 기능적 안정성을 평가합니다.	현장 배치 전 온도 관련 성능 위험을 식별합니다.
재료 열 평가	재료 및 개별 부품의 고온, 저온 및 온도 변화에 대한 반응을 평가합니다.	반복 가능한 조건에서 재료 거동을 비교하기 위한 제어된 기준을 제공합니다.
입고 품질 검사	공급업체 검증 절차의 일환으로 구매한 부품 및 재료에 열 노출 테스트를 적용합니다.	조달 및 품질 팀이 일관되지 않은 환경 성능을 선별하도록 돕습니다.
제품 설계 검증	프로토타입 반복 및 설계 검증 중에 엔지니어링 팀이 환경 시뮬레이션 테스트를 수행하도록 지원합니다.	비용이 많이 드는 후속 변경 전에 개발 주기에 열 스트레스 테스트를 도입합니다.
학술 및 연구 실험실 연구	첨단 재료, 전기 제품, 자동차 부품 및 배터리 관련 샘플을 포함한 연구를 위한 정의된 열 환경을 제공합니다.	반복적인 실험 작업을 위해 제어된 성능을 갖춘 소형 80L 테스트 볼륨을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	DA02
적용 테스트 범위	배터리 셀, 각종 자동차 부품, 전기 및 전자 제품, 기타 제품, 부품 및 재료; 고온, 저온 및 교차 온도 환경 시뮬레이션 신뢰성 테스트
유효 용량	80L
내부 챔버 치수	W400mmH500mmD400mm
외부 챔버 치수	W650mmH1700mmD1270mm
테스트 주변 온도	5~30℃
테스트 주변 습도	≤85%RH
샘플 무게	없음
샘플 발열량	없음
온도 범위	-40℃~+150℃(전체 범위 제어 가능)

매개변수	사양
온도 변동	$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 지정된 시간 내 챔버 내 임의 지점의 온도 변화)
온도 편차	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 임의의 시간에 최대/최소 온도와 공칭 온도 간의 차이)
온도 구배	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 임의의 시간 간격 동안 챔버 내 임의의 두 지점 평균값 간의 최대 차이)
가열 속도	전체 범위 평균 $1\sim 3^{\circ}\text{C}/\text{분}$ (비선형, 무부하)
냉각 속도	전체 범위 평균 $0.75\sim 1^{\circ}\text{C}/\text{분}$ (비선형, 무부하)
가열/냉각 오버슈트	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$
준수 테스트 표준	GB/T 2423.1—2008 테스트 A 고온 테스트 방법
준수 테스트 표준	GB/T 2423.2-2008 테스트 B 저온 테스트 방법
소음 수준	$\leq 70\text{dB}$ (A 사운드 레벨)
장비 무게	450KG
장비 전력	3.85KW
전원 공급 장치	AC 220V, 50Hz
지지 구조	강철 프레임 구조
외부 인클로저	고온 스프레이 코팅 처리된 냉간 압연 강판
내부 인클로저	1.0MM SUS#304 내열 및 내한 스테인리스 스틸, 밀봉 용접
단열층	100MM 내화성 고강도 PU 폴리우레탄 폼 단열재; 단열 계수 $0.0212\text{kcal}/\text{m}\cdot\text{hr}$ 미만
도어	단일 개방 도어
관찰창	자동 조절 전기식 성에 방지 및 결로 방지 장치가 포함된 W220mm*H350mm 다중 진공 관찰창
테스트 포트	$2 \times \varnothing 50\text{mm}$, 실리콘 플러그 및 스테인리스 스틸 커버 포함
도어 씸	도어 프레임과 단열 도어 인터페이스에 수입 실리콘 밀봉 스트립
테스트 랙	2단 단열 선반; 적재 용량 $\geq 20\text{KG}/\text{단}$
압력 밸런스 포트	기계식, 무동력, 유지보수 불필요; 실제 요구 사항에 따라 개방 압력 조절 가능; 작동 압력에서 자동으로 빠르게 열려 내부 및 외부 압력 차이 균형 유지
챔버 조명	관찰창 내부 고휘도 에너지 절약형 조명 1세트
캐스터	위치 지정 및 수평 조절을 위한 잠금 기능이 있는 조정 가능한 고정 이동식 바퀴 4세트
방폭 보호	연기 배출구 1개; 도어 양쪽에 방폭 체인 2개; 3색 가청 및 시각 경보등 1개
가열 방식	전기 가열 튜브; 스테인리스 스틸 편형 니켈-크롬 합금 전기 방열 튜브
가열 제어	컨트롤러 출력 신호는 고정밀 비접촉식 스위칭 제어를 위해 SSR 솔리드 스테이트 릴레이 사용
공기 공급 방식	하부 순환 환기가 포함된 고균일성 상부 정압 공기 공급
순환 모터	챔버 공기 흐름을 순환시켜 온도 균일성 향상
순환 팬	고온 및 저온 저항성 알루미늄 합금 블레이드가 장착된 다익 원심 순환 팬
공기 흐름 제어	컨트롤러 출력 신호는 챔버 온도 변동 및 균일성을 안정적으로 제어하기 위해 가변 주파수 제어를 통해 팬 속도 조절
온도 센서	PT100 건구 온도 센서
냉동 방식	압축기 냉동 시스템
압축기	지정된 압축기 또는 등급 등급
냉매	R404A
응축기	공랭식 고효율 헬 앤 튜브 응축기
열교환기	고효율 ST 판형 열교환기

