

자동 리튬 배터리 전극 시트 저항 측정기 및 전기 전도도 측정기

품목 번호: DS18



소개

최대 200kg까지 프로그래밍 가능한 압력 로딩, 고정밀 두께 모니터링, 광범위한 측정 범위 및 포괄적인 실시간 PC 곡선 분석 기능을 갖춘 자동 리튬 배터리 전극 시트 저항 측정기로 배터리 R&D 품질 관리를 간소화하십시오.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
양극 및 음극 슬러리 배합 R&D	다양한 모의 캘린더링 압력 하에서 시트 전기 저항률을 측정하여 도전재 분포, 바인더 농도 및 활물질 비율을 평가합니다.	활물질 활용도를 극대화하고 내부 셀 임피던스를 최소화하기 위한 최적의 도전 네트워크 침투 임계값을 식별합니다.
캘린더링 및 압축 공정 최적화	다양한 롤링 프레스 하중($0\sim 200\text{kg}$)에 걸쳐 관통형 전도도 및 두께 압축 곡선을 측정합니다.	과도한 압축 없이 전해질 젖음성 및 이온 확산 채널과 전자 전도도 사이의 균형을 맞추기 위한 최적의 전극 밀도를 결정합니다.
집전체 표면 처리 검증	활성 전극 코팅과 개질된 금속 기재(탄소 코팅 알루미늄 또는 구리 박 등) 사이의 계면 접촉 저항을 분석합니다.	계면 접착력 및 접촉 임피던스 감소를 검증하여 급속 충방전 시 박리 및 용량 감소를 방지합니다.
고율 셀 성능 스크리닝	관통형 전자 전달 저항이 내부 발열을 지배하는 고속 충전 및 고출력 응용 분야를 위한 후보 전극을 스크리닝합니다.	배치 간 전기적 균일성을 보장하여 대형 파우치 또는 각형 셀 전반의 핫스팟 및 불균일한 충전 상태 분포를 완화합니다.
건식 배터리 전극(DBE) 공정 특성 분석	바인더 섬유와 품질 및 기계적 응력 하에서의 구조적 전도 경로 연속성에 대해 용매가 없는 건식 공정 전극 필름을 테스트합니다.	셀 조립 전 건식 혼합 균일성 및 열 라미네이션 효율에 대한 신속하고 비파괴적인 피드백을 제공합니다.
전고체 배터리 복합층 평가	가변 압축 하에서 복합 고체 전해질-전극 혼합물 및 고체 전해질 계면(SEI) 접촉층을 특성화합니다.	스택 압력 하에서 구조적 무결성을 검증하면서 중단 없는 전자 및 이온 전도 경로를 보장합니다.
제조 배치 품질 관리 및 입고 QA	슬리딩 및 와인딩 작업 전 입고되는 원자재 전극 롤 및 완성된 코팅 코일에 대한 표준화된 벤치마크 테스트를 수행합니다.	코팅 두께 편차, 바인더 이동 결함 및 불균일한 도전 네트워크 문제를 신속하게 식별하여 최종 셀 불량률을 줄입니다.

매개변수 범주	사양 세부 정보 (모델: DS18)
모델명	DS18
측정 방식	2-프로브 평면 전극 방식 (관통형 전기 특성 분석)
저항 범위	$10^{-7}\sim 10^2\text{ }\Omega$
저항률 범위	$10^{-7}\sim 10^2\text{ }\Omega\cdot\text{cm}$
전도도 범위	$5\sim 10^7\text{ S/cm}$
선택 가능한 테스트 전류	$1\mu\text{A}$, $10\mu\text{A}$, $100\mu\text{A}$, 1mA , 10mA , 1000mA
저항 정확도	$\leq 0.3\%$ (표준 저항)
저항 해상도	$0.1\mu\Omega$
인가 압력 범위	$0\sim 200\text{ kg}$ (프로그래밍 가능한 페루프 제어)

매개변수 범주	사양 세부 정보 (모델: DS18)
압력 로딩 메커니즘	목표 설정 자동 실행 기능을 갖춘 완전 자동 모터 구동 압축
평면 프로브 전극 재질	고전도성 구리 (표준 직경: $\varnothing 10, \text{mm}$; 맞춤형 크기 가능)
테스트 스트로크 범위	$0 \sim 20, \text{mm}$
변위 측정 정확도	$0.01, \text{mm}$
샘플 두께 범위	$0 \sim 10, \text{mm}$
샘플 두께 정확도	$0.001, \text{mm}$ ($1, \mu\text{m}$)
소프트웨어 인터페이스 기능	저항, 저항률, 전도도, 온도, 압력, 단면적, 높이/두께, 압축 밀도, 실시간 상관관계 곡선 및 자동 테스트 보고서 생성 직접 표시
시스템 안전 및 보호	스트로크 제한 보호, 최대 압력 과부하 보호, 비상 정지 버튼, 조작자 오류 방지 및 비정상 상태 시청각 알람
운영 및 유지보수 안내	통합 안전 규정 준수 작동 표시기 및 자동 유지보수/교정 알림
입력 전원	$\text{AC } 220, \text{V} \pm 10\%, 50, \text{Hz}$
총 소비 전력	$< 100, \text{W}$