



KINTEK SOLUTION

Supercapacitor Equipment 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.



8채널 5V 20A 리튬 이온 배터리 및 슈퍼커패시터 테스트 장비 배터리 테스터

품목 번호: DC11



소개

8채널 5V 20A 배터리 테스터는 정밀한 리튬 이온 배터리 및 슈퍼커패시터 충방전 사이클링, 펄스 및 DCIR 테스트를 제공합니다. 독립적인 제어, 상세한 데이터 로깅, 확장 가능한 보조 온도 및 전압 모니터링 기능을 갖추어 전 세계의 까다로운 연구 및 검증 실험실에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 셀 수명 테스트	셀 노화 연구를 위해 전압, 전류, 시간 및 용량 차단 조건을 사용하여 반복적인 충방전 시퀀스를 실행합니다.	최대 65535 사이클 및 3단계 중첩 루프가 장기 수명 프로그램을 지원합니다.
슈퍼커패시터 성능 특성 분석	정전류, 정전압, 정전력 또는 정저항 방전 프로필을 적용하여 작동 거동을 평가합니다.	독립적인 채널을 통해 여러 슈퍼커패시터 샘플을 비교 평가할 수 있습니다.
DCIR 및 펄스 응답 분석	충전 또는 방전 펄스를 구성한 다음 DCIR 계산을 위한 사용자 지정 데이터 포인트를 선택합니다.	최소 500ms 펄스 폭과 펄스 단계당 32개의 펄스로 구조화된 과도 테스트가 가능합니다.
배터리 셀 입고 검사	셀이 연구 또는 조립 워크플로우에 들어가기 전에 셀 전압 응답, 용량 관련 제한 및 충방전 거동을 확인합니다.	채널별 독립성을 통해 팀이 서로 다른 샘플 로트를 동시에 평가할 수 있습니다.
전극 및 전해질 개발	제어된 사이클링 프로그램 하에서 대체 활물질, 배합 또는 처리 조건으로 생산된 셀을 비교합니다.	정확한 전압 및 전류 제어로 실험 샘플 간의 차이를 더 쉽게 해석할 수 있습니다.
화성 및 검증 연구	구성 가능한 차단 조건과 연장된 단계 지속 시간을 갖춘 다단계 충방전 루틴을 구축합니다.	사이클당 최대 254단계로 연구 프로토콜에 상당한 프로그램 유연성을 제공합니다.
열적 거동 관찰	전기적 사이클링과 -25C~110C 범위의 서미스터 기반 온도 모니터링을 결합합니다.	보조 온도 보호 기능을 통해 정의된 열 제한 내에서 테스트를 관찰하고 제어할 수 있습니다.
다중 셀 전압 모니터링	보조 전압 입력을 사용하여 전기 테스트 중 셀 그룹의 전압 상태를 모니터링합니다.	구성 가능한 전압 및 개별 셀 전압 차이 보호 기능이 테스트 감도를 강화합니다.

제품 품목 번호	DC11
----------	------

전기 입력 및 시스템	사양
입력 전원 공급 장치	AC 220V +/-10% / 50Hz
입력 유효 전력	1418W
AD 해상도	16비트
DA 해상도	16비트
입력 임피던스	>=100kOhm

전기 입력 및 시스템	사양
총 채널 수	8
IP 보호 등급	IP20
소음	<85dB

전압 성능	사양
정전압 제어 범위	0.025V~5V
최소 방전 전압	0V
전압 정확도	FS의 +/- 0.1%
전압 안정성	FS의 +/- 0.1%
정전압 차단 전류	0.04A

전류 및 전력 성능	사양
채널당 출력 범위	0.1A~20A
전류 정확도	FS의 +/- 0.1%
전류 안정성	FS의 +/- 0.1%
채널당 최대 출력 전력	100 W
전력 안정성	FS의 +/- 0.2%
전류 응답 시간	최대 전류 상승 시간 20ms

시간 및 데이터 기록	사양
단계 시간 범위	<=(365*24) 시간/단계
지원되는 시간 형식	00:00:00.000 (시, 분, 초, ms)
최소 시간 기록 간격	100ms
최소 전압 기록 간격	10mV
최소 전류 기록 간격	40mA
기록 빈도	10Hz

충전 기능	사양
충전 모드	정전류 충전, 정전압 충전, 정전류-정전압 충전, 정전력 충전
충전 차단 조건	전압, 전류, 상대 시간, 용량, -deltaV

방전 기능	사양
방전 모드	정전류 방전, 정전압 방전, 정전류-정전압 방전, 정전력 방전, 정지항 방전
방전 차단 조건	전압, 전류, 상대 시간, 용량

펄스 및 DCIR 기능	사양
충전 펄스 모드	정전류 모드, 정전력 모드
방전 펄스 모드	정전류 모드, 정전력 모드
최소 펄스 폭	500ms
단일 펄스 단계당 펄스 수	32개의 서로 다른 펄스
충방전 전환	하나의 펄스 단계에서 충전에서 방전으로 연속 전환 가능
펄스 차단 조건	전압, 상대 시간
DCIR 테스트	DCIR 계산을 위한 사용자 지정 포인트 선택 지원

사이클 프로그래밍	사양
사이클 테스트 범위	1~65535 사이클
단일 사이클당 단계 수	254
사이클 중첩	중첩 사이클 기능; 최대 3단계 중첩

보호 및 채널 설계	사양
전원 손실 데이터 보호	오프라인 테스트 기능 사용 가능
구성 가능한 안전 보호	상한 전압 제한, 하한 전압 제한, 상한 전류 제한, 하한 전류 제한, 상한 용량 제한, 지연 시간
역접속 보호	사용 가능
채널 제어 모드	독립 제어
소스 구조	정전류 소스 및 정전압 소스를 위한 이중 페루프 구조
전압 및 전류 감지	4선식 연결

데이터 관리 및 통신	사양
데이터베이스	중앙 집중식 테스트 데이터를 위한 MySQL 데이터베이스
호스트 컴퓨터 통신	TCP/IP 프로토콜 기반
서버 디스크 구성	500GB
데이터 출력	EXCEL 2003, 2010, TXT
서버 운영 체제	Windows 7
통신 인터페이스	네트워크 포트

운영 환경	사양
작동 온도 범위	0C~40C (25+/-10C 이내에서 측정 정확도 보장: 정확도 드리프트 FS/C의 0.005%)
보관 온도 범위	-10C~50C
작동 상대 습도	<=70% RH (수증기 응축 없음)
보관 상대 습도	<=80% RH (수증기 응축 없음)

고정 장치 및 인클로저	사양
--------------	----

고정 장치 유형	악어 클립 고정 장치
사용 가능한 테스트 액세서리	악어 클립 고정 장치, 폴리머 고정 장치, 단자 러그 고정 장치
고정 장치 선택	나열된 고정 장치 중 하나를 선택하십시오; 이미지는 참고용이며 실제 제품이 우선합니다
단위 인클로저당 치수 (W*D*H)	12U (19인치), 600*600*740 mm

보조 채널 모니터링	사양
보조 채널 유형	온도, 전압
온도 범위	-25C~110C (서미스터)
온도 정확도	+/-1C (2m 케이블 길이 이내)
온도 해상도	0.1C
보조 전압 범위	-5V~5V
보조 전압 정확도	FS의 +/- 0.1%
테스트 채널당 온도 보조 채널	필요에 따라 구성 가능; 최대 248개의 온도 보조 채널
테스트 채널당 전압 보조 채널	필요에 따라 구성 가능; 최대 248개의 전압 보조 채널
보조 채널 보호 조건	구성 가능한 온도 상한, 온도 하한, 전압 상한, 전압 하한 및 개별 셀 전압 차이
호환성 참고	소프트 스타트 기능이 있는 보조 보드가 포함된 배터리 테스트와는 호환되지 않음

