



KINTEK SOLUTION

Battery Test Fixture 카탈로그

Contact us for more catalogs of Laboratory Press Machine, Battery Lab Consumables & Materials, Battery Testing & Electrochemical Equipment, Electrode Fabrication Equipment, Cell Assembly & Filling Equipment, 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.



폴리머 배터리 클램프 배터리 테스트 클램프 3~5A 4선식 셀 테스트 고정 장치

품목 번호: JA03



소개

3~5A 셀 평가를 위해 설계된 고정밀 폴리머 배터리 테스트 클램프를 만나보세요. 낮은 접촉 저항, UL94V-0 난연성, 견고한 절연 및 까다로운 전기화학 테스트 환경 전반에서 안정적인 4선식 측정 정확도를 제공합니다.

자세히 알아보기

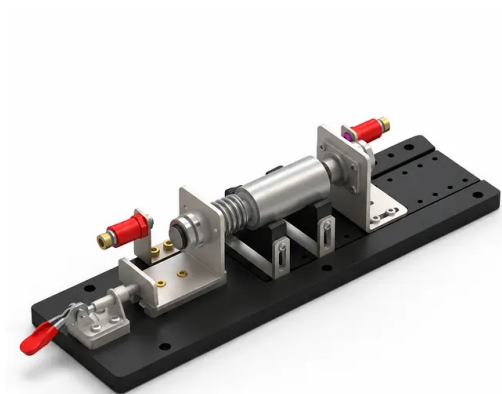
애플리케이션	설명	주요 이점
폴리머 파우치 셀 사이클링	3~5A 리튬 폴리머 셀에 대한 지속적인 충방전 특성 분석 및 클론 효율 측정.	안정적인 접촉 저항으로 수천 번의 연속 테스트 주기 동안 측정 드리프트 제거.
DCIR 및 임피던스 특성 분석	파우치형 에너지 저장 셀에 대한 직류 내부 저항(DCIR) 및 AC 임피던스 분광법.	고전도성 인터페이스가 기생 고정 장치 저항으로 인한 측정 왜곡 방지.
환경 챔버 테스트	극한의 고온/저온 기후 챔버 내에서의 셀 신뢰성, 보관 수명 및 속도 성능 테스트.	열에 강한 폴리머 하우징이 -55°C ~ +155°C의 온도에서도 재료 뒤틀림 없이 견딤.
공장 포메이션 및 셀 등급 분류	고밀도 다채널 랙 전반의 대량 생산 분류, 포메이션 및 용량 검증.	일관된 20N 클램핑력이 섬세한 포일 탭을 보호하면서 수동 셀 로딩 속도 향상.
전기화학 재료 R&D	새로운 파우치 셀 화학, 고체 전해질 및 고에너지 양극 제형에 대한 고급 평가.	우수한 500V DC 유전체 절연이 정밀 분석 스왑 중 미세 전류 신호 누설 방지.
품질 보증 및 탭 용접 검증	초음파 또는 레이저 용접된 파우치 셀 단자 탭의 출하 전 전기적 검증 및 용접 무결성 테스트.	인체공학적인 기계 작동과 엄격한 ±0.05mm 공차로 반복 가능하고 비파괴적인 접촉 보장.

사양 매개변수	표준 3~5A 폴리머 클램프 (JA03)	고전류 변형 모델 (JA03-6330-20)	고전력 변형 모델 (JA03-6430-20)
제품 품목 코드	JA03	JA03-6330-20	JA03-6430-20
정격 작동 전류	3 ~ 5 A	≤ 25 A	≤ 40 A
정격 작동 전압	저전압 DC	≤ 500 V	≤ 500 V
작동 온도 범위	≤ 125 °C	-55 °C ~ +155 °C	-55 °C ~ +155 °C
접촉 저항	≤ 25 mΩ	≤ 2 mΩ	≤ 2 mΩ
절연 저항	≥ 1 × 10 ⁹ Ω (500 V DC에서)	≥ 1 × 10 ⁹ Ω (500 V DC에서)	≥ 1 × 10 ⁹ Ω (500 V DC에서)
난연성 등급	UL94V-0	자기 소화성 엔지니어링 등급	자기 소화성 엔지니어링 등급
하우징 및 구조 재료	난연성 폴리머	폴리설향(PESU), 황동, 스테인리스 스틸	폴리설향(PESU), 황동, 스테인리스 스틸
표면 도금/코팅	고전도성 표면	니켈 도금 (Ni 3 ~ 5 μm)	니켈 도금 (Ni 3 ~ 5 μm)
클램핑력	최적화된 탭 그립	20 N	20 N
기계적 수명	연장된 주기 수명	≥ 30,000 주기	≥ 30,000 주기
작동 습도 범위	주변 실험실 환경	≤ 90% RH	≤ 90% RH
치수 공차	표준 정밀도	± 0.05 mm	± 0.05 mm

사양 매개변수	표준 3~5A 폴리머 클램프 (JA03)	고전류 변형 모델 (JA03-6330-20)	고전력 변형 모델 (JA03-6430-20)
측정 단위	미터법 (mm)	미터법 (mm)	미터법 (mm)