매개변수	사양
증발기	두꺼운 편이 있는 고효율 다단계 친수성 필름 편 증발기
기타 냉동 부품	오일 분리기 및 관련 부품
샘플 과열 보호	독립적인 조절 가능한 온도 보호기
전기 보호	무퓨즈 보호 스위치 및 시스템 과전류 보호 장치
히터 보호	히터 과열 보호 스위치
압축기 보호	압축기 과부하 및 과열 보호; 압축기 고압 및 저압 보호
컨트롤러 보호	결함 자가 진단 및 표시 기능
전원 보호	상순 보호 기능

2챔버 고온 시험 챔버

품목 번호: DA03



소개

배터리 정온 및 고온 성능 시험을 위한 2챔버 고온 시험 챔버로, 독립적인 제어, 216L 용량, 압력 방출 보호 기능을 갖추고 있으며 까다로운 실험실 환경에서 리튬 배터리 안전성 평가를 안정적으로 지원합니다.

자세히 알아보기

분야	설명	주요 이점
전기차 견인 배터리 안전 시험	GB/T 31485-2015와 관련된 견인 배터리의 정온 및 고온 시험 수행.	독립적으로 제어되는 두 개의 챔버가 하나의 장비 내에서 별도의 배터리 시험 조건을 지원.
휴대용 전자 리튬 이온 배터리 평가	GB 31241-2014와 관련된 휴대용 전자 제품용 리튬 이온 배터리 및 팩 평가.	조절 가능한 상온+10°C ~ +150°C 범위가 배터리 안전성 평가를 위한 고온 조건을 제공.
배터리 고온 성능 시험	안정화 후 제어된 챔버 조건을 사용하여 배터리 샘플의 고온 성능 확인.	지정된 변동, 편차 및 구배 제한이 측정 가능한 열 성능 기준을 제공.
배터리 정온 시험	각 챔버에서 배터리 정온 시험을 위해 선택된 고온 설정값 유지.	±0.1°C의 조절 가능한 제어 정밀도가 정밀한 온도 설정을 지원.
병렬 배터리 샘플 비교	두 챔버에서 별도의 시험 프로그램을 실행하여 배터리 샘플, 시험 단계 또는 온도 조건 비교.	독립적인 작동으로 한 챔버의 프로그램이 다른 챔버의 컨트롤러 설정에 영향을 주지 않음.
안전 중심 배터리 열 시험	압력 방출 조항 및 도어 고정 조치가 필요한 배터리 시험 수행.	측면 압력 방출 및 10mm 방폭 체인이 정의된 장비 안전 조항을 제공.