전자동 슈퍼커패시터 전극 분리막 권취기

품목 번호: CX04



소개

정밀한 전극 및 분리막 조립, 자동 장력 제어, 길이 감지, 정렬 보정, 단락 테스트, 보호 테이프 부착, 품질 분류 기능을 갖춘 전자동 슈퍼커패시터 권취기입니다. 까다로운 실험실 및 산업 공정 전반에 걸쳐 높은 일관성과 재현 가능한 공정 성능을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 셀 개발	실험실 규모의 슈퍼커패시터 연구 및 공정 개발을 위한 권취된 양극, 음극 및 분리막 그룹을 생산합니다.	재료, 설계 및 공정 매개변수를 비교하기 위한 재현 가능한 권취 조건을 제공합니다.
에너지 저장 파일럿 생산	대량 생산 전 슈퍼커패시터 전극 그룹의 파일럿 라인 제작을 지원합니다.	공급, 권취, 검사, 테스트 및 분류를 제어된 워크플로우로 통합합니다.
전극 공정 검증	정의된 제품 요구 사항에 따라 전극 길이, 폭, 두께, 정렬 및 권취 거동을 평가합니다.	엔지니어링 팀이 생산 출시 전 공정 능력을 검증하도록 돕습니다.
첨단 소재 연구	에너지 저장 연구 프로그램 및 첨단 소재 평가에 사용되는 전극 및 분리막 재료를 취급합니다.	신뢰할 수 있는 실험실 테스트 및 분석을 위한 일관된 샘플 준비를 가능하게 합니다.
제조 품질 관리	완성된 권취 그룹의 단락 여부를 테스트하고 적격 제품을 부적합 유닛과 분리합니다.	하위 조립 전 전기적 무결성 문제를 감지하여 피할 수 있는 공정 손실을 줄입니다.
제품 설계 검증	새로운 슈퍼커패시터 형상, 재료 조합 및 테이프 부착 방법을 평가하기 위한 전극 그룹을 생산합니다.	제어된 길이와 재료 위치로 체계적인 개발 작업을 지원합니다.
학술 및 기관 연구	대학, 연구소 및 공동 실험 시설을 위한 자동 권취 플랫폼을 제공합니다.	실용적인 공정 자동화와 다양한 연구 프로그램에 적합한 사양 범위를 결합합니다.

사양	세부 정보
제품 품목 번호	CX04
장비 기능	양극 및 음극 전극 시트, 분리막, 종단 테이프 및 보호 테이프 수동 장착; 사전 결정된 제품 및 공정 요구 사항에 따른 전극 그룹 자동 권취
길이 감지	포함
장력 제어	자동
정렬 보정	자동
단락 테스트	포함
제품 분류	양품 판정 포함
작동 조건	공정 보증을 갖춘 안정적이고 신뢰할 수 있는 작동 상태

단계	작업
1	분리막 공급
2	종단 테이프 및 보호 테이프 공급
3	양극 및 음극 전극 공급
4	전극 포일 연결 테이프 검사
5	전극 그룹 권취
6	길이 제어
7	종단 테이프 및 보호 테이프 부착
8	단락 테스트
9	양품 분류

재료	공급 방식	재료 단일 피스 길이 (mm)	재료 폭 (mm)	폭 공차 (mm)	재료 두께 (μm)	두께 공차 (μm)	최대 외경 (mm)	내경 (mm)
양극 시트	롤 재료	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
음극 시트	롤 재료	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
분리막	롤 재료	지정되지 않음	80-160	±0.1	16-50	±4	350	75.8

매개변수	사양
전원 공급	단상 AC220V, 10KW
전압 변동 범위	±10%
압축 공기	0.45-0.6 MPa; 10 L/min
주변 온도	20-35°C
상대 습도	30-55% RH
전체 치수	2500 L × 1700 W (먼지 덮개 포함) × 2000 H
무게	3000 kg
현장 대기 요구 사항	부식성 가스, 부식성 액체 또는 폭발성 가스가 현장에 없어야 함

원통형 커패시터 케이스 Cnc 그루빙 및 사전 밀봉기

품목 번호: CX01



소개

원통형 슈퍼커패시터 케이스용 CNC 그루빙 및 사전 밀봉기는 서보 제어 성형, 정밀한 치수, 안정적인 동심도, 프로그래밍 가능한 HMI 작동 및 내구성 있는 툴링을 제공하여 신뢰할 수 있는 고품질 커패시터 조립 생산을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 슈퍼커패시터 케이스 그루빙	사전 밀봉 작업 전 원통형 슈퍼커패시터 인클로저에 필요한 홈을 형성합니다.	$\pm 0.02\text{mm}$ 의 그루빙 깊이 정밀도로 케이스 형상을 제어합니다.
슈퍼커패시터 사전 밀봉 컬 성형	적합한 원통형 슈퍼커패시터 제품에 사전 밀봉 롤링 엣지를 생성합니다.	컬 성형 단계에서의 감속은 점진적이고 제어된 성형을 지원합니다.
60시리즈 직경 배터리 케이스 가공	60시리즈 직경 범주의 배터리 제품을 가공합니다.	프로그래밍 가능한 HMI 설정으로 필요한 치수에 대한 정밀 조절을 지원합니다.
맞춤형 직경 원통형 케이스 생산	맞춤형 직경이 필요한 원통형 배터리 또는 슈퍼커패시터 케이스 작업을 지원합니다.	의도한 제품 요구 사항에 맞춰 직경을 맞춤 설정할 수 있습니다.
반복 가능한 대량 케이스 준비	안정적인 성형 결과가 필요한 생산 환경을 위해 반복적인 그루빙 및 밀봉 작업을 수행합니다.	500만 회 이상의 툴링 수명으로 장기적인 생산 연속성을 지원합니다.
자동화된 커패시터 조립 라인	더 넓은 자동화 제조 공정 내에서 제어된 그루빙 및 사전 밀봉 스테이션 역할을 합니다.	PLC 제어 및 HMI 디스플레이가 자동화 중심의 공정 관리를 지원합니다.

매개변수	사양
현장 식별자	CX01
적용 제품	60시리즈 직경 배터리 및 슈퍼커패시터 제품
직경 옵션	직경 맞춤 설정 가능
공정 기능	그루빙; 사전 밀봉 컬 성형
그루빙 구동	서보 모터 스크류 구동
밀봉 구동	서보 모터 스크류 구동
이송 제어	정확한 이송 거리 제어 및 안정적인 이송 속도; 이송 중 반동 없음
그루빙 및 밀봉 설정 방식	인간-기계 인터페이스를 통한 데이터 설정; 필요한 데이터로 자동 정밀 조정
밀봉 이송 순서	빠른 이송 후 사전 밀봉 컬 성형 시 느린 이송
공작물 고정 방식	재킷형 클램핑 고정
클램핑 특성	흔들림 없이 안정적; 높은 중심 동축도
성형 품질	균일한 그루빙 및 밀봉; 우수한 진원도

매개변수	사양
이송 안내	고정밀 선형 가이드 어셈블리
그루빙 높이 정밀도	±0.05 mm
그루빙 깊이 정밀도	±0.02 mm
밀봉 후 커패시티 높이	±0.05 mm
그루빙 방식	다이 롤러 그루빙 방식
툴링 및 다이 수명	정상 사용 시 500만 회 이상
생산 능력	≥3 PCS
가동률	98%
제어 시스템	PLC 제어
디스플레이 및 작동	인간-기계 인터페이스 디스플레이
안전 보호	지능형 외부 보호 인클로저
공기 공급	0.5~0.7 MPa, 조절 가능
공기 소비량	0.2 m³/min
전원 공급	220V/50HZ
전력	2.5KW
전체 치수	L1100mm * W 900mm * 1700mm
무게	800kg