대형 배터리 테스트용 원통형 셀 토글 클램프 테스트 치구

품목 번호: JA11



소개

고정밀 원통형 배터리 셀 테스트를 위해 설계된 이 토글 클램프 테스트 치구는 배터리 연구 및 생산 품질 관리를 위해 100A 연속 부하 조건에서 초저 접촉 저항, 신속한 수동 클램핑 및 정확한 4선식 켈빈 측정을 제공합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
60140 원통형 셀 R&D	차세대 대형 원통형 배터리 화학 및 구조 설계의 정밀 전기화학적 특성 분석.	치구로 인한 측정 오류 없이 진정한 4선식 켈빈 전압 정확도 제공.
고율 방전 및 급속 충전 테스트	100A 연속 사이클링 프로토콜 하에서의 고전류 열 및 전기 성능 평가.	낮은 온도 상승(< 15°C)을 유지하여 전기화학적 무결성 및 열 데이터 타당성 보호.
직류 내부 저항(DCIR) 스크리닝	제조된 셀 배치 전반에 걸친 고처리량 펄스 전력 및 내부 저항 벤치마킹.	안정적인 0.2mΩ 미만의 치구 저항으로 반복 가능한 셀 간 분류 해상도 보장.
셀 포메이션 및 사전 등급 분류	파일럿 제조 라인 및 프로토타이핑 시설에서의 라인 말단 품질 검증 및 용량 분류.	신속한 토글 클램프 결합으로 수동 로딩 및 언로딩 사이클 시간 단축.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	사전 응력이 가해진 기계적 클램핑 조건 하에서의 광대역 주파수 임피던스 특성 분석.	독립적인 스프링 장착 전압 프로브가 접촉 임피던스를 셀 전체 응답에서 분리.
가속 수명 및 열화 연구	다양한 환경 챔버 온도 하에서의 장기 연속 사이클링 테스트.	두꺼운 금도금 베릴륨 구리 접점이 접촉 열화 및 열 산화에 저항.

사양 매개변수	기술 세부 정보 / 값
제품 품번	JA11
대상 셀 폼 팩터	60140 원통형 셀
셀 단자 / 극 직경 호환성	8 mm (평평하고 매끄러운 단자 표면)
클램핑 메커니즘	수동 산업용 토글 클램프
키네마틱 아키텍처	고정식 전류 핀 단부 1개, 이동식 전류 핀 단부 1개
연속 테스트 전류	100 A
전체 치구 내부 저항	< 0.2 mΩ
작동 온도 상승	100 A 연속 부하 시 < 15 °C
전류 프로브 직경	> 12 mm
전류 프로브 재질	인청동 / 베릴륨 구리
전류 프로브 접촉 스프링 힘	5 mm 압축 시 > 4 kg (> 40 N)
전류 프로브 표면 도금	금도금 > 4 mil
전압 프로브 직경	< 2 mm
전압 프로브 재질	인청동

사양 매개변수	기술 세부 정보 / 값
전압 프로브 접촉 스프링 힘	2 mm 압축 시 200 g (약 2 N)
전원 케이블 연결 인터페이스	M10 나사산 스터드 / 단자 리그
구조 재질 구성	고강도 유전체 절연 복합재 + 정밀 가공 금속 하드웨어
셀 위치 지정 메커니즘	통합 중심 정렬 블록
베이스 장착 방식	직접 벤치탑 나사 고정

코인 셀 배터리 홀더 클립 테스트 고정 장치

품목 번호: JA02



소개

정밀 전기화학 분석을 위해 설계된 이 코인 셀 배터리 클립은 초저 접촉 저항, -55°C에서 +125°C까지의 탁월한 내열성, UL94V-0 난연성, 그리고 광범위한 사이클링 작업 전반에 걸쳐 최대 10A의 강력한 전류 용량을 제공합니다.

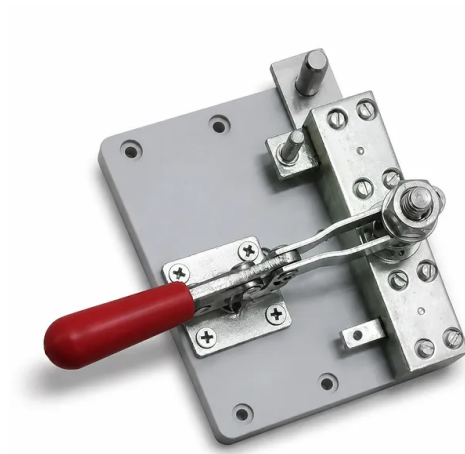
자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고속 배터리 사이클링 및 C-레이트 테스트	가혹한 급속 충전 및 동적 펄스 방전 프로파일을 받는 프로토타입 코인 셀의 고전류 평가.	저항성 가열이나 신호 손실 없이 정상 상태 5A 및 과도 10A 전류 처리.
온도 의존적 전기화학 프로파일링	열 및 환경 챔버 내에서 수행되는 영하 및 고온 전기화학 분석.	넓은 -55°C ~ +125°C 열 허용 오차로 기계적 뒤틀림 없이 안정적인 물리적 클램핑 보장.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	절대적인 기준 전기적 안정성이 요구되는 정밀 고주파 및 저주파 임피던스 측정.	밀리옴 이하($\leq 1\text{m}\Omega$)의 접촉 저항으로 기준 왜곡 방지 및 정확한 계면 전하 이동 관측 보장.
장기 형성 및 열화 연구	신규 전극 및 전해질 제형에 대한 다채널, 연속 수개월 보존 및 용량 감소 모니터링.	연장된 기계적 내구성(20,000~50,000 사이클)으로 접촉 드리프트 없이 다년간 테스트 재현성 제공.
전고체 및 리튬 금속 셀 특성화	균일한 접촉 인터페이스가 필요한 압력 민감형 첨단 전고체 및 리튬 금속 코인 셀 아키텍처 테스트.	일관된 클램핑 메커니즘으로 국부적 응력 집중 방지 및 내부 셀 층 접촉 유지.
품질 보증 및 산업용 셀 스크리닝	파일럿 라인 시설에서 상업적으로 생산된 버튼 및 코인 셀의 고처리량 입고 검사 및 배치 스크리닝.	내마모성이 뛰어난 고강도 설계로 신속한 셀 삽입 및 제거를 통해 일상적인 QA/QC 처리량 가속화.