항목 번호	매개변수	사양
DA03	용도	주로 배터리 정온 시험 및 고온 성능 시험에 사용
DA03	적용 표준	GB/T 31485-2015 전기차 견인 배터리 안전 요구사항 및 시험 방법
DA03	적용 표준	GB 31241-2014 휴대용 전자 제품용 리튬 이온 배터리 및 배터리 팩 안전 요구사항
DA03	유효 용량	216 L
DA03	챔버 수	2
DA03	내부 챔버 치수	W600 mm × H600 mm × D600 mm (폭 × 높이 × 깊이) × 2
DA03	외부 치수	W1340 mm × H1765 mm × D1085 mm (폭 × 높이 × 깊이; 실제 설계 치수에 따름)
DA03	작동 시스템	각 챔버 독립 작동; 독립 컨트롤러
DA03	압력 방출 장치	장비 측면에 압력 방출 장치 설치
DA03	방폭 체인	도어 배열의 좌, 우, 상, 하 위치에 체인 2개 설치
DA03	방폭 체인 직경	10 mm
DA03	시험 주변 온도	5~35°C

항목 번호	매개변수	사양
DA03	시험 주변 습도	10%~85%RH
DA03	시험 시료 무게	없음
DA03	시험 시료 발열	없음
DA03	온도 범위	상온+10°C~+150°C (조절 가능한 제어 정밀도 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$)
DA03	온도 변동	$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후 지정된 시간 내 시험 챔버 내 임의 지점의 온도 변화)
DA03	온도 편차	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후 임의의 시간에 최고 또는 최저 온도와 공칭 온도 간의 차이)
DA03	온도 구배	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후 임의의 시간 간격 동안 챔버 내 임의의 두 지점의 평균 온도 간 최대 차이; 새 표준에서는 이전의 온도 균일성 용어 대신 온도 구배를 사용)
DA03	가열 시간	상온+10~100°C, 약 10분
DA03	장비 무게	500 KG
DA03	전원 공급	380 V, 50 Hz, 9.0 KW
DA03	소음	장비로부터 2m 거리에서 측정 시 ≤ 75 db

리튬 배터리 안전성 테스트용 열 남용 테스트 챔버

품목 번호: DA05



소개

150°C 작동, 정밀 PID 제어, 강제 공기 순환, 연기 배기 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

적용 분야	설명	주요 이점
3C 단일 셀 안전성 테스트	정의된 온도 램프 및 유지 조건 하에서 10Ah 미만의 개별 3C 배터리 셀을 가열합니다.	화재 및 폭발 없음이라는 필수 합격 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	완충된 셀에 IEC 62133-2012 가열 프로파일(130°C ±2°C까지 5°C/min ±2°C/min 상승 및 10분 유지)을 적용합니다.	휴대용 장비 배터리 안전성 평가를 위한 제어된 온도 노출을 제공합니다.
트랙션 및 산업용 셀 연구	IEC 62660 및 IEC 62619 요구 사항에 맞춘 열 안전성 조사를 지원합니다.	구조화된 연구 워크플로우를 위해 프로그래밍 가능한 제어, 데이터 가시성 작동 및 강제 공기 순환을 제공합니다.
배터리 연구 및 개발	일반된 고온 조건 하에서 셀 설계, 재료, 보호 전략 및 제조 변경 사항을 비교합니다.	테스트 간 비교 가능성을 향상시키고 개발 초기 단계에서 열 위험을 식별하는 데 도움을 줍니다.
품질 보증 및 고장 분석	제어된 가열 및 연기 배기를 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 안전 성능 평가를 위한 노 열 테스트 및 가열 테스트
적용 샘플	10Ah 미만의 3C 단일 셀 또는 3C 배터리 팩
적용 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 부식 방지 내부; 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 우측 잠금 메커니즘이 있는 강화 전면 도어
도어 잠금 보강	5mm 강철판 보강; 일방향 하중 용량 ≥ 20 kN
도어 씬	이중층 실리콘 고무 씬; 고온 내성 및 노화 방지; 수명 ≥ 10 년
단열층	챔버 본체 전체에 100mm 두께
단열재	내화성 고강도 PU 발포 단열재
단열 계수	<0.0212 kcal/m $\cdot$ 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
가열 속도	RT+10 ~ 150°C에서 $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$; 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 비접촉식 릴레이
가열 소자	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 알람 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 배기 시스템	테스트 영역에서 연기를 배출하기 위한 상단 장착형 송풍기
배기 파이프	후면 배출구, $\phi 100$ mm 직경
캐스터	이동 및 고정을 위한 하단 캐스터 4개
전원 공급 장치	AC 220 V, 50 Hz, 단상
정격 전력	5.0 kW
대략적인 무게	약 250 kg

