



KINTEK SOLUTION

Cylindrical Cell Assembly 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.



반자동 원통형 배터리 그루빙 머신

품목 번호: YZ08



소개

반자동 원통형 배터리 그루빙 장비는 PLC 터치스크린 제어를 통해 강철 셀 케이스 및 알루미늄 커패시터 셀에 대해 1.2~2.0mm의 정밀한 깊이 조절이 가능하며, 시간당 400개 생산 및 안정적인 속도 조절 성능을 제공합니다.

자세히 알아보기

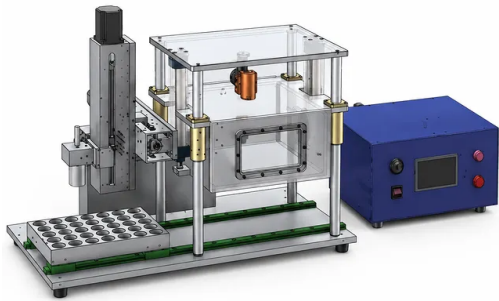
분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 배터리 연구	18650, 21700, 26650 셀 형식의 실험실 개발을 위한 강철 원통형 케이스 그루빙.	조절 가능한 홈 치수로 여러 일반적인 원통형 케이스 크기에 대응 가능.
배터리 파일럿 라인 조립	반자동 파일럿 규모 셀 제조 중 셀이 적재된 강철 원통형 케이스 준비.	시간당 400개 생산 능력으로 큰 장비 공간 없이 반복 가공 지원.
배터리 케이스 공정 개발	원통형 케이스 성형 절차 개발 시 홈 깊이, 폭 및 회전 작동 조건 평가.	PLC 설정 및 디지털 속도 디스플레이로 명확하고 조절 가능한 공정 기준 제공.
알루미늄 커패시터 제조	직경 최대 Phi 30인 알루미늄 커패시터 케이스에 홈 형성.	강철 배터리 케이스를 넘어 호환 가능한 커패시터 하우징까지 장비 활용 범위 확대.
배터리 실험실 프로토타이핑	프로토타이핑 및 실험적 조립 중 다양한 원통형 배터리 케이스 구성 가공.	여러 강철 케이스 형식과의 호환성으로 변화하는 프로젝트 요구 사항 수용 가능.
학술 전기화학 연구	대학 및 연구소 실험실에서 실습형 원통형 셀 제조 작업 지원.	컴팩트한 크기와 직관적인 터치스크린 작동으로 제한된 실험실 워크플로우에 적합.
품목 중심 케이스 준비	후속 조립 작업 전 치수 반복성이 중요한 균일한 케이스 홈 생산.	+/-0.1mm 가공 정확도로 안정적인 홈 치수 지원.
전해질 인접 조립 환경	습기 및 전해질 노출이 고려되는 배터리 가공 구역에서 그루빙 스테이션 운영.	금속 방수 버튼이 습기 및 전해질 부식 방지.

매개변수	사양
제품 품번	YZ08
제어 방식	PLC 터치스크린 제어
적합한 강철 원통형 배터리 케이스	18650, 26650, 21700 및 기타 강철 원통형 배터리 케이스
적합한 알루미늄 커패시터 케이스	Phi 30 이내
홈 깊이	1.2-2.0mm, 조절 가능
홈 폭	1.1-1.5mm, 롤러 두께에 따름
가공 정확도	+/-0.1mm
롤러 수명	100만 회 이상
생산 능력	반자동 400 EA/H
속도 조절	디지털 디스플레이; 현재 회전 속도의 정밀한 조정 및 표시
제어 버튼	금속 방수 푸시 버튼, 습기 및 전해질 부식 방지
전원 공급	220v/50Hz

매개변수	사양
전력	140W
압축 공기	0.5MPa-0.7MPa
제품 치수	L740X 250X 350mm
순중량	37kg
일상 청소 요구 사항	가이드 포스트 및 기타 움직이는 부품의 먼지를 자주 닦아내고, 원활한 움직임을 위해 깨끗하고 윤활된 상태 유지
장기 미사용 관리	장비를 장기간 사용하지 않을 경우 성형 물드를 청소하고 오일을 발라 성형 표면을 깨끗하고 매끄럽게 유지
체결부 점검	나사, 너트, 핀 및 기타 체결부를 정기적으로 점검하여 풀림을 방지하고 밀봉 품질 및 안전 사고 방지
작동 안전	작동 중 성형 물드의 작동 영역에 손을 넣지 마십시오(손 부상 방지)
물드 점검	성형 물드에 이물질이 있는지 정기적으로 확인
물드 보호	성형 물드 섹션을 딱딱한 물체로 치지 마십시오