매개변수	사양 (JA02)
제품 품목 번호	JA02
하우징 색상	회색
작동 온도 범위	-55°C ~ +125°C
연속 전류 정격(정상 상태)	$\leq 5\text{ A}$
피크 전류 정격(과도)	$\leq 10\text{ A}$
접촉 저항	$\leq 1\text{ m}\Omega$
절연 저항	$500\text{V DC} \leq 1 \times 10^9\ \Omega$
기계적 서비스 수명	20,000 ~ 50,000 사이클
난연성 등급	UL94V-0

파우치 셀 전기 테스트용 대전류 폴리머 배터리 테스트 고정 장치

품목 번호: JA07



소개

최대 350A 및 500V의 대전류 테스트를 위해 설계된 이 폴리머 배터리 테스트 고정 장치는 영하 55도에서 영상 155도에 이르는 극한 온도 범위에서 최소한의 접촉 저항과 뛰어난 열 안정성을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고속 폴리머 배터리 포메이션	사전 조립 및 파일럿 생산 중 파우치 셀의 급속 충전 및 전기화학적 활성화.	열화나 탭 연소 없이 최대 350A의 지속 전류 처리.
EV 파우치 셀 사이클 수명 검증	연속 자동 사이클링 프로토콜 하에서의 장시간 총방전 내구성 테스트.	초저 접촉 저항($\leq 5\text{m}\Omega$)으로 10,000시간 이상 측정 정확도 보장.
극한 환경 챔버 테스트	환경 테스트 챔버 내에서의 열 응력 분석 및 저온 시동 특성 분석.	$-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ 및 최대 90% RH의 넓은 온도 변화 범위에서 안정적 작동.
급속 충전 프로토콜 연구	고급 리튬 폴리머 셀에 대한 극한 급속 충전(XFC) 매개변수의 실험실 조사.	높은 유전체 절연으로 최대 500V의 안정적인 전압 처리 및 채널 간 간섭 방지.
고처리량 품질 보증	배터리 팩 조립 시 라인 끝 품질 검사, 내부 저항 분류 및 용량 등급 분류.	30,000회 사이클을 초과하는 견고한 기계적 내구성으로 유지보수 빈도 감소.
항공우주 및 방위 전력 테스트	까다로운 열 및 전기적 스트레스를 받는 경량 폴리머 배터리에 대한 엄격한 검증.	폴리실폰 및 스테인리스 스틸 구조로 우수한 기계적 안정성 및 안전성 제공.

매개변수	사양 (JA07)
제품 품목 번호	JA07
최대 작동 전류	$\leq 350 \text{ A}$
최대 작동 전압	$\leq 500 \text{ V}$
작동 온도 범위	$-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$
하우징 / 본체 재질	폴리실폰(PSU), 황동, 스테인리스 스틸
표면 도금	니켈(Ni), 3 nm ~ 5 nm
접촉 저항	$\leq 5 \text{ m}\Omega$
절연 저항	$\geq 1 \times 10^9 \Omega$ (500 VDC에서 테스트)
작동 습도 범위	$\leq 90\% \text{ RH}$
기계적 내구성	$\geq 30,000$ 사이클
연속 서비스 수명	$\geq 10,000$ 시간
치수 단위 및 공차	미터법(mm), $\pm 0.05 \text{ mm}$

파우치 셀 클램핑 및 사이클 분석용 폴리머 배터리 압력 테스트 고정 장치

품목 번호: JA10



소개

정밀 배터리 연구를 위해 설계된 이 폴리머 배터리 압력 테스트 고정 장치는 0~3000N의 균일한 기계적 압축을 제공하며, 내구성이 뛰어난 8mm 알루미늄 플레이트, 탄성 실리콘 쿠션 패드 및 파우치 셀 사이클링 성능을 안정화하는 정밀 스프링을 갖추고 있습니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
파우치 셀 사이클 수명 평가	온도 챔버 내 장기 정전류 충방전 사이클링 중 지속적인 기계적 구속 적용.	충간 바리를 방지하고 전극-분리막 간의 긴밀한 접촉을 유지하여 사이클 수명을 연장함.
전고체 배터리 계면 테스트	전기화학적 평가 중 고체 전해질-전극 계면에 고압 기계적 압축 적용.	최대 3000N의 지속적인 밀착 접촉을 유지하여 높은 고체-고체 계면 저항을 극복함.
전극 팽창 및 팽창계 연구	실리콘 음극 및 하이 니켈 양극의 부피 변화로 발생하는 기계적 팽창력을 연구하기 위한 구속 부피 테스트.	실제 모듈 구속 조건을 정확하게 모델링하여 바인더 무결성 및 활물질 열화를 평가함.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	다양한 충전 상태(SOC) 및 물리적 하중 하에서 고주파 임피던스 스윙 중 안정적인 압축 유지.	접촉 저항 아티팩트를 제거하여 순수한 전하 전달 및 고체 전해질 계면(SEI) 동역학을 분리함.
고속 충전 리튬 도금 분석	고 C-rate 충전 프로토콜 중 균일한 스택 압력을 적용하여 리튬 덴드라이트 억제 평가.	국부적 전류 밀도 핫스팟을 억제하여 균일한 이온 흐름을 제공하고 단락 위험을 줄임.
사후 파우치 셀 부검 준비	글로벌 박스 해체 전 셀 휴지, 가스 제거 및 준비 과정 중 안전하고 제어된 기계적 봉쇄.	물리적 단면 분석 전 표준 물리적 치수 하에서 층 구조를 보존함.