실험실 테스트 관찰을 위한 원격 중앙 집중식 제어 시스템

품목 번호: DA12



소개

200만 화소 뷰포트 카메라, I5 컴퓨터, 8G 메모리, 1T 저장 공간, 중앙 제어실 버튼 세트 및 AC 220V 3KW 전원을 갖춘 원격 중앙 집중식 제어 시스템으로, 중앙 제어실에서 시각적 샘플 상태 관찰이 필요한 테스트 환경에서 문서화된 테스트 관찰을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 연구 테스트	배터리 관련 실험실 테스트 중 장비 관찰 창을 통해 가시적인 샘플 상태를 관찰합니다.	장비 위치에서 지속적인 직접 관찰 없이도 기록된 시각적 관찰을 지원합니다.
첨단 소재 평가	가시적 상태가 테스트 과정과 관련된 실험실 평가를 거치는 샘플을 모니터링합니다.	관찰 창에 정의된 카메라 기반 관찰 지점을 제공합니다.
열 처리 관찰	열 또는 공정 테스트 중 관찰 창이 장착된 장비 내 표본의 가시적 상태를 기록합니다.	테스트 샘플 관찰을 중앙 집중식 모니터링 구성으로 가져옵니다.
세라믹 소재 연구	시각적 상태 확인이 필요한 연구 절차 중에 세라믹 테스트 조각을 관찰합니다.	제어실 설정에서 샘플 상태의 문서화된 보기를 지원합니다.
분말 야금 개발	창 기반 샘플 관찰이 필요한 실험실 개발 시험 중에 표본을 모니터링합니다.	샘플 관찰 위치를 전용 모니터링 제어 컴퓨터와 연결합니다.
학술 실험실 실험	대학 또는 기관 연구 환경에서 테스트 샘플 상태의 감독된 관찰 및 기록을 지원합니다.	작업자 및 연구 팀을 위한 지정된 중앙 집중식 배열을 제공합니다.
재료 과학 테스트 시설	제어된 테스트 워크플로우 중에 가시적인 샘플 동작을 관찰하고 기록하기 위해 카메라 시스템을 사용합니다.	카메라 관찰과 버튼 제어를 조직화된 설치 내에서 통합합니다.

매개변수	사양
품목 번호	DA12
제품 기능	테스트 샘플 상태 관찰 및 기록용 카메라 시스템
카메라	200만 화소, 장비 관찰 창 앞에 설치
모니터링 제어 컴퓨터	브랜드 컴퓨터, I5, 메모리 8G + 저장 공간 1T
전원 공급 장치	AC 220V 3KW
중앙 제어	버튼 1세트 장착, 제어실에 통합
캐비닛 색상	RAL7035 옐로우 텍스처 표면

고온 저온 교번 항온 시험 챔버

품목 번호: DA11



소개

고온 저온 교번 항온 시험 챔버는 배터리, 자동차 부품 및 전기·전자 제품에 대해 20°C에서 100°C까지 제어 가능한 환경 신뢰성 테스트를 제공합니다. 408L의 용량과 안정적인 정밀도, 프로그래밍 가능한 열 사이클링 성능을 갖추어 까다로운 실험실 인증 프로그램에 적합합니다.