전해액 진공 주입 및 함침 통합 장비

품목 번호: YZ13



소개

전해액 진공 주입 및 함침 통합 장비는 원통형, 코인형, 파우치형 배터리 셀에 대해 $\pm 0.5\%$ 의 정밀한 주입 정확도를 제공합니다. 프로그래밍 가능한 진공, 불활성 가스 주입 및 제어된 휴지(resting) 기능을 결합하여 첨단 배터리 제조 및 실험실 연구 워크플로우에서 전해액 흡수 일관성을 향상시킵니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 개발	배터리 R&D, 파일럿 시험 및 제어된 샘플 준비 과정에서 지원되는 원통형 셀 규격을 주입합니다.	조정 가능한 주입 및 휴지 설정으로 한 번의 로딩 사이클에서 최대 35개의 지정된 원통형 셀을 처리합니다.
코인 셀 연구	전극, 분리막 및 전해액 평가에 사용되는 코인 셀 샘플의 전해액 주입 및 함침 워크플로우를 지원합니다.	$\pm 0.5\%$ 의 주입 정확도로 비교 테스트 셀 간에 더 일관된 전해액 양을 지원합니다.
파우치 셀 전해액 준비	드라이 룸 또는 글로벌 박스 워크플로우에서 파우치 셀에 전해액을 분주합니다. 파우치 셀은 진공 추출을 거치지 않습니다.	지정된 비진공 방식을 준수하면서 파우치 셀 처리를 위한 제어된 주입 기능을 제공합니다.
배터리 커패시터 주입 작업	제어된 주입이 필요한 배터리 커패시터 관련 공정에 대해 전해액 주입 및 정적 휴지 작업을 수행합니다.	두 공정 단계를 하나의 시스템으로 통합하여 취급을 단순화하고 작업자 워크플로우를 표준화합니다.
전해액 배합 스크리닝	배합 연구 중 서로 다른 전해액 양, 분주 속도 및 휴지 시간을 사용하여 셀을 준비합니다.	조정 가능한 공정 변수를 통해 팀이 정의된 실험 조건에 맞춰 주입 시퀀스를 조정할 수 있습니다.
글로벌 박스 배터리 프로토타이핑	글로벌 박스 작동이 필요한 개발 작업을 위해 불활성 제어 환경에서 전해액 주입을 가능하게 합니다.	진공 또는 불활성 가스 주입 기능은 제어된 대기 공정 통합을 위한 유연성을 제공합니다.
드라이 룸 파일럿 공정	드라이 룸 배터리 조립 구역에서 반복 가능한 전해액 분주 및 함침을 지원합니다.	PLC 및 터치스크린 제어는 일상적인 작업을 위한 프로그래밍 가능하고 반복 가능한 공정 설정을 제공합니다.
셀 공정 최적화	샘플 준비 시 진공도, 주입량, 분주 속도 및 압력 유지 휴지 시간이 미치는 영향을 평가합니다.	주요 조절 변수를 단일 자동화 스테이션으로 가져와 구조화된 공정 연구를 수행합니다.

사양	값
현장 식별자	YZ13
적용 가능한 셀 유형	원통형 배터리 커패시터 셀, 코인 셀, 파우치 셀
파우치 셀 진공 작업	파우치 셀은 진공 추출을 거치지 않음
핵심 기능	전해액 주입 및 함침/휴지
주입 환경	진공 또는 불활성 가스 환경
공정 시퀀스	전해액 주입 전 진공 추출, 이후 휴지