사양 매개변수	기술 데이터 (JA10)
제품 식별	JA10
최대 파우치 셀 치수	90 mm (L) × 82 mm (W)
최대 클램핑 하중	3000 N
작동 압력 범위	0 N ~ 3000 N
고정 플레이트 재질	고강도 알루미늄 합금
고정 플레이트 두께	8.0 mm
전체 고정 장치 치수	90 mm (W) × 110 mm (L)

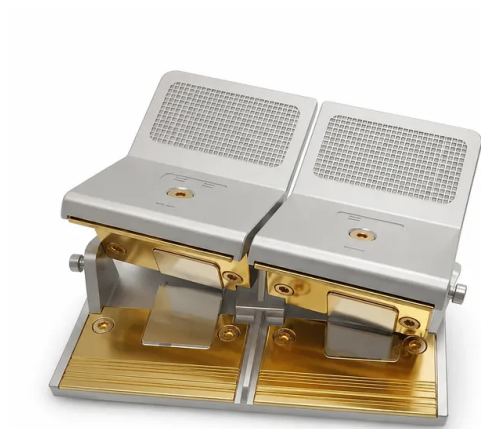
구성품 설명	치수 / 사양	포함 수량
직사각형 압축 스프링	외경: 14 mm	4개
육각 소켓 고정 나사	M6 × 60 mm (L)	4개

구성품 설명	지수 / 사양	포함 수량
정밀 육각 고정 너트	M6 표준	4개
유전체 카드 스톱 라이너	90 mm × 84 mm × 0.25 mm (T)	2개
엘라스토머 실리콘 쿠션	90 mm × 84 mm × 2.0 mm (T)	2개

단계 번호	공정 단계	절차 지침
단계 1	안전 분리	배터리 셀에 연결된 모든 전기 테스트 리드 및 전원 공급 장치를 분리하고 끕니다.
단계 2	패스너 해제	4개의 M6 육각 고정 나사를 대각선 패턴으로 균일하게 풉니다.
단계 3	상부 플레이트 제거	8mm 알루미늄 상부 고정 플레이트를 상부 스프링 세트와 함께 들어 올려 제거합니다.
단계 4	셀 배치	베이스 플레이트의 실리콘 댄핑 패드와 절연 종이 라이너 사이에 파우치 셀을 중앙에 맞춥니다.
단계 5	재조립 및 예비 하중	상부 알루미늄 플레이트를 교체하고 목표 실험 토크에 맞춰 M6 나사를 예비 조임합니다.

실험실 및 생산 테스트용 파우치 셀 배터리 테스트 고정구 고전류 클램프

품목 번호: JA08



소개

고전류 배터리 R&D를 위해 설계된 이 파우치 셀 배터리 테스트 고정구는 최대 100A의 전류와 최대 125°C의 작동 온도를 지원합니다. 초저 접촉 저항과 UL94 V-0 난연성을 특징으로 하며, 정밀하고 신뢰할 수 있으며 재현 가능한 전기화학 테스트 데이터를 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고속 C-rate 사이클링	자동차 등급 파우치 셀을 고전류 충방전 사이클(최대 100A)에 노출하여 속도 성능 및 전력 밀도를 평가합니다.	인위적인 전압 강하와 과도한 접촉 발열을 방지하여 실제 셀 성능 지표를 보장합니다.
환경 챔버 테스트	가속 노화 연구를 위해 최대 125°C의 고온 환경 챔버 내에서 전기화학적 평가를 수행합니다.	지속적인 열 스트레스 하에서도 폴리머 뒤틀림이나 접촉 저하 없이 구조적 및 전기적 안정성을 유지합니다.
배터리 탭 용접 품질 검사	파일럿 및 생산 라인에서 초음파 또는 레이저 용접된 파우치 셀 탭에 대한 품질 보증 테스트를 수행합니다.	균일한 클램핑 압력으로 일관된 기준 접촉 저항을 보장하여 정확한 접합부 품질 평가가 가능합니다.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	주파수에 따른 파우치 셀 내부 임피던스, 전하 이동 저항 및 고체 전해질 계면(SEI) 성장을 측정합니다.	초저 접촉 저항과 높은 유전체 절연으로 기준 노이즈와 기생 인덕턴스를 제거합니다.
열 폭주 및 남용 테스트	강제 과충전, 외부 단락 또는 고온 남용 프로토콜 중 전기적 거동을 모니터링합니다.	UL94 V-0 난연성 구조로 고정구 연소를 방지하고 극한의 셀 고장 이벤트 시 실험실 안전을 강화합니다.
포메이션 및 등급 분류 라인	연속적인 생산 배치 품질 검증을 위해 파일럿 규모의 포메이션, 등급 분류 및 용량 분류 랙에 통합합니다.	내구성 있는 구조로 반복적인 일일 클램핑 사이클 동안 최소한의 유지보수로 긴 서비스 수명을 보장합니다.
전고체 파우치 셀 R&D	정밀한 전기 인터페이스와 적절한 열 자극이 필요한 차세대 전고체 및 리튬 금속 파우치 셀을 테스트합니다.	취약한 박막 탭이나 민감한 집전체를 손상시키지 않으면서 일관된 기계적 클램핑 힘을 제공합니다.