자세히 알아보기

분야	설명	주요 이점
배터리 신뢰성 평가	연구 및 신뢰성 평가 중 배터리 관련 제품 및 부품을 제어된 고온, 저온 및 교번 온도 조건에 노출합니다.	더 광범위한 셀, 팩 또는 부품 인증 활동 전에 열 반응 문제를 식별하는 데 도움이 됩니다.
자동차 부품 환경 테스트	고온 및 저온 노출과 반복적인 온도 변화를 포함하여 프로그래밍된 열 조건 하에서 차량 관련 부품을 테스트합니다.	자동차 개발 및 품질 프로그램을 위한 부품 내구성 평가를 지원합니다.
전기 제품 인증	제어된 온도 환경에 노출된 후 전기 제품 및 하위 어셈블리의 성능 일관성을 평가합니다.	온도 관련 기능적 또는 물리적 변화를 조사하기 위한 반복 가능한 조건을 제공합니다.
전자 부품 스크리닝	지속적이고 교번적인 열 조건 하에서 전자 제품, 모듈 및 관련 부품을 평가합니다.	엔지니어링 팀이 정의된 챔버 성능 한계 내에서 샘플을 비교할 수 있도록 돕습니다.
재료 열 성능 연구	고온, 저온 및 온도 전환 환경에서 재료, 제품 부품 및 어셈블리를 연구합니다.	열 내구성과 재료 반응을 관찰하기 위한 제어된 기준을 생성합니다.
부품 및 파트 신뢰성 테스트	설계 검증 또는 입고 품질 평가 중에 개별 부품 및 제품 구성 요소를 환경 시뮬레이션에 적용합니다.	완제품 테스트 설정 없이도 목표 조사가 가능합니다.
실험실 환경 시뮬레이션	제품, 부품 및 재료를 다루는 R&D 및 검증 실험실을 위해 정의된 온도 조건을 설정합니다.	사용 가능한 챔버 용량과 지정된 변동, 편차, 구배 및 오버슈트 제어 기능을 결합합니다.

매개변수	사양
제품 품번	DA11
적용 테스트 유형	고온 테스트, 저온 테스트, 고온 저온 교번 테스트 및 환경 시뮬레이션 신뢰성 테스트
적용 샘플	배터리, 각종 자동차 부품, 전기 및 전자 제품, 기타 제품, 부품 및 재료
유효 용량	408L
내부 챔버 치수	W600mm × H850mm × D800mm
외부 치수	W800mm × H1800mm × D1620mm
테스트 조건: 주변 온도	5~35°C
테스트 조건: 주변 습도	≤85%RH
테스트 조건: 시료 중량	없음

매개변수	사양
테스트 조건: 시료 발열	없음
온도 범위	20°C~+100°C (전 범위 제어 가능)
온도 변동	$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 지정된 시간 내 테스트 챔버 내 임의 지점의 온도 변화 크기)
온도 편차	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 임의의 시간에 최고 온도, 최저 온도 및 공칭 온도 간의 차이)
온도 구배	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (온도 안정화 후, 임의의 시간 간격에서 챔버 내 임의의 두 지점 평균값 간의 최대 차이; 최신 표준에서는 기존 온도 균일도 명칭 대신 온도 구배를 사용함)
가열 속도	전 범위 평균 1~3°C/분 (비선형, 무부하)
냉각 속도	전 범위 평균 0.75~1°C/분 (비선형, 무부하)
가열 및 냉각 오버슈트	$\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$
적용 테스트 표준	GB/T 2423.1-2008 테스트 A, 고온 테스트 방법; GB/T 2423.2-2008 테스트 B, 저온 테스트 방법
소음	$\leq 70\text{dB}$ (A-가중치 음압 레벨)
장비 중량	540KG
정격 전력	5.0KW
전원 공급	AC 380V, 50Hz, 3상

