

각형 알루미늄 셀 배터리 부압 화성 및 용량 등급 분류기

품목 번호: CD02



소개

정밀 진공 제어, 이중 펌프 정확도, 고온 활성화 및 자동 용량 분류 기능을 갖춘 이 고급 알루미늄 셀 배터리 부압 화성 장비로 셀 제조를 최적화하여 고수율 각형 리튬 이온 생산 라인을 구축하십시오.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
각형 EV 셀 화성	알루미늄 케이스 자동차용 리튬 이온 셀의 고온 부압 전기화학적 활성화.	균일한 SEI 필름 생성을 가속화하는 동시에 생성된 가스를 지속적으로 추출하여 박리 및 파우칭을 방지합니다.
용량 등급 분류 및 선별	생산 선별을 위한 넓은 다중 범위 전류에 걸친 정밀한 충방전 사이클링 및 에너지 측정.	±0.05% FS 정확도로 좁은 셀 용량 범위를 보장하여 팩 일관성과 작동 안전성을 극대화합니다.
직류 내부 저항(DCIR) 테스트	100ms 최소 펄스 폭 및 밀리초 스위칭을 갖춘 프로그래밍 가능한 다중 펄스 충방전 시퀀스.	사용자 정의 충전 상태(SOC) 작동 지점에서 즉각적이고 정확한 내부 저항 프로파일링을 제공합니다.
배터리 R&D 및 제형 최적화	열-진공 환경에서 새로운 전해질 첨가제, 하이 니켈 양극 및 실리콘-탄소 음극 평가.	고주파 10Hz 샘플링과 유연한 10계층 중첩 루프가 미묘한 전기역학적 성능을 드러냅니다.
에너지 저장 시스템(ESS) 셀 검증	엄격한 물리적 구속에 필요한 고부하 각형 셀을 위한 장기 사이클 화성 프로토콜(최대 65,535 사이클).	기계적 토크 클램핑은 평평한 셀 형상을 보장하고 고전류 하에서 내부 박리를 제거합니다.
품질 보증 및 결함 선별	미세 단락 및 높은 자기 방전을 감지하기 위한 1.5V까지의 저전압 방전 테스트 및 미세 전류 CV 차단 선별.	민감한 0.2mA 차단 모니터링으로 배터리 팩 통합 전 결함 셀을 조기에 격리합니다.

사양 범주	매개변수 세부 정보	엔지니어링 값 (모델: CD02)
기계 및 셀 크기	호환 셀 형상	각형 알루미늄 케이스 리튬 이온 셀
	셀 두께 범위	25 mm ~ 55 mm
	셀 높이 범위	80 mm ~ 150 mm
	셀 폭 범위	100 mm ~ 160 mm (사용자 정의 가능)
	고정 장치 구성	클램프 그룹당 8셀 (수동 / 토크 렌치 제어)
	진공 주입 포트	맞춤형 밀봉 커버 플레이트 설계 포함
화성 환경	작동 화성 온도	주변 온도 +15°C ~ 70°C
	부압(진공) 범위	-15 kPa ~ -75 kPa (내장 진공 소스: -90 kPa)
채널 및 제어 아키텍처	제어 모드	병렬 채널 지원을 포함한 독립 채널 제어
	회로 토폴로지	정전류 및 정전압 이중 펌프

사양 범주	매개변수 세부 정보	엔지니어링 값 (모델: CD02)
	신호 분해능	AD: 24비트; DA: 16비트
	연결 방식	4선식 켈빈 연결 (전압 및 전류 센싱)
	입력 임피던스	$\geq 100\text{ M}\Omega$
전압 성능	출력 전압 범위	25 mV ~ 5.0 V
	최소 방전 전압	1.5 V (케이블 길이 2m 기준)
	전압 정확도	풀 스케일(FS)의 $\pm 0.05\%$
	전압 안정성	풀 스케일(FS)의 0.1%
전류 성능	전류 출력 범위	범위 1: 1A 범위 2: 6A 범위 3: 12A 범위 4: 30A
	최소 출력 전류	5 mA
	전류 정확도	풀 스케일(FS)의 $\pm 0.05\%$
	전류 안정성	풀 스케일(FS)의 0.1%
	CV 차단 전류 제한	범위 1: 0.2 mA 범위 2: 1.2 mA 범위 3: 2.4 mA 범위 4: 6.0 mA
전력 및 동적 응답	최대 출력 전력	채널당 150 W
	전력 정확도 및 안정성	정확도: FS의 $\pm 0.1\%$ 안정성: FS의 0.2%
	전류 상승 시간	$\leq 1\text{ ms}$ (FS의 10% ~ 90%)
	충방전 스위칭 시간	$\leq 10\text{ ms}$ (FS의 -90% ~ 90%)
	샘플링 속도	10 Hz (최소 시간 간격: 100 ms)
작동 모드 및 로직	전력 효율	$> 65\%$
	충방전 모드	CC, CV, CCCV, CP, 펄스, CR 방전, 팔로우 모드
	차단 기준	전압, 전류, 상대 시간, 용량, 에너지, $-\Delta V$, 사용자 정의 변수
	펄스 사이클링 매개변수	최소 펄스 폭: 100 ms; 단계당 최대 32펄스; 연속 충방전 스위치
	사이클 및 단계 용량	1 ~ 65,535 사이클; 단계당 ≤ 255 단계; 루프 중첩 < 10 계층
	작업 단계 시간 범위	$\leq 8,760$ 시간/단계 (형식: 00:00:00.000)
	DCIR 테스트	사용자 정의 샘플링 지점을 사용한 통합 계산
유틸리티 및 시설 입력	전원 공급 장치	AC 380V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3상; 총 전력: $\sim 3\text{ kW}$
	압축 클린 에어 공급	0.6 ~ 0.8 MPa (압력 변동 $\pm 1\%$; 수분/오일 제거됨)
	건조 질소 공급	0.1 ~ 0.3 MPa
	내장 진공 기능	-90 kPa
물리적 및 환경적	침투 보호 등급	IP20
	소음 수준	$< 75\text{ dB}$ (1미터 거리에서 측정)
	작동 온도 / 습도	0°C ~ 45°C / 30% ~ 75% RH (비응축, 비부식성)
	보호 접지	전용 안전 접지 필요
	치수 (W x D x H)	약 1200 mm x 900 mm x 1850 mm
	장비 중량	약 400 kg
	외부 마감	라이트 그레이 (RAL 7035 표준 또는 고객 지정)