사양	값
조절 가능한 매개변수	주입 속도, 주입량, 진공도, 압력 유지 휴지 시간
주입 정밀도	±0.5%
주입 정밀도 기준	전해액이 셀에 전달된 후의 정밀도
명시된 주입량 범위	0.2 ml-200 ml
기술적 용량 범위	0.2 ml-100 ml
셀 전해액 주입량	0.2 g-100 g
분주/출력 속도	0.1-20 ml/s, 조절 가능
사이클당 원통형 셀 수	35
지원 원통형 규격 1	외경 13 mm x 높이 27 mm
지원 원통형 규격 2	외경 16 mm x 높이 37 mm
지원 원통형 규격 3	외경 18 mm x 높이 27 mm
지원 원통형 규격 4	외경 22 mm x 높이 44 mm
지원 원통형 규격 5	외경 30 mm x 높이 50 mm
지원 원통형 규격 6	외경 35 mm x 높이 82 mm
주요 부품 재질	304 및 316 부식 방지 스테인리스 스틸
입출구 연결	화학적 부식 방지 유연 튜브
제어 시스템	PLC 및 터치스크린 조작
자동화	유연한 매개변수를 갖춘 높은 수준의 자동화 프로그래밍
설치 위치	글로브 박스 또는 드라이 룸
주변 온도 요구 사항	고객의 공장 환경에 따라 결정
전원 공급 요구 사항	220V, 50HZ; 전압 변동 범위: +10% ~ -10%
구성된 전원 공급 장치	AC220V/50Hz/1KW
압축 공기 요구 사항	건조, 여과 및 압력 조절된 공기; 출구 압력 4.0 kg/cm ² 이상
글로브 박스 압축 가스 요구 사항	사용되는 가스는 글로브 박스 내부의 가스와 일치해야 함
진공 소스 요구 사항	진공 펌프 2리터/초, -98KPa 이상; 또는 파이프라인 진공(-98KPa 이상)
메인 기계 치수	길이 900mm x 너비 450mm x 높이 640mm
제어 박스 치수	길이 450mm x 너비 420mm x 높이 255mm
중량	180kg

5축 양면 자동 서보 스폿 용접기

품목 번호: YZ06



소개

5축 양면 자동 서보 스폿 용접기는 리튬 배터리 팩을 위한 모니터링 기반의 고속 용접을 제공합니다. 프로그래밍 가능한 포인트 어레이 및 그래픽 가져오기 기능을 지원하며, 18650, 21700, 26650, 32650 셀과 호환됩니다. 또한 5000A, 6000A 또는 8000A 트랜지스터 전원을 구성할 수 있습니다.

자세히 알아보기

애플리케이션	설명	주요 이점
원통형 리튬 배터리 팩 생산	표준 배터리 팩 조립에 사용되는 18650 셀 어레이 전반에 걸쳐 니켈 연결 스트립을 자동으로 용접합니다.	효율적인 팩 처리를 위해 한 번의 적재 배열로 최대 360개의 표준 18650 셀을 지원합니다.
21700 배터리 모듈 조립	포인트, 어레이 또는 그래픽 가져오기 프로그래밍을 사용하여 21700 원통형 셀 모듈 레이아웃에 대한 프로그래밍된 스폿 용접 패턴을 생성합니다.	구조화된 연결 패턴에 대해 반복 가능한 위치 지정 기능을 가능하게 합니다.
고용량 배터리 팩 제작	대형 배터리 팩 구성에 사용되는 26650 및 32650 원통형 셀을 처리합니다.	단일 원통형 셀 형식을 넘어 자동화된 용접 기능을 확장합니다.
순수 니켈 스트립 용접	지정된 공정 범위 내에서 0.15~0.2mm 순수 니켈 스트립의 평면 용접을 수행합니다.	일반적인 배터리 연결 재료에 대한 정의된 공정 기능을 제공합니다.
니켈 도금 강철 스트립 용접	0.15~0.2mm 니켈 도금 강철 스트립의 평면 용접과 0.3mm 니켈 도금 강철 스트립의 프로젝션 용접을 수행합니다.	지정된 스트립 조건에 대해 평면 및 프로젝션 용접 방식을 모두 지원합니다.
배터리 팩 파일럿 라인	반복적인 시험 제작, 제품 변경 및 다중 팩 구성을 위해 최대 99개의 프로그램 파일 그룹을 저장합니다.	설정된 용접 프로그램 간 전환 시 설정 반복을 줄입니다.
배터리 R&D 및 공정 개발	프로그래밍 가능한 용접 위치, 전류 모니터링 및 경보 피드백을 사용하여 원통형 셀 조립품에 대한 용접 작업을 평가합니다.	개발 팀에 용접 시험 중 직접적인 공정 가시성을 제공합니다.
자동화된 셀 연결 워크스테이션	반복적인 생산 작업을 위해 제어된 모션, 조절 가능한 헤드 압력 및 수냉식 용접 하드웨어를 통합합니다.	위치 지정, 용접, 냉각 및 모니터링 기능을 하나의 장비 플랫폼에 결합합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ06
장비 전원 공급 장치	220V±10%/50Hz±10%
전체 치수	1500mm (L) × 900mm (W) × 1800mm (H)
장비 중량	400KG
트랜지스터 전원 공급 옵션	5000A / 6000A / 8000A
트랜지스터 전원 출력	5000A, 6000A, 8000A 단일 파형 출력; 5000A 극성 전환은 이중 파형 출력
8000A 트랜지스터 전원 공급 기능	0.25mm 미만의 니켈 스트립 용접에 적합
Z축 이동 거리	350mm