컴퓨터 서보 압축 및 못 관통 테스트기

품목 번호: DA08



소개

컴퓨터 제어 서보 압축 및 못 관통 테스트기는 조절 가능한 1~20kN의 힘, 프로그래밍 가능한 변위, 전압 모니터링, 안전 격리, 원격 데이터 수집 및 자동 보호 응답 기능을 통해 리튬 배터리 남용 조건을 시뮬레이션하며, 까다로운 셀 안전성 실험실 연구 프로그램에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
전력용 리튬 배터리 셀 개발	두 플레이트 사이에서 개발용 셀을 압축하거나 전압 및 온도를 모니터링하면서 제어된 텡스텐 카바이드 바늘 관통을 수행합니다.	R&D 팀이 정의된 기계적 남용 조건 하에서 잠재적인 셀 동작을 관찰하도록 돕습니다.
EV 견인 배터리 안전성 평가	배터리 사용과 관련된 압축 시나리오를 시뮬레이션하고 선택 가능한 힘, 전압 강하 또는 변형 기반 조건을 적용합니다.	프로그래밍 가능한 하중 및 복귀 로직을 사용하여 반복 가능한 안전성 평가를 지원합니다.
배터리 품질 보증 실험실	컴퓨터 기반 수집 및 Excel 문서 출력을 통해 내부 압축 또는 관통 절차에 따라 샘플을 검증합니다.	비교, 보고 및 인쇄를 위한 추적 가능한 데이터 기록을 생성합니다.
고장 분석 및 남용 테스트 연구	단계적 변위, 정지 시간, 제어된 속도 및 전압 모니터링을 사용하여 점진적인 기계적 하중 중의 변화를 조사합니다.	연구자가 단일 절차 내에서 하중 시퀀스 및 유지 시간 변수를 분리할 수 있도록 합니다.
셀 제조 공정 검증	생산 또는 설계 변경 후 대표 셀을 제어된 압축력 및 이동 설정 하에서 테스트합니다.	샘플 그룹을 비교할 때 일관된 평가 조건을 지원합니다.
배터리 안전 테스트 시설	방폭 관찰, 연기 배기, 압력 방출 및 화재 제어 장치가 있는 챔버 내에서 고위험 기계적 테스트를 수행합니다.	연기나 강한 기류가 발생할 수 있는 테스트 중 작동 제어 및 관찰을 개선합니다.
학술 전기화학 및 재료 연구	전압 및 온도 수집과 함께 기계적 변형 또는 풀림에 대한 배터리 반응을 연구하기 위한 제어된 플랫폼을 제공합니다.	실험실 조사를 위해 기계적 테스트 실행과 측정 데이터를 결합합니다.

매개변수	DA08 사양
응용 분야	다양한 전력용 리튬 배터리 셀이 사용 중 겪을 수 있는 압축 조건을 시뮬레이션하고 압축 중 가능한 배터리 상태를 제시합니다.
작동 원리	배터리를 두 개의 압축 플레이트 사이에 놓습니다. 모터가 스크류 메커니즘을 통해 압력을 가합니다. 설정된 압력에 도달하거나, 전압이 선택한 값으로 떨어지거나, 배터리가 지정한 변형까지 압축된 후 추가 프로그래밍된 압축 및 복귀 전에 유지된 후 플레이트가 복귀합니다.
압력 범위	1~20KN (조절 가능)
시스템 구조	수직 하향 압축 구조
입력 전압	220V, 50Hz 단상 전원
힘 오차	<=+/-1% 전체 스케일
힘 단위 변환	N, KN
압축 속도	1~900mm/min (속도 임의의 조절 가능)
압축 속도 정확도	<=+/-1% 전체 스케일