사양 매개변수	기술 데이터	표준 / 조건
제품 식별자	JA08	KINTEK 표준 지정
최대 작동 전류	≤ 100 A	연속 DC / 펄스 부하
최대 작동 온도	≤ 125 °C	연속 챔버 환경
접촉 저항	≤ 25 mΩ	보정된 탭 인터페이스
절연 저항	≥ 1 × 10 ⁹ Ω (1 GΩ)	500 V DC에서 테스트
난연성 등급	UL94 V-0	자기 소화성 재료 표준
연결 아키텍처	4선식 쉘빈 구성	이중 분리 전류 및 전압 단자
호환 가능한 셀 화학	리튬 이온, 나트륨 이온, 전고체, 리튬 황	파우치 / 폴리머 형식

실험실 배터리 성능 분석을 위한 8채널 코인 셀 테스트 지그

품목 번호: JA01



소개

이 8채널 코인 셀 테스트 지그로 배터리 테스트 워크플로우를 최적화하십시오. 즉각적인 극성 확인 기능과 내화학성 폴리프로필렌 하우징을 갖춘 이 지그는 최대 25mm 직경의 코인 셀에 대해 안정적이고 높은 처리량의 성능 분석을 보장합니다.

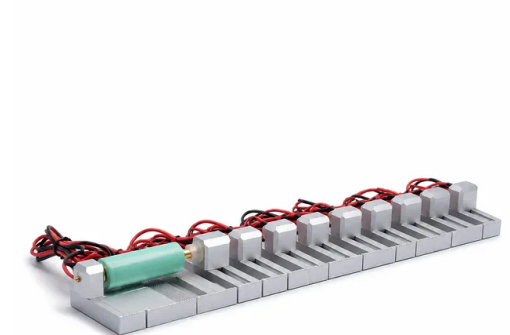
자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
양극 및 음극 재료 스크리닝	여러 코인 셀에서 새로운 활성 재료 배합의 신속한 전기화학적 사이클링 및 속도 성능 평가.	동일한 환경 및 사이클링 매개변수 하에서 병렬 스크리닝을 가능하게 하여 테스트 병목 현상을 제거합니다.
전고체 전해질 연구	계면 동역학 및 안정성을 관찰하기 위한 고체 또는 겔 폴리머 코인형 테스트 셀의 정전류 및 정전압 사이클링.	샘플 간 계면 임피던스 변동을 최소화하는 데 중요한 안정적이고 균일한 접촉 압력을 제공합니다.
배터리 품질 보증 및 배치 테스트	장치 통합 또는 대량 출하 전 상용 코인 셀(CR2016, CR2032, CR2450)의 표준화된 품질 관리 테스트.	즉각적인 테스트 전 극성 및 충전 확인으로 작업자의 로딩 오류를 줄이고 분석기 채널을 보호합니다.
장기 사이클 수명 및 열화 연구	용량 유지율, 쿨롱 효율 및 열화 메커니즘을 매핑하기 위한 수 주간의 연속 충방전 사이클링.	전해질 가스 발생에 대한 높은 내화학성으로 장기간 작동 중에도 중단 없는 전기적 연속성을 보장합니다.
전기화학적 임피던스 분광법 (EIS)	다양한 충전 상태(SOC)에서 조립된 코인 셀의 계면 임피던스 및 내부 저항 프로파일링.	낮은 내부 접촉 저항과 우수한 채널 간 격리로 고충실도 신호 획득을 보장합니다.
슈퍼커패시터 및 하이브리드 셀 테스트	코인형 비대칭 슈퍼커패시터 및 하이브리드 에너지 저장 장치의 고속 충방전 특성 분석.	견고한 접점이 국부적인 열 축적이나 전압 강하 왜곡 없이 높은 전류 밀도를 처리합니다.

사양 매개변수	값 / 세부 정보
제품 품목 번호	JA01
채널 용량	1~8채널 (독립적으로 구성)
호환 셀 직경	최대 25mm
호환 표준 폼 팩터	CR2016, CR2032, CR2325, CR2450 및 맞춤형 셀 (≤ 25mm)
구조 하우징 재질	고급 산업용 폴리프로필렌 (PP)
진단 기능	극성 확인 및 충전 감지를 위한 비대칭 푸시 버튼
전체 치수 (L × W × H)	230mm × 80mm × 32mm
작동 인터페이스	표준 배터리 분석기 및 사이클러용 범용 연결 리드
내화학성	표준 유기 용매 및 배터리 전해질에 대한 높은 저항성
장착 구성	벤치탑 수평 레이아웃; 글로브 박스 및 드라이 룸 호환