정밀 디지털 배터리 셀 성형기 슈퍼커패시터 셀 평탄화기

품목 번호: CX06



소개

배터리 및 슈퍼커패시터 셀을 위한 정밀 디지털 셀 성형기로, 4스테이션 포일 성형, 단락 검사, 정확한 길이 조정, PLC 제어 기능을 제공하며 까다로운 제조 환경에서 안정적인 집전체 탭 레이저 용접을 위한 반복 가능한 준비 공정을 수행합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 배터리 셀 생산	집전체 탭 접합 전 60형 배터리 셀의 양극 및 음극 전극 단면을 성형하고 압착합니다.	상하부 집전체 탭 레이저 용접 준비를 위한 조밀한 단면 상태를 생성합니다.
슈퍼커패시터 셀 제조	직경 약 57mm, 길이 50~204mm의 해당 슈퍼커패시터 셀을 처리합니다.	4스테이션 안쪽 접기 방식으로 구리 및 알루미늄 포일 기재를 순차적으로 성형합니다.
집전체 탭 레이저 용접 준비	레이저 용접을 통해 상하부 집전체 탭에 연결할 수 있도록 전극 단면을 형성합니다.	후속 용접 작업 전 일관된 물리적 인터페이스를 지원합니다.
입고 및 공정 중 결함 검사	성형 워크플로우 중 표준 단락 테스트를 사용하여 불량품을 식별합니다.	제품이 후속 제조 단계로 넘어가기 전에 단락 결함을 걸러냅니다.
저항 기반 품질 분류	저항 값 허용 기준 검사가 필요한 경우 선택적 저항 테스트를 추가합니다.	제품 선택을 위한 감지 범위 및 부적합 저항 임계값을 설정할 수 있습니다.
다중 규격 셀 생산	표시된 그레이팅 스케일 측정을 사용하여 해당 제품 길이 간의 변경을 지원합니다.	제품 모델 변경 시 정확하게 직관적인 길이 조정을 제공합니다.
자동 셀 처리 라인	PLC 제어, HMI 디스플레이 및 다중 자동 작동 모드를 사용하여 다양한 생산 조건을 처리합니다.	생산 팀에 조절 가능한 성형 속도와 체류 시간을 갖춘 제어된 작동 환경을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	CX06
적용 제품	60형 배터리 및 슈퍼커패시터 셀
적용 셀 직경	약 57mm
적용 셀 길이	50-204 mm
기타 적용 제품 사양	맞춤화 가능
성형 구성	4스테이션
성형 기능	구리 및 알루미늄 포일 기재를 정해진 순서대로 하나씩 안쪽으로 압착
표준 테스트 기능	불량품 선별을 위한 단락 테스트
선택적 테스트 기능	저항 테스트 기능; 감지 범위 설정 가능; 부적합 저항 값을 가진 제품 선별
길이 조정 측정 및 표시	그레이팅 스케일 감지 및 표시
제어 방식	PLC 공정 제어

매개변수	사양
작업자 인터페이스	HMI 디스플레이
자동 작동	다중 자동 작동 모드
조절 가능한 공정 설정	성형 속도 및 체류 시간 조절 가능
최대 슬라이드 블록(프레스 헤드) 스트로크	30 mm
길이 위치 정밀도	+/-0.03 mm
성형 길이 오차	+/-0.1 mm
틀링 및 금형 정상 서비스 수명	500만 사이클 이상
용량	>=3 PPM
가용성	98%
전원 공급	220 V/50 Hz
공기 소비량	0.5 m3/min
전력	0.5 kW
압축 공기 요구 사항	0.5-0.7 MPa 건조 압축 공기
전체 치수	L1100 mm x W850 mm x H1700 mm
설치 바닥 하중 요구 사항	0.5 T/m2 이상
작동 온도	10-35도 C
작동 습도	10-80% Rh
1층 취급 높이 요구 사항	1.8 m 이상
상층 엘리베이터 운송 요구 사항	엘리베이터 폭 1m 이상, 높이 1.8m 이상, 깊이 1.3m 이상
설치 계획 요구 사항	공장 외부에서 작업장 내부까지의 운송 경로 및 설치 방법을 사전에 확인

자동 슈퍼커패시터 전해액 주입기

품목 번호: CX05



소개

자동 슈퍼커패시터 전해액 주입기는 진공 주입 및 가압 방식을 사용하여 0~250ml의 정밀한 용량 조절, 안정적인 전해액 흡수, 내식성 구조 및 독립적인 다중 스테이션 작동을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
60 시리즈 슈퍼커패시터 제조	지정된 진공, 주입 및 가압 순서를 사용하여 호환되는 60 시리즈 슈퍼커패시터 제품에 전해액을 주입합니다.	일반되고 안정적이며 완벽한 전해액 흡수를 위해 설계된 공정을 지원합니다.
슈퍼커패시터 파일럿 라인 개발	더 넓은 생산 배치 전에 주입 조건을 설정하는 팁을 위해 조절 가능한 진공, 대기 및 가압 설정을 제공합니다.	필요한 주기 단계에 맞춰 공정 매개변수를 구성할 수 있습니다.
전해액 주입 공정 검증	주입량, 진공 상태, 대기 시간 및 가압 기반 후처리 단계의 제어된 평가를 지원합니다.	팁이 정의된 조절 가능 매개변수를 사용하여 반복 가능한 작동 조건을 설정하도록 돕습니다.
다중 스테이션 셀 처리	서로 다른 제품이나 공정 활동을 다른 스테이션에서 처리해야 할 때 독립적으로 작동할 수 있는 선택 가능한 워크스테이션을 사용합니다.	작동 중 스테이션 간 간섭을 줄입니다.
건조 공기 에너지 저장 생산 구역	건조 공기, -98KPa 이상의 진공 소스 및 글로브 박스 작업 가스와 호환되는 질소와 함께 작동합니다.	명시된 유틸리티 및 환경 요구 사항에 장비를 맞춥니다.
실험실 및 생산 이전	제어된 실험실 활동부터 생산 지향적 작업까지 공정 작업을 위해 동일한 진공 주입 및 가압 원리를 적용합니다.	조절 가능한 공정 설정과 분당 1개(PCS)의 공정 용량을 결합합니다.