매개변수	DA08 사양
압축 이동 거리	300mm
압축 이동 정확도	<= +/-1% 전체 스케일
테스트 가능한 배터리 크기	W400 X D400 X H300mm
전압 강하 제어	전압이 선택된 전압 강하 값으로 떨어지면 플래튼이 자동으로 복귀하거나 지정된 시간 동안 압력을 유지한 후 복귀합니다.
압력 제어	압력이 설정된 힘 값에 도달하면 플래튼이 즉시 복귀하거나 지정된 시간 동안 설정 압력을 유지한 후 복귀합니다.
변위 제어	플래튼이 설정 위치까지 하강하고 지정된 시간 동안 일시 정지한 후, 두 번째 변위로 계속 이동하여 정지합니다. 이 주기는 계속되며, 최종 하강 변위 후 플래튼은 지정된 시간 동안 유지된 후 복귀합니다.
안전 정지 스위치	비상 정지 버튼 장착
전압 분해능	1mV
테스트 조건	힘, 변위(변형) 또는 전압 중 하나
압축 유지 시간	0~99시간 99분 99초; 시간 상태는 자유롭게 설정 및 조절 가능하며, 변형 배열에 따라 자동 종료됩니다.
통신 및 데이터 처리	컴퓨터 제어는 안정적인 실시간 원격 수집을 지원하며, 방폭 기능을 포함합니다. 모든 데이터는 컴퓨터를 통해 Excel 문서로 저장 및 인쇄됩니다.
구동 방식	서보 모터 구동
못 관통 속도	1~40mm/s
팅스텐 카바이드 바늘	Phi3; Phi4; Phi6X100MM, 각 6개씩 총 18개
수집 시스템	온도/전압 수집 시스템
챔버 구성	작업자 안전을 위해 챔버와 제어 섹션이 최대 5m까지 분리된 수직 구조; 독립형 컨트롤러 포함 및 로컬/원격 제어 지원.
내부 챔버 재질	난연성 재료, SUS#304 스테인리스 스틸
외부 챔버 재질	분체 도장된 냉간 압연 강철
카메라 모니터링 시스템	테스트 영역에 설치된 고화질 카메라 모니터링 시스템; 정확한 데이터 확보를 위해 원격 제어 가능.
관찰창	폭발성 물체가 창을 치는 것을 방지하기 위해 방폭 필름과 내장 강철 메쉬 구조가 있는 400 X 400mm 방폭 유리.
조명	전체 테스트 공간을 비추기 위해 테스트 챔버 내부에 설치된 고휘도 에너지 절약형 방폭 램프.
배기 시스템	독립 제어; 샘플에서 생성된 연기를 자동으로 감지하고 덕트를 통해 배출. 직경: 150mm; 장비 상단에 설치.
인체공학적 설계	테스트 중 관찰 및 작동을 위해 테스트 챔버 바닥이 지면에서 약 800mm 높이에 위치.
장비 베이스	이동 및 안정적인 위치 지정을 위해 4개의 유니버설 휠과 4개의 고정 다리 장착.
자동 방폭 압력 방출 시스템	테스트 중 생성되는 대량의 폐가스를 실외로 배출. 후면 보호 인클로저에는 강한 기류 발생 시 자동으로 열리는 300*300mm 자기식 압력 방출 도어가 있어 폭발 충격을 줄입니다.
화재 방지 장치	이산화탄소 소화 장치; 원격 제어 가능.
자동 소화 장치	소화 장치는 리모컨으로 원격 제어 가능.
전체 치수	약 1020W X 600D X 1900H mm; 실제 장비에 따라 다름.
컴퓨터 제어 캐비닛 치수	약 700W X 600D X 1300H mm; 실제 장비에 따라 다름.
장비 무게	약 1000KG
전원 공급	220V, 50Hz, 단상 전원, 영국 표준 플러그
전력	2.2KW
테스트 포트	챔버 왼쪽 측면에 실리콘 압축 씰링과 스테인리스 스틸 커버가 있는 Phi50mm 테스트 포트 1개.

