

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 텅스텐 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 임의 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.