매개변수	사양
사이트 항목 번호	CX05
용도	슈퍼커패시터 전해액 주입 공정
호환 제품	60 시리즈 슈퍼커패시터 제품
공정 방법	진공 처리 후 전해액 주입, 이후 가압
주입 정확도	±1%
조절 가능한 주입량	0~250ml 조절 가능
주입 중 진공	-98KPa 이상 유지; 진공 펌프 별도 공급
필요한 진공 소스	진공 펌프, 20L/s, -98KPa 이상; 또는 파이프라인 진공, -98KPa 이상
질소 요구 사항	글로브 박스 작업 가스와 일치; 0.4MPa 이상
공급 전압	AC220V

매개변수	사양
현장 전원 공급	220V, 50HZ
허용 전압 변동	+10% ~ -10%
전력	1.5KW
환경 온도	구매자의 공장 환경에 따름
상대 습도 / 대기	건조 공기
공기 흐름 요구 사항	현장 공기 순환이 유지되어야 함
조절 가능한 진공 시간	설정 및 조절 가능
조절 가능한 저진공 수준	설정 및 조절 가능
조절 가능한 주입 대기 시간	설정 및 조절 가능
조절 가능한 가압 압력	설정 및 조절 가능
조절 가능한 가압 시간	설정 및 조절 가능
워크스테이션	최대 12개 워크스테이션 선택 가능; 각 스테이션은 서로 간섭 없이 작동 가능
듀얼 스테이션 전체 치수	길이 900 x 너비 800 x 높이 880mm
주입 탱크 피팅	스테인리스 스틸
유연한 튜브	내식성 PE 튜브
기계 본체 재질	6 시리즈 알루미늄 합금
내식성	전체 장치 내식성 보유
공칭 생산 용량	분당 1개(PCS); 실제 용량은 구매자의 조건에 따라 다름

슈퍼커패시터 및 커패시터 셀 조립용 전동 리벳팅 머신

품목 번호: CX13



소개

슈퍼커패시터 및 혼 타입 커패시터 셀 조립을 위한 전동 리벳팅 머신으로, 조절 가능한 리벳팅 높이, 모터 구동 방식, 맞춤형 톨링 스트로크를 제공하며 분당 약 10개의 생산 속도로 안정적인 작업 흐름을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 셀 커버 리벳팅	슈퍼커패시터 셀 조립 중 셀 상단 커버 리벳팅(커버 위치 지정 및 제어된 접합 동작 필요).	슈퍼커패시터 생산 워크플로우에서 상단 커버 부품을 고정하기 위한 전용 공정 지원.
슈퍼커패시터 탭 조립	슈퍼커패시터 셀 구성의 일부로 셀 탭을 접합. 관련 셀 크기 및 적 이동 요구 사항에 맞춰 장비 구성 가능.	조절 가능한 높이와 맞춤형 호환성으로 공정을 대상 셀 설계에 맞춤.
혼 타입 커패시터 제조	혼 타입 커패시터 셀의 셀 커버 및 탭 관련 조립 작업을 포함한 리벳팅 작업.	이 커패시터 형식을 위한 생산 지향적이고 모터 구동식 리벳팅 방법 제공.
슬립 스톱 리벳팅	지정된 셀 조립 응용 분야와 관련된 슬립 스톱 부품 가공.	자동 리벳팅 동작으로 해당 부품의 반복 처리 지원.
커패시터 파일럿 라인 개발	커패시터 셀 조립 공정 개발 중 반복 가능한 리벳팅 단계를 설정하고 평가.	맞춤형 셀 사양 및 적 스트로크로 유용한 공정 구성 유연성 제공.
실험실 셀 조립 스테이션	작업자가 정의된 기계 공정을 필요로 하는 실험실 또는 소규모 셀 조립 환경에서 전용 리벳팅 작업 수행.	수동 유압 조임과 자동 리벳팅의 결합으로 작업자 주도의 제어된 사용 지원.
전용 커패시터 생산 워크스테이션	고정된 리벳팅 작업을 조직화된 커패시터 제조 워크스테이션에 통합.	분당 약 10개의 생산 속도로 생산 계획을 위한 참조 지점 제공.

매개변수	사양
사이트 식별자	CX13
장비 유형	전동 리벳팅 머신
적용 제품	슈퍼커패시터 및 혼 타입 커패시터
적용 리벳팅 부품	셀 상단 커버, 셀 탭 및 슬립 스톱
리벳팅 구동	모터 구동식 리벳팅
유압 시스템	수동 조임 유압 시스템
리벳팅 메커니즘	자동 리벳팅 메커니즘
리벳팅 높이	조절 가능
상부 다이 스트리퍼 플레이트	탄성 스트리핑 장치
하부 다이 스트리퍼 플레이트	탄성 스트리핑 장치

매개변수	사양
전원 공급 / 전력	AC220V 50Hz 500W
셀 사양	φ20-φ35mm (맞춤 설정 가능)
척 스트로크	20-40mm (맞춤 설정 가능)
작업 효율	분당 약 10개
전체 치수	610(L)x440(W)x1060(H)mm
무게	139KG

슈퍼커패시터 레이저 용접기

품목 번호: CX03



소개

슈퍼커패시터 및 리튬 이온 배터리 밀봉을 위한 정밀 레이저 용접기로, 좁은 용접부, 최소화된 열영향부, 정확한 위치 결정, 강력한 접합부 및 자동화 생산 성능을 제공합니다.

자세히 알아보기

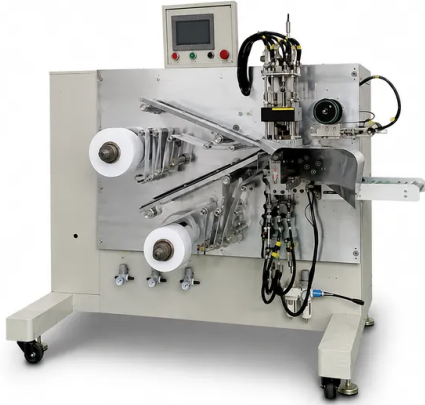
응용 분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 셀-커버 밀봉	인클로저 조립 중 슈퍼커패시터 셀 본체를 상/하부 커버 플레이트에 용접합니다.	제한된 국부적 열 영향으로 컴팩트하고 제어된 밀봉 용접을 지원합니다.
슈퍼커패시터 캡 용접	슈퍼커패시터 셀 조립 및 폐쇄 작업에 사용되는 캡을 접합합니다.	용접 후 처리가 거의 또는 전혀 필요 없는 매끄러운 용접 이음새를 생성합니다.
전해질 주입구 폐쇄	주입 작업 후 슈퍼커패시터 전해질 주입구 위치에서 밀봉 용접을 수행합니다.	작고 중요한 밀봉 기능에 대한 정밀한 초점 위치 결정을 가능하게 합니다.
리튬 이온 배터리 용접	레이저 가공이 널리 사용되는 리튬 이온 배터리 제조 내 레이저 용접 작업을 지원합니다.	레이저 용접과 관련된 속도, 좁은 용접 폭 및 작은 열영향부를 제공합니다.
자동화된 에너지 저장 셀 조립	셀 커버, 캡 및 폐쇄 기능을 반복적으로 접합하기 위한 제어된 용접 시퀀스에 통합됩니다.	제어 가능한 집중 레이저 공정은 자동화에 매우 적합합니다.
이종 재료 부품 접합	에너지 저장 조립품 내에서 서로 다른 재료를 접합해야 하는 경우 레이저 용접을 적용합니다.	이종 재료를 용접할 수 있는 접합 방법을 제공합니다.