배터리 셀, 자동차 부품 및 소재용 소형 온도 사이클링 테스트 챔버

품목 번호: DA04



소개

-40°C ~ +150°C 제어, 분당 5°C의 전환 속도, 까다로운 고온/저온 교대 습도 신뢰성 평가를 위한 안정적인 환경 테스트 성능을 갖춘 배터리 셀, 자동차 부품, 전자 제품 및 소재용 소형 온도 사이클링 테스트 챔버입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 셀 신뢰성 테스트	배터리 셀을 제어된 저온, 고온 및 교대 온도 조건에 노출시켜 연구 및 검증 중 환경 반응을 평가합니다.	광범위한 온도 범위에서 반복 가능한 열 스트레스 테스트를 지원합니다.
자동차 부품 검증	까다로운 차량 작동 환경을 대표하는 온도 전환 하에서 자동차 부품을 테스트합니다.	생산 배치 전 온도 관련 성능 또는 내구성 문제를 식별하는 데 도움이 됩니다.
전기 및 전자 제품 테스트	저온 및 고온 환경 시뮬레이션 중 전기 및 전자 제품, 어셈블리 및 부품을 평가합니다.	신뢰성 및 품질 검증을 위한 일관된 챔버 환경을 제공합니다.
소재 연구	-40°C ~ +150°C 범위에서 반복적이거나 지속적인 온도 노출에 대한 소재의 반응을 연구합니다.	정의된 열 조건 하에서 소재 거동의 제어된 비교를 가능하게 합니다.
환경 신뢰성 프로그램	제품, 부품 및 소재에 대해 고온, 저온 및 고온/저온 교대 환경 테스트를 수행합니다.	여러 열 테스트 요구 사항을 하나의 실험실 시스템으로 통합합니다.
학술 및 산업 R&D	측정된 열 전환, 안정화된 온도 조건 및 문서화된 테스트 매개변수가 필요한 연구 프로그램을 지원합니다.	반복 가능한 실험 및 개발 테스트를 위한 실용적인 플랫폼을 제공합니다.

범주	매개변수	사양
제품 식별	제품 품목 번호	DA04
응용 분야	적용 가능한 테스트 대상	배터리 셀, 자동차 부품, 전기 및 전자 제품, 기타 제품, 부품 및 소재
테스트 기능	환경 시뮬레이션	고온, 저온 및 고온/저온 교대 습도 신뢰성 테스트
챔버 용량	유효 용량	150 L
내부 치수	폭 × 높이 × 깊이	W 500 mm × H 600 mm × D 500 mm
외부 치수	폭 × 높이 × 깊이	W 750 mm × H 1780 mm × D 1500 mm
테스트 조건	주변 온도	5°C ~ 30°C
테스트 조건	주변 습도	10% ~ 85% RH
테스트 조건	테스트 시료 무게	지정되지 않음
테스트 조건	테스트 시료 발열량	지정되지 않음
온도 측정	분석 분해능	0.01°C

범주	매개변수	사양
온도 성능	온도 범위	-40°C ~ +150°C
온도 성능	온도 변동성	±0.5°C
온도 성능	온도 편차	온도 안정화 후 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$; 임의의 시간에 최고 및 최저 온도와 공칭 온도 간의 차이
온도 성능	온도 구배	온도 안정화 후 $\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$; 임의의 시간 간격 동안 챔버 내 임의의 두 지점에서의 평균 온도 간 최대 차이. 새로운 표준은 이전의 온도 균일성 사양 대신 온도 구배를 사용합니다.
열 전환	가열 속도	-40°C ~ +85°C에서 평균 분당 5°C, 비선형, 무부하
열 전환	냉각 속도	+85°C ~ -40°C에서 평균 분당 5°C, 비선형, 무부하
소음	장비 소음	≤ 70 dB (A 레벨)
물리적 데이터	장비 무게	650 kg
전기 요구 사항	전원 공급 장치	AC 380 V, 50 Hz, 3상



Kintek Solution

본사: 중국 정저우시 하이테크구 사이언스 애비뉴 89호

WhatsApp