확장형 4선식 Cnc 알루미늄 배터리 테스트 고정 장치 홀더, 이중 자동 잠금 60A

품목 번호: JA05



소개

고전류 전기화학 분석을 위해 설계된 이 확장형 CNC 알루미늄 4선식 배터리 고정 장치는 이중 자동 잠금 메커니즘, 나사 조정 불필요, 60A 연속 정격을 갖추고 있어 까다로운 배터리 연구 환경에서 원통형 셀 테스트 시 접촉 저항을 제거합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
고속 셀 형성 및 등급 분류	원통형 배터리 셀 분류 및 등급 지정을 위한 연속 고전류 충방전 사이클링(최대 60A).	열 상승을 최소화하고 잘못된 접촉 전압 강하를 방지하여 대규모 셀 배치 전체에서 일관된 용량 등급 분류 보장.
DC 내부 저항(DCIR) 테스트	다양한 충전 상태 수준에서 펄스 전류 여기를 통한 밀리옴 및 마이크로옴 내부 저항 프로파일링.	진정한 4선식 켈빈 단자 접점이 리드선 저항을 제거하여 실험실 수준의 DCIR 측정 반복성 제공.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	침단 양극/음극 재료 및 전해질 제형의 광대역 AC 임피던스 특성 분석.	초저 기생 고정 장치 인덕턴스 및 노이즈 없는 접촉 인터페이스가 고주파 임피던스 응답의 충실도 유지.
온도 챔버 열 특성 분석	-40°C ~ +80°C 범위의 환경 테스트 챔버 내 고온 및 저온 성능 프로파일링.	CNC 알루미늄 구조적 안정성으로 기존 플라스틱 고정 장치에서 흔히 발생하는 열 변형이나 접촉 압력 손실 방지.
차세대 대형 셀 R&D	대구경 및 확장 길이 원통형 프로토타입(예: 4680, 32140, 최대 118mm의 확장된 맞춤형 길이) 테스트.	확장된 클램핑 범위가 맞춤형 제작이나 고정 장치 수정 없이도 대용량 차세대 셀 처리 가능.
생산 라인 QA/QC 입고 검사	모듈 팩 조립 전 입고되는 원자재 셀 및 공급업체 배치에 대한 신속한 검증.	도구가 필요 없는 이중 자동 잠금 캐리지가 셀 교체 주기를 3초 미만으로 단축하여 검사 처리량 대폭 향상.

매개변수	사양 (JA05-표준)	사양 (JA05-확장형)
제품 품번	JA05-STD	JA05-EXT
구조 재질	CNC 가공 알루미늄 합금	CNC 가공 알루미늄 합금
전극 구성	4선식 진정한 켈빈 연결	4선식 진정한 켈빈 연결
최대 정격 전류	60 A 연속	60 A 연속
클램핑 메커니즘	도구 불필요 이중 자동 잠금 (전/후, 상/하)	도구 불필요 이중 자동 잠금 (전/후, 상/하)
고정 장치 치수 (L × W × H)	137 mm × 24 mm × 44 mm	172 mm × 30 mm × 45 mm
완제품 무게	200 g	200 g
최대 호환 셀 길이	최대 75 mm	최대 118 mm
최대 호환 셀 직경	최대 35 mm (1호 / D 사이즈 셀 지원)	최대 35 mm (1호 / D 사이즈 셀 지원)
지원 표준 셀 폼 팩터	18650, 21700, 26650, 32650, D-Size	18650, 21700, 26650, 32650, 32140, 4680, 확장형 셀

매개변수	사양 (JA05-표준)	사양 (JA05-확장형)
패스너 요구 사항	슬라이드 작동 시 나사 잠금 불필요	슬라이드 작동 시 나사 잠금 불필요

리튬 이온 및 리튬 황 배터리 사이클 테스트용 알루미늄 합금 파우치 셀 가압 지그

품목 번호: JA06



소개

고정밀 파우치 셀 연구를 위해 설계된 이 알루미늄 합금 압력 지그는 리튬 이온 및 리튬 황 배터리 사이클 테스트에 균일한 기계적 압축을 제공하여 전극 박리를 방지하고 까다로운 전기화학적 평가 전반에 걸쳐 계면 임피던스를 안정화합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬-황(Li-S) 사이클 테스트	심각한 음극 부피 팽창(최대 80%)을 관리하고 전도성 탄소 매트릭스와의 전기적 접촉을 유지하기 위해 지속적이고 균일한 스택 압력을 적용합니다.	폴리설파이드 셔틀 효과를 완화하고 활성 질량 분리를 방지하며 장기 사이클링 동안 용량 유지율을 크게 향상시킵니다.
고니켈 NMC / NCA 파우치 테스트	공격적인 급속 충전 프로토콜을 받는 고에너지 밀도 리튬 이온 파우치 셀에서 입자 간 및 층 간 접촉을 유지합니다.	지속적인 리튬화/탈리튬화 동안 이방성 격자 브리딩으로 인한 기계적 미세 균열 및 임피던스 상승을 억제합니다.
실리콘 음극 파우치 셀 연구	실리콘 주조 및 실리콘-흑연 복합 음극에서 심각한 구조적 변형 및 부피 브리딩을 완화합니다.	외부 기계적 구속을 제공하여 SEI 층 무결성을 보존하고 입자 분쇄를 방지합니다.
전고체 배터리(SSB) 계면 연구	높은 고체 접촉 저항을 극복하기 위해 고체 전해질/리튬 금속 계면에 필수적인 계면 압력을 전달합니다.	고체-고체 계면의 전하 이동 저항을 낮추고 전해질 입자 경계를 따라 리튬 덴드라이트 성장을 억제합니다.
인시츄 전기화학 임피던스 분광법(EIS)	다중 주파수 임피던스 및 정전위 측정을 수행하는 동안 파우치 셀을 보정된 기계적 하중 하에 유지합니다.	장기 정전위 또는 정전류 테스트 중 기계적 접촉 변동으로 인한 인위적인 저항 변화를 제거합니다.
압력 의존적 노화 진단	다양한 외부 압축 수준에서 파우치 셀의 열화 경로, 가스 발생 거동 및 수명 한계를 평가합니다.	모듈 레벨 및 팩 레벨 기계적 구속 설계에 필요한 입체 작동 압력 범위를 설정합니다.