매개변수	사양
사이트 품목 번호	CX03
장비 유형	레이저 용접기
주요 응용 분야	상/하부 커버 플레이트, 캡 및 전해질 주입구가 있는 슈퍼커패시터 셀의 밀봉 용접
관련 용접 분야	리튬 이온 배터리 및 슈퍼커패시터 용접
용접 방식	고에너지 펄스 레이저 용접
레이저 생성 원리	레이저 전원 공급 장치가 펄스 제는 램프를 점화하고 방전하여 정의된 주파수와 펄스 폭을 가진 광파를 형성합니다. 빛은 집중 캐비티로 방사되어 Nd3+:YAG 레이저 결정을 여기시킵니다.
레이저 공진 공정	여기된 Nd3+:YAG 레이저 결정에서 방출된 빛이 레이저 캐비티에서 공진하여 펄스 레이저 출력을 생성합니다.
레이저 파장	1064 nm
빔 전달 및 초점	펄스 레이저는 확장 및 반사되거나 광섬유를 통해 전송된 후 공작물에 초점이 맞춰집니다.
용접 형상 특성	높은 깊이 대 폭 비율; 좁은 용접 폭
열 영향 특성	작은 열영향부
변형 특성	작은 변형
용접 속도 특성	빠른 용접 속도
용접 외관	매끄럽고 미적으로 정교한 용접 이음새

매개변수	사양
용접 후 처리	용접 후 처리 불필요 또는 간단한 처리 공정만 필요
위치 결정 특성	작은 초점 스팟 및 고정밀 위치 결정 능력
자동화 특성	자동화 용이
재료 호환성	이종 재료 용접 가능
용접 품질 특성	기공 없는 높은 용접 품질

원통형 리튬 이온 셀용 슈퍼커패시터 반자동 권취기

품목 번호: CX02



소개

제어된 분리막 장력, 정밀 정렬, 자동 마감 테이프 부착 및 안정적인 셀 엔로딩 기능을 갖춘 원통형 리튬 이온 및 슈퍼커패시터 셀 생산용 반자동 권취기로, 연구 파일럿 라인 및 제조 작업에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 권취	수동으로 투입된 양극 및 음극 전극 시트를 분리막 재료와 함께 권취합니다.	원통형 셀 형성을 위한 정의된 분리막-음극-양극 감기 순서를 지원합니다.
배터리 연구 개발	지정된 치수 내에서 원통형 리튬 이온 셀 구조 및 재료 조합을 개발하는 실험실을 위한 제어된 권취 공정을 제공합니다.	조절 가능한 권취 속도와 편리한 사양 변경이 공정 평가 작업을 지원합니다.
파일럿 라인 셀 제조	작업자가 전극 시트를 공급하고 장비가 자동으로 셀을 권취, 테이핑 및 엔로딩하는 반자동 생산 워크플로우를 지원합니다.	수동 재료 투입과 자동 후속 공정 단계를 결합합니다.
전극 및 분리막 공정 검증	권취 호환성을 평가하기 위해 명시된 요구 사항 내에서 전극 폭, 분리막 폭, 두께 및 롤 재료를 처리합니다.	능동형 분리막 장력 조절이 권취 중 제어된 재료 공급을 유지하도록 돕습니다.
원통형 셀 조립 준비	이후 배터리 셀 조립 작업 전에 권취된 셀 어셈블리를 생산합니다.	자동 가로 마감 테이프 부착 및 자동 엔로딩이 권취 단계의 인계를 간소화합니다.
첨단 재료 배터리 프로토타이핑	지정된 재료 치수를 준수하는 양극, 음극, 분리막 및 마감 테이프를 사용하는 작업을 지원합니다.	정의된 정렬 기준이 프로토타입 평가를 위한 측정 가능한 권취 목표를 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	CX02
주요 기능	원통형 리튬 이온 배터리 셀의 정밀 권취
작동 순서	양극 및 음극 전극 시트 수동 투입; 분리막 교차 적층; 권취; 자동 마감 테이프 부착; 자동 셀 엔로딩
권취 구조	단일 니들 관통 권취 구조
권취 어셈블리	2세트; 단일 헤드 관통 권취 구성
스테이션 이송 어셈블리	1세트; 권취 스테이션과 테이프 부착 스테이션 간 이송
분리막 폴립 어셈블리	2세트; 공압 조절 제어를 통한 능동형 분리막 롤 폴립
분리막 장력 제어	근접 스위치 제어 기술; 권취 중 자동 부드러운 장력 조절
전극 가이드 어셈블리	2세트; 단면 조절
테이핑 및 엔로딩 어셈블리	1세트

매개변수	사양
마감 테이프 부착 방향	가로 방향 부착; 전극 탭과 수직인 마감 테이프
마감 테이프 성능	평평한 테이프 부착; 정밀하게 제어 가능한 테이프 위치; 셀을 팽팽하게 당기지 않음; 안정적이고 신뢰할 수 있는 부착
권취 속도	조절 가능한 권취 니들 속도
전극 먼지 제어	전극 시트 먼지 제거 장치 포함
분리막 마감	분리막 외부 감기 마감
공정 감기 관계	분리막이 음극을 완전히 감싸고, 음극이 양극을 감쌈
분리막 사전 권취	톱니 칼날 공정; 사전 권취 분리막 길이 절약
분리막 폭	33-150 mm
전극 시트 폭	33-150 mm
권취 니들 사양	φ 6-φ 10 mm; 고객 요구 사항에 따라 맞춤화
제공된 권취 니들	1세트, 고객 요구 사항에 따름
적용 가능한 셀 외경	φ 35-62 φ mm
양극 길이	200-6000 mm
양극 폭	33-150 mm
양극 두께	0.1-0.2 mm
음극 길이	200-600 mm
음극 폭	33-150 mm
음극 두께	0.1-0.2 mm
분리막 재료 형태	롤
분리막 폭	20-180 mm
분리막 두께	0.016-0.045 mm
분리막 롤 내경	76.2 mm
분리막 롤 외경	250 mm
마감 테이프 재료 형태	롤
마감 테이프 폭	10-50 mm
마감 테이프 두께	0.01-0.035 mm
마감 테이프 롤 내경	76.2 mm
마감 테이프 롤 외경	150 mm
권취 정확도를 위한 전극 폭 조건	폭 오차 ±0.2 mm 미만
권취 정확도를 위한 전극 곡률 조건	"S" 굽힘 오차 ±1 mm/500 mm 미만
권취 정확도를 위한 분리막 롤 조건	롤 테이퍼 오차 ±0.2 mm 미만
분리막 정렬 오차	명시된 재료 조건 충족 시 ±0.5 mm 미만
전극 정렬 오차	명시된 재료 조건 충족 시 ±0.5 mm 미만
완성된 단면 정렬	±0.5 mm; 음극이 양극을 감싸고 분리막이 음극을 감쌈
권취 후 셀 상태	손상, 코어 추출 또는 전극 시트 정렬 불량 없음
합격률	≥98% (비장비 요인 제외)
입력 전원	AC220V, 1.5KVA, 50HZ

매개변수	사양
압축 공기 공급	0.4-0.6MPa
장비 중량	약 500 kg
장비 치수	1750mm*1350mm*1570mm (길이*폭*높이)
치수 범위 참고	전극 시트 재료 트로프의 연장 길이는 포함하지 않음; 단위: mm
명시된 치수 공차	W < 0.5 mm; D < 0.3 mm; L < 1000 mm

슈퍼커패시터 배터리용 6스테이션 진공 전해액 주입기

품목 번호: CX11



소개

슈퍼커패시터 배터리용 6스테이션 진공 전해액 주입기는 $\pm 1\%$ 의 주입 정밀도, 0~250ml의 조절 가능한 용량, 뛰어난 내식성 및 독립적인 작동 기능을 제공하여, 제어된 불활성 글로브박스 환경과 까다로운 실험실 제조 공정에서 일관된 셀 생산을 보장합니다.

자세히 알아보기

분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 셀 생산	전극 및 분리막 조립 후 진공 보조 전해액 함침을 사용하여 원통형 슈퍼커패시터에 주입합니다.	전해액 흡수 일관성을 개선하고 셀 간 편차를 줄입니다.
60시리즈 배터리 처리	제품 높이 50~204mm의 60시리즈 배터리에 대한 전해액 주입을 지원합니다.	다양한 제품 높이에 맞는 조절 가능한 고정 장치와 주입량을 제공합니다.
파일럿 제조 라인	6개의 개별 제어 가능한 작업대로 소규모 생산 배치를 처리합니다.	유용한 처리량을 유지하면서 유연한 로딩 및 언로딩을 가능하게 합니다.
배터리 연구 개발	진공도, 주입량, 압력 및 대기 시간 연구를 위한 공정 개발을 지원합니다.	핵심 주입 플랫폼을 교체하지 않고도 전해액 흡수를 최적화할 수 있습니다.
글로브박스 기반 조립	글로브박스 작업 가스와 일관된 질소 환경에서 작동합니다.	전해액 노출을 제한하고 불필요한 글로브박스 오염 및 정화 수요를 줄입니다.
재료 및 전기화학 연구	실험용 슈퍼커패시터 및 배터리 형식을 위한 제어된 액체 침투를 제공합니다.	비교 테스트 및 스케일업 연구를 위한 반복 가능한 주입 조건을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품번	CX11
적용 분야	슈퍼커패시터 및 60시리즈 배터리
적용 가능 제품 높이	H50-204 mm
주입 정밀도	$\pm 1\%$
조절 가능한 주입량	0-250 ml
주입 중 진공도	-98 KPa 이상의 진공 압력 유지
진공 소스	고객 제공 진공 펌프 또는 -98 KPa 이상의 진공 파이프라인
권장 진공 펌프 용량	10 L/s, -98 KPa 이상
질소 압력	≥ 0.4 MPa
질소 요구 사항	글로브박스 작업 가스와 일관된 질소
가스 소비량	0.2 m ³ /min
전원 공급 장치	단상 AC220V
정격 출력	1 KW
작업대 수	6

매개변수	사양
작업대 작동	각 작업대는 상호 간섭 없이 독립적으로 선택 및 작동 가능
주입 사이클	1회 주입 사이클당 12분 소요
사이클당 용량	사이클당 6개 유닛
조절 가능한 공정 설정	진공 시간, 고진공 값, 저진공 값, 주입량, 주입 대기 시간, 가압 압력, 가압 시간 및 압력 해제 시간
공정 순서	고진공, 전해액 주입, 저진공 및 가압 사이클링, 주입 완료
세척 기능	정기적인 파이프라인 유지보수를 위한 DMC 세척 기능
밸브 구조	특수 이중 경로 공압 밸브
밸브 재질	SUS316 및 PTFE
탱크 연결 재질	스테인리스 스틸
호스 재질	내식성 PE
기계 본체 재질	6시리즈 알루미늄 합금
여과 및 보호	다단계 여과 및 특수 흡착 시스템
작업대 치수	L900 × W450 × H870 mm
작업대 순중량	160 kg
제어 박스 치수	L600 mm × W450 mm × H1500 mm
제어 박스 순중량	80 kg
총 중량	330 kg
설치 바닥 하중 요구 사항	0.3 T/m ² 이상
작동 온도	15~30°C
작동 습도	30~80% Rh
맞춤화	기타 제품 사양 맞춤화 가능
1층 운반 요구 사항	장비 운반 높이 1.8m 이상 고려 필요
상층 운반 요구 사항	엘리베이터는 최소 폭 1m, 높이 2m, 길이 1.3m 제공 필요
설치 계획	공장 외부에서 작업장까지의 운송 경로 및 설치 방법을 사전에 확인해야 함

슈퍼커패시터 및 원통형 커패시터 배터리 전극 시트용 수동 리드 탭 리벳팅 기계

품목 번호: CX15



소개

원통형 커패시터, 슈퍼커패시터 및 배터리 전극 시트용 수동 리드 탭 리벳팅 기계는 조절 가능한 전극 폭, 안정적인 500W 작동 및 간편한 유지보수를 제공하여, 깨끗하고 제어된 설치 환경과 공압 공급이 필요한 실험실 및 생산 조립 워크플로우에 신뢰성을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 커패시터 리드 리벳팅	구성 요소 조립 작업 중 원통형 커패시터 제품의 리드 리벳팅.	명시된 원통형 커패시터 리벳팅 응용 분야에 맞게 제작된 장비 제공.
슈퍼커패시터 조립	수동, 공압 공급 장치가 필요한 슈퍼커패시터 리드 리벳팅 작업 처리.	조절 가능한 전극 시트 폭으로 정의된 슈퍼커패시터 조립 단계 지원.
배터리 전극 시트 리드 리벳팅	후속 셀 관련 조립 작업 전 배터리 전극 시트와 관련된 리드 리벳팅.	제조업체 요구 사항에 따른 전극 시트 폭 조절 수용.
배터리 연구 및 개발	배터리 R&D 환경에서 전극 시트 준비를 위한 제어된 리드 리벳팅 작업 지원.	간단한 조작과 명확하게 지정된 전력, 공기 공급원 및 설치 요구 사항 결합.
커패시터 개발 실험실	개발 활동 중 해당 원통형 커패시터 및 슈퍼커패시터 구성 요소에 대한 수동 리벳팅 작업 수행.	편리한 유지보수와 안정적인 성능으로 반복적인 실험실 처리 작업에 적합.
전극 구성 요소 준비	정의된 워크플로우의 일부로 리드 리벳팅이 필요한 해당 전극 시트 구성 요소 준비.	적절한 제어 환경에서 전용 수동 리벳팅 스테이션을 구축하도록 지원.

항목	사양
현장 식별자	CX15
용도	원통형 커패시터, 슈퍼커패시터 및 배터리 전극 시트의 리드 리벳팅용 장비
작동 모드	수동 리드 리벳팅
전극 시트 폭	제조업체 요구 사항에 따라 조절 가능
전원 공급	AC220V / 50Hz
전력	500W
공기 공급원	5-8kg/cm ²
제품 치수	500×400×1200mm
무게	50KG
설치 환경: 습기 및 먼지	물방울, 증기, 먼지 또는 유성 먼지가 없는 곳에 설치
설치 환경: 가스 및 액체	부식성 또는 인화성 가스나 액체가 없는 곳에 설치
설치 환경: 공기 중 오염 물질	부유 먼지나 금속 입자가 없는 곳에 설치
설치 환경: 안정성	진동이 없는 견고한 장소에 설치
설치 환경: 전기 간섭	전자기 노이즈 간섭이 없는 곳에 설치

슈퍼커패시터 실링용 Cnc 그루빙 및 프리 실링기

품목 번호: CX10



소개

슈퍼커패시터 하우징을 위한 정밀 CNC 그루빙 및 프리 실링 장비로, 서보 제어 성형, 안정적인 동심 클램핑, 프로그래밍 가능한 치수 설정 및 높은 가동 시간을 제공하여 까다로운 대량 생산 공정에서도 안정적인 툴링과 제어된 동작 성능으로 일관된 롤 그루브 및 크림프 실링 생산을 보장합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 캔 그루빙	최종 실링 작업 전 60 사이즈 슈퍼커패시터 하우징에 필요한 롤링 그루브를 형성합니다.	서보 제어 피드가 LA: $\pm 0.02\text{mm}$ 의 그루브 깊이 정확도를 지원합니다.
슈퍼커패시터 프리 실링	그루빙 후 커패시터 제품에 롤링된 실링 엣지를 생성합니다.	빠른 접근에서 느린 립 성형으로의 제어된 전환이 점진적인 실링 엣지 형성을 지원합니다.
원통형 에너지 저장 장치 조립	에너지 저장 생산 공정 내 원통형 슈퍼커패시터 제품의 하우징 준비 단계를 지원합니다.	동심 슬리브 클램핑이 회전 톨 작업 중 부품을 안정적으로 유지합니다.
대량 커패시터 생산	생산 지향적 제조를 위해 그루빙 및 프리 실링 주기를 반복합니다.	$\geq 3\text{PCS}$ 의 정격 용량과 98%의 가동률이 생산 연속성을 지원합니다.
맞춤형 슈퍼커패시터 하우징 포맷	맞춤 제작을 통해 H50~H204mm 길이 범위를 벗어난 다른 제품 사양도 수용합니다.	HMI 기반 치수 설정으로 필요한 공정 데이터에 정밀하게 조정할 수 있습니다.
자동화된 커패시터 제조 셀	자동화 라인의 일부로 구성될 수 있는 제어된 그루빙 및 실링 스테이션을 제공합니다.	PLC 제어 및 인터페이스 기반 매개변수 표시가 자동화 지향적 작동을 용이하게 합니다.