매개변수	사양 (품목 번호 JA06)
제품 품목 번호	JA06
장비 유형	파우치 셀 가압 및 사이클링 지그
전체 지그 치수 (W × L × H)	120 mm × 160 mm × 90 mm
압축 플레이트 재질	고강도 알루미늄 합금
알루미늄 플레이트 치수 (W × L × T)	120 mm × 160 mm × 8 mm
플레이트 표면 마감	정밀 평면 연마 및 아노다이징 처리
컴플라이언트 쿠션 재질	탄성 실험실 등급 실리콘
실리콘 패드 치수 (W × L)	120 mm × 130 mm
계면 버퍼 재질	고밀도 흰색 판지
흰색 판지 치수 (W × L)	120 mm × 130 mm

매개변수	사양 (품목 번호 JA06)
주요 고정 하드웨어	고장력 강철 가이드 패스너 및 나사산 클램핑 포스트
호환성	리튬 이온, 리튬 황, 나트륨 이온, 전고체 파우치 셀
환경 작동 범위	글로브 박스, 주변 벤치 및 기후 챔버에 적합 (-40°C ~ +85°C)

동일 측면 단자용 각형 배터리 고전류 테스트 지그

품목 번호: JA09



소개

고정밀 각형 셀 테스트를 위해 설계된 이 견고한 배터리 지그는 최대 300A 전류 용량의 동일 측면 단자를 수용합니다. 8채널 단면 랙 레이아웃, 조절 가능한 극 간격, 내구성 있는 M16 연결부를 갖추고 있어 신뢰할 수 있는 실험실 사이클링 성능을 보장합니다.

자세히 알아보기

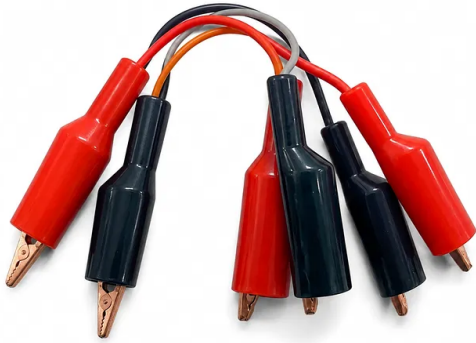
응용 분야	설명	주요 이점
EV 배터리 셀 검증	시뮬레이션된 주행 프로파일 하에서의 상용 및 프로토타입 각형 트랙션 배터리 셀의 고속 사이클링 및 열 특성 분석.	최대 300A의 높은 연속 전류 부하를 최소한의 접촉 발열로 처리하여 현실적인 동적 스트레스 테스트 보장.
에너지 저장 시스템(ESS) 셀 등급 분류	대용량 고정식 저장 셀에 대한 정밀 용량 결정, 내부 저항(DCIR) 측정 및 일관성 선별.	높은 채널 간 접촉 반복성으로 정확한 분류 및 팩 조립을 위한 정밀한 용량 그룹화 보장.
포메이션 및 에이징 시스템	침단 파일럿 라인 제조 및 제형 테스트 중 다채널 사전 충전, 포메이션 및 고온 에이징 프로토콜.	2단 컴팩트 풋프린트로 평방 미터당 테스트 밀도를 극대화하면서 손쉬운 셀 삽입 및 추출 제공.
전고체 및 차세대 화학 R&D	새로운 동일 측면 단자 토폴로지와 가변적인 케이스 치수를 가진 침단 각형 프로토타입의 정밀 전기화학 테스트.	넓은 물리적 조절 범위로 값비싼 틀링 재설계 없이도 맞춤형 케이스 치수 수용 가능.
품질 보증 및 입고 셀 검사	공급업체의 C-rate, 과충전 저항 및 임피던스 사양을 검증하기 위한 상용 배터리 입고 배치 수준 검증.	표준화된 M16 리그와 신뢰할 수 있는 M103-12-Y-300A 프로브 인터페이스로 주요 산업용 사이클러와 플러그 앤 플레이 호환성 제공.
수명 및 가속 열화 테스트	장기 용량 유지 및 열화 메커니즘을 모델링하기 위한 수천 번의 작동 사이클에 걸친 장기 연속 충방전 사이클링.	견고한 접촉 재료와 단단한 프레임 구조로 다년간의 테스트 기간 동안 프로브 열화, 기계적 피로 및 드리프트 방지.