매개변수	사양
현장 식별자	CX11
적용 제품	60 사이즈 배터리 슈퍼커패시터
적용 제품 길이	H50~204mm
기타 제품 사양	맞춤 가능
공정 방식	몰드 롤러 그루빙 방식
작업물 클램핑	자동 슬리브 클램핑 링; 동심 커패시터 고정
스핀들 모션	모터 구동 슬리브 메인 스핀들(균일 회전)
그루빙 톨 모션	서보 모터 구동 피드
실링 톨 모션	서보 모터 구동 하향 회전 실링 성형
그루빙 및 실링 구동 방식	서보 모터 스크류 드라이브

매개변수	사양
실링 동작 시퀀스	빠른 톨 피드 후 실링 엣지에서 느리고 점진적인 림 성형
톨 피드 가이드	고정밀 리니어 가이드 그룹
제어 시스템	HMI 디스플레이가 포함된 PLC 제어
안전 보호	지능형 외부 보호 인클로저
실링 후 커패시터 높이	HA : $\pm 0.05\text{mm}$
그루빙 높이 정확도	LB : $\pm 0.05\text{mm}$
그루빙 깊이 정확도	LA : $\pm 0.02\text{mm}$
그루빙 폭	L : 1.4mm (옵션)
툴링 및 몰드 서비스 수명	정상 사용 시 500만 사이클 이상
생산 능력	$\geq 3\text{PCS}$
가동률	98%
공기 공급	0.5~0.7MPa 조절 가능
공기 소비량	$0.2\text{m}^3/\text{min}$
압축 공기 요구 사항	0.5~0.7MPa 압력의 건조 압축 공기
전원 공급	단상 220V/50HZ
전력	2.5KW
전체 치수	L1100mm * W 640mm * 1700mm
순중량	350KG
총중량	400KG
작동 온도	15~30°C
작동 습도	30~80%Rh
지상층 취급 요구 사항	취급 높이 1.8m 이상
상층 엘리베이터 요구 사항	엘리베이터 폭 1m, 높이 1.8m, 길이 1.3m 이상
설치 물류 요구 사항	배송 전 공장 외부에서 작업장까지의 취급 경로 및 설치 방법 확인

자동 슈퍼커패시터 셀 케이싱 머신

품목 번호: CX07



소개

조립된 커버와 O-링이 장착된 용접 셀을 정밀하게 삽입하는 자동 슈퍼커패시터 셀 케이싱 머신으로, 조절 가능한 깊이, 안정적인 실링, 높은 처리량, 안전한 PLC 작동 및 배터리 제조 공정을 위한 유연한 생산 통합을 효율적으로 대규모로 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 셀 조립	용접된 슈퍼커패시터 셀을 사전 조립된 커버 및 O-링 실과 함께 원통형 외부 케이스에 압입합니다.	내부 실링 링의 일관된 안착 및 제어된 케이싱 깊이.
60 시리즈 슈퍼커패시터 생산	길이 50~204mm의 60 시리즈 제품을 지원하며, 기타 사양은 맞춤화 가능합니다.	하나의 조절 가능한 플랫폼으로 더 넓은 제품 범위 지원.
간접 끼워맞춤 케이스 조립	간접 끼워맞춤 설치가 필요한 케이스 및 양극 집전체를 위해 선택 사양인 고주파 가열 기능을 사용합니다.	특수 기계 조립 설계를 위한 공정 능력 확장.
대용량 에너지 저장 장치 제조	자동 삽입, 생산 카운팅 및 98%의 지정된 가동률을 제공합니다.	반복성 향상 및 안정적인 생산 일정 지원.
파일럿 및 배터리 생산 라인 확장	조절 가능한 높이, 깊이 및 공압 속도로 신제품 도입 및 생산 이전에 적합합니다.	셀 치수나 조립 조건 변경 시 공정 적응 간소화.
자동 부품 실링 공정	외부 하우징에 완전히 삽입하기 전에 셀과 실링 부품을 정확하게 배치합니다.	반복 가능한 실링 조립 순서를 확립하고 수동 변동성 감소.
실험실 및 엔지니어링 검증	슈퍼커패시터 개발, 공정 자격 및 장비 검증을 위한 제어된 케이싱 테스트를 지원합니다.	엔지니어링 평가 및 최적화를 위한 조절 가능한 작동 조건 제공.

매개변수	사양
제품 모델	CX07
적용 제품	60 시리즈 배터리 슈퍼커패시터
적용 제품 길이	50-204 mm
기타 제품 크기	기타 사양 맞춤화 가능
삽입 깊이 정확도	±0.1 mm
삽입 깊이	조절 가능
삽입 속도	50 mm/s, 조절 가능
틀링 및 금형 수명	정상 사용 시 500,000회 이상
생산 능력	≥3 PCS
가동률	98%
필요 공기압	0.5-0.8 MPa, 조절 가능
권장 공기 공급	0.5-0.7 MPa 압력의 건조 압축 공기
공기 소비량	0.5 m³/min

매개변수	사양
전원 공급	220 V / 50 Hz
정격 출력	0.5 kW
작동 온도	10~35°C
작동 습도	10~80% RH
작업 치수	L700 mm × W500 mm × H2200 mm
운송 치수	L700 mm × W500 mm × H1900 mm
중량	300 kg
제어 시스템	HMI 디스플레이가 포함된 PLC 제어
안전 시스템	전자식 라이트 커튼 보호
가열 옵션	선택 사양 고주파 가열 케이싱 기능
케이싱 높이 조절	다양한 제품 높이에 맞게 조절 가능
공압 실린더 속도	조절 가능
생산 카운팅	통합 제품 카운팅 기능
케이싱 공정	조립된 상단 커버 및 O-링 실이 있는 용접 슈퍼커패시터 셀을 외부 케이스에 삽입
실링 위치	O-링 실이 내부 실링 위치에 안착 및 유지됨
설치 및 취급 요구 사항	1층 배치 시 취급 높이는 2m 이상이어야 함
상층 운송 요구 사항	엘리베이터 경로는 폭 1m 이상, 높이 2m 이상, 깊이 1.3m 이상이어야 함
물류 계획	공장 외부에서 작업장까지의 운송 경로 및 설치 방법을 사전에 확인해야 함

커패시터 탭 펀칭기

품목 번호: CX09



소개

3mm 홀, $\pm 0.05\text{mm}$ 홀 정밀도, $\pm 0.02\text{mm}$ 위치 정밀도, $\geq 100\text{kg}$ 절단력을 갖춘 정밀 커패시터 탭 펀칭기입니다. 실험실 및 파일럿 규모의 커패시터 제조에서 안정적인 셀 조립 준비와 깔끔하고 반복 가능한 리벳팅 작업을 위해 글로브박스 호환이 가능한 콤팩트한 디자인으로 설계되었습니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
커패시터 셀 탭 준비	와셔 및 엔드 캡 리벳팅 전 커패시터 셀 탭에 정확하게 위치한 원형 홀을 펀칭합니다.	탭 준비 상태를 개선하고 후속 조립의 일관성을 지원합니다.
실험실 커패시터 프로토타이핑	소량의 커패시터 셀을 생산하는 연구팀을 위해 반복 가능한 펀칭을 제공합니다.	대형 생산 장비 없이도 제어 가능하고 유연한 처리를 제공합니다.
글로브박스 기반 셀 조립	직경 200mm 이상의 이중 챔버를 통과하여 제어된 분위기 환경에서 사용할 수 있습니다.	글로브박스 작업과 외부 준비 영역 간의 워크플로우 연속성을 유지합니다.
파일럿 규모 커패시터 제조	파일럿 생산 및 공정 검증 활동 중 반복 가능한 펀칭을 지원합니다.	콤팩트한 설치와 안정적인 홀 및 위치 정밀도를 결합합니다.
배터리 및 에너지 저장 연구	커패시터, 하이브리드 커패시터 및 관련 전기화학 셀 개발과 관련된 탭 준비 연구를 지원합니다.	실험적 셀 조립을 위한 실용적인 기계적 준비 단계를 제공합니다.
첨단 재료 연구소	재료 처리 및 부품 제조 연구 중 제어된 펀칭 작업을 가능하게 합니다.	정밀 실험실 작업을 위한 전용의 유지보수가 쉬운 도구를 제공합니다.
학술 및 R&D 시설	반복적인 실험 및 프로토타입 조립을 위해 콤팩트한 탭 펀칭 솔루션이 필요한 연구 그룹에 적합합니다.	수동 변동성을 줄이면서 작업대 간 이동이 용이합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	CX09
제품 유형	커패시터 셀 탭 펀칭기
응용 분야	와셔 및 엔드 캡 리벳팅을 위한 커패시터 셀 탭 홀 펀칭
표준 홀 모양	원형 홀
표준 홀 직경	3 mm
홀 직경 정밀도	$\pm 0.05\text{ mm}$
홀 직경 맞춤 설정	요청 시 가능
홀 위치 정밀도	$\pm 0.02\text{ mm}$
절단 압력	$\geq 100\text{ kg}$
절단 스트로크	$\geq 25\text{ mm}$

매개변수	사양
전체 치수	L150 × W170 × H320 mm
글로벌박스 이송 호환성	직경 Φ200mm 이상의 글로벌박스 이송 챔버를 자유롭게 통과 가능
본체 재질	알루미늄 합금
본체 특성	부식 방지 및 녹 방지
수집함	정전기 방지 ABS 소재; 잔여물 배출 지원
무게	8 kg

수동 슈퍼커패시터 플러그 압착기

품목 번호: CX12



소개

전해액 주입 후 배터리 조립을 위한 수동 슈퍼커패시터 플러그 압착기입니다. 20mm 작업 스트로크, 60mm 제품 직경 호환성, 글로브박스 통과 기능을 갖추어 전 세계 첨단 전기화학 연구 환경의 효율적인 실험실 생산 워크플로우를 지원합니다.

자세히 알아보기

애플리케이션	설명	주요 이점
슈퍼커패시터 조립	슈퍼커패시터 셀 조립 중 전해액 주입 후 플러그 압착.	주입 후 공정을 위한 전용 수동 스테이션 제공.
배터리 실험실 조립	실험실 규모 조립 워크플로우에서 배터리 주입 후 플러그 압착 단계 지원.	컴팩트한 크기로 귀중한 실험실 작업 공간 절약.
전기화학 R&D	연구 개발 활동 중 프로토타입 배터리 또는 슈퍼커패시터 처리.	수동 조작으로 유연한 개발 일정 및 변경되는 샘플 요구 사항 수용.
글로브박스 기반 셀 준비	Phi360mm 글로브박스 트랜스퍼 챔버를 통해 장비를 이동하여 제어 환경 워크플로우 수행.	명시된 트랜스퍼 챔버 직경이 확보된 환경에서 실용적인 배치 가능.
소형 제품 처리	표준 적용 형식인 직경 60mm 제품 처리.	제품과 장비 간 호환성 확인을 위한 명확한 기준점 제공.
맞춤형 셀 형식 프로젝트	표준 규격 외 제품 직경에 맞게 장비 구성.	애플리케이션별 배터리 또는 슈퍼커패시터 제품 치수에 대한 적응성 지원.

매개변수	사양
사이트 품목 번호	CX12
주요 용도	배터리 및 슈퍼커패시터 전해액 주입 후 플러그 압착
작동 유형	수동
작업 스트로크	20mm
외부 치수	L200 x W200 x H450mm
무게	15Kg
표준 적합 제품 직경	60mm
맞춤 제작	제품 직경 요구 사항에 따라 가능
글로브박스 통과 호환성	직경 Phi360mm 글로브박스 트랜스퍼 챔버 통과 가능

알루미늄 셀 소형 커패시터 홈 가공 및 밀봉기

품목 번호: CX14



소개

Φ16 케이스용 알루미늄 셀 소형 커패시터 홈 가공 및 밀봉기는 동기화된 홈 가공과 밀봉, 높은 동심도, 안정적인 치수, 98%의 가동률 및 50만 회의 툴링 수명을 제공하여 자동 클램핑, 수입 홈 가공 툴링 및 편리한 조작성을 통해 효율적인 생산을 지원합니다.

[자세히 알아보기](#)

응용 분야	설명	주요 이점
소형 알루미늄 셀 커패시터 생산	조정된 홈 가공 및 밀봉 작업을 통해 Φ16 알루미늄 셀 커패시터를 가공합니다.	더 적은 공정 단계로 반복 가능한 셀 성형을 지원합니다.
커패시터 가장자리 홈 가공	고경도 홈 가공 툴을 사용하여 알루미늄 커패시터 셀에 필요한 홈을 생성합니다.	공정 내구성을 향상시키고 긴 툴링 수명을 지원합니다.
커패시터 밀봉 및 플랜징	셀 밀봉 및 플랜징 작업을 위해 금형 회전 밀봉을 수행합니다.	제어된 기계적 성형과 일관된 가장자리 치수를 제공합니다.
배터리 및 에너지 저장 부품 제조	컴팩트한 알루미늄 부품 성형이 필요한 특수 생산 워크플로우에 통합됩니다.	반복적인 셀 가공을 위한 컴팩트하고 전용적인 솔루션을 제공합니다.
파일럿 생산 및 공정 개발	알루미늄 셀 커패시터의 소규모 또는 개발 단계 생산을 지원합니다.	효율적인 공정 평가를 위해 여러 성형 단계를 하나의 장치에 결합합니다.
맞춤형 커패시터 규격	표준 Φ16 규격 외의 알루미늄 셀 커패시터 사양에 맞게 맞춤화할 수 있습니다.	제조업체가 응용 분야별 제품 요구 사항에 장비를 맞춤할 수 있도록 돕습니다.

매개변수	사양
제품 품번	CX14
응용 분야	소형 알루미늄 셀 커패시터용 홈 가공, 밀봉 및 플랜징 성형
표준 적용 커패시터	Φ16 알루미늄 셀 커패시터
기타 제품 사양	맞춤화 가능
가동률	98%
전원 공급	220 V / 50 Hz
전력	0.2 kW
전체 치수	L300 mm × W240 mm × H570 mm
중량	약 40 kg
밀봉 및 플랜징 공정	금형 회전 밀봉 방식
통합 작업	홈 가공 및 밀봉
홈 가공 툴 소재	수입 소재
홈 가공 툴 경도	고경도
툴링 및 금형 수명	정상 사용 시 500,000회 이상

매개변수	사양
제품 고정 방식	자동 재킷 클램핑
피딩 가이드	고정밀 리니어 가이드



Kintek Solution

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

WhatsApp