사양 매개변수	기술 세부 정보 / 값 (JA09)
제품 식별자	JA09
최대 연속 테스트 전류	300A
접촉 프로브 모델 코드	M103-12-Y-300A
단자 구성	동일 측면 극 (Same-Side Poles)
전극 극 / 탭 간격 범위	70 mm - 146 mm
케이블 연결 인터페이스	M16 리그 단자
호환 셀 길이	80 mm - 250 mm
호환 셀 폭 (두께)	15 mm - 87 mm
호환 셀 높이	30 mm - 245 mm
총 채널 용량	8 채널

사양 매개변수	기술 세부 정보 / 값 (JA09)
랙 층 구성	2단 (레이어)
층당 채널 수	층당 4 채널
지그 접근 레이아웃	단면 작동
개별 테스트 유닛 치수 (L × W × H)	250 mm × 278.5 mm × 555 mm
전체 랙 외부 치수 (L × W × H)	1299 mm × 407 mm × 1470 mm
마운팅 및 구조적 프레임워크	절연 프로브 마운트가 포함된 고강도 산업용 새시

실험실 셀 테스트용 배터리 악어 클립 및 켈빈 테스트 클램프

품목 번호: JA04



소개

셀 사이클러 및 전기화학 테스트를 위해 설계된 고정밀 배터리 악어 클립 및 4선식 켈빈 테스트 클램프입니다. 초저 접촉 저항, 뛰어난 신호 무결성을 달성하며, 실험 요구 사항에 맞춘 맞춤형 구성을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 사이클러 인터페이스	단일 셀, 파우치 탭 및 원통형 포맷을 다채널 충방전 테스트 캐비닛에 연결.	과열 없이 높은 연속 충방전 전류 하에서 안정적인 저저항 연결 제공.
전기화학 임피던스 분광법(EIS)	실용적 배터리 화학 및 고체 전해질의 고주파 AC 임피던스 특성화.	켈빈 4선식 분리로 기생 리드 인덕턴스 및 저항을 제거하여 깨끗한 고주파 나이퀴스트 플롯 보장.
파우치 셀 탭 클램핑	얇고 취약한 알루미늄 및 구리 집전체 탭에 대한 안전한 전기적 부착.	균일한 조 압력으로 기계적 친공, 탭 변형 또는 국부적인 전류 집중 방지.
코인 셀 및 하프 셀 테스트	분할 테스트 셀, CR2032 홀더 및 맞춤형 Swagelok형 전기화학 셀 인터페이스.	컴팩트한 프로파일로 환경 챔버 및 글러브 박스 내부에서 고밀도 다채널 배열 가능.
슈퍼커패시터 평가	낮은 ESR 계측 리드와 높은 순간 전류 처리가 필요한 급속 충방전 사이클링.	최소한의 내부 임피던스로 밀리초 단위의 전력 급증 시 인위적인 전압 강하 방지.
자동화된 포메이션 및 등급 분류 장비	공장 라인 끝단 셀 포메이션, 사전 충전 및 자동 용량 등급 분류 장비.	산업용 등급의 기계적 내구성이 최소한의 유지보수로 지속적인 고처리량 듀티 사이클 지원.
재료 및 야금 연구	신규 합금 및 전도성 고분자에 대한 저항률, 전도성 및 갈바닉 부식 측정.	다양한 시편 표면 마감 및 형상 전반에 걸쳐 신뢰할 수 있는 마이크로음 접촉 무결성.

사양 매개변수	표준 마이크로 전류 모델	고전류 헤비 듀티 모델	4선식 켈빈 정밀 모델
품목 참조	JA04-MC	JA04-HC	JA04-KV
주요 접촉 재질	금도금 베릴륨 구리 / 순수 구리	니켈 도금 황동 / 솔리드 구리	금도금 인청동 / BeCu
최대 연속 전류	최대 10 A	최대 100 A (연속) / 150 A (피크)	최대 30 A (전류 리드) / 2 A (감지 리드)
정격 전압	30 V AC / 60 V DC (CAT I)	최대 1000 V (응용 구성)	30 V AC / 60 V DC (저전압 정밀)
접촉 저항	< 1.5 mΩ	< 0.5 mΩ	< 0.2 mΩ (감지 경로 분리 > 10 GΩ)
조 개방 용량	최대 12 mm	최대 35 mm	최대 18 mm
클램핑 메커니즘	정밀 스테인리스 스틸 코일 스프링	고장력 강화 합금 스프링	이중 분리형 정밀 토션 스프링
클램핑 힘	8 N ~ 15 N	25 N ~ 50 N (조절 가능)	조 절반당 12 N ~ 20 N
절연 재질	유연한 고유전성 PVC	헤비 듀티 난연성 실리콘 / 나일론	고온 PTFE / 실리콘 부트
작동 온도 범위	-20°C ~ +80°C	-40°C ~ +150°C	-40°C ~ +125°C
표준 연결 유형	직접 납땜 / 2mm 핀 / 4mm 소켓	나사식 M6/M8 리그 / 4mm 헤비 듀티 바나나	이중 4mm 슈라우드 바나나 / BNC / 4핀 항공

사양 매개변수	표준 마이크로 전류 모델	고전류 해비 듀티 모델	4선식 켈빈 정밀 모델
케이블 사양	18~22 AWG 유연한 실리콘 리드	4~10 AWG 고연선 순수 구리 케이블	이중 동축 / 트위스티드 실드 페어 와이어
표준 리드 길이	0.5 m / 1.0 m (요청 시 맞춤 길이)	1.0 m / 1.5 m / 2.0 m (요청 시 맞춤 길이)	1.0 m / 1.5 m (맞춤형 매칭 쌍 길이)
부식 저항	24시간 염수 분무 테스트 완료	48시간 염수 분무 테스트 완료 / 내산성	무전해 니켈 장벽 위 금 플래시 층



Kintek Solution

Head Quarter: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

WhatsApp