매개변수	사양
Y축 이동 거리	650mm
스폿 용접 속도	0.5초/포인트; 3500pcs/H~4000pcs/H
최대 모터 전송 속도	1000mm/s
최대 적재 셀 수량	360PCS (표준 18650 리튬 셀)
저장 가능한 프로그램 파일 그룹	99개 그룹
운영 체제	임베디드 시스템 + HMI 화면
전송 방식	서보 + 스테퍼 + 수입 정밀 선형 가이드웨이; 수입 모터 옵션
용접 헤드의 수입 스프링 압력 조절	1.0-5.0Kg
평면 용접 니켈 스트립 적합 두께	0.15-0.2mm 순수 니켈 / 니켈 도금 강철
프로젝션 용접 니켈 스트립 적합 두께	0.3mm 니켈 도금 강철
양극 및 음극 전류 전환 속도/사양	옵션
평면 용접 속도	0.3-1S; 4000-5000 pcs/h
프로젝션 용접 속도	0.5-1S; 3500-4000 pcs/h
적합한 배터리 모델	18650, 21700, 26650, 32650 및 기타 원통형 리튬 배터리
용접 모드	양면 자동 스폿 용접
프로그래밍 기능	임의 포인트 프로그래밍, 어레이 프로그래밍, 그래픽 가져오기
재시작 기능	중단점 재시작 지원
용접 헤드 냉각	수냉식 순환
용접 전류 모니터링	통합 용접 전류 모니터링 시스템
용접 품질 경보	가용점 및 용접 부족 경보 기능

반자동 원통형 배터리 권취기

품목 번호: YZ04



소개

리튬 이온 셀 생산을 위한 반자동 원통형 배터리 권취기로, 정밀 정렬, 권취 속도 조절, 자동 마감 테이프 부착, 능동형 분리막 장력 제어, 먼지 제거 및 안정적인 언로딩 기능을 갖추어 까다로운 연구 환경에서도 일관된 고수율 성능을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 R&D	수동으로 투입된 양극 및 음극 전극 시트와 분리막을 사용하여 권취된 원통형 셀을 생산합니다.	권취 레시피 및 셀 구성 품질의 제어된 평가를 지원합니다.
배터리 파일럿 생산	개발 라인 및 소량 원통형 셀 생산을 위한 반자동 권취 순서를 제공합니다.	유연한 재료 투입을 유지하면서 반복적인 수동 작업을 줄입니다.
대학 배터리 연구소	실험 프로그램을 위해 다양한 전극 폭, 분리막 폭, 권취 니들 크기 및 셀 직경을 처리합니다.	연구 프로젝트 전반에 걸쳐 실용적인 규격 변경을 가능하게 합니다.
전극 공정 검증	전극 폭, 두께, 분리막 장력 및 권취 속도가 권취 셀 정렬에 미치는 영향을 평가합니다.	엔지니어링 시험을 위한 측정 가능한 공정 제어를 제공합니다.
원통형 셀 프로토타입 제작	제어된 양극, 음극 및 분리막 관계를 가진 프로토타입 셀을 형성합니다.	팁이 재료 샘플에서 반복 가능한 셀 프로토타입으로 전환하도록 돕습니다.
배터리 제조 공정 개발	대규모 자동화 이전의 권취, 마감 테이핑, 분리막 감기 및 언로딩 절차 개발을 지원합니다.	스케일업 결정을 위한 정의된 공정 플랫폼을 제공합니다.
첨단 재료 연구	명시된 치수 제한 내에서 실험적 리튬 이온 셀 프로그램에 사용되는 전극 및 분리막 재료를 수용합니다.	광범위한 재료 호환성과 제어된 권취 정확도를 결합합니다.

사양	세부 정보
장비 유형	반자동 원통형 배터리 권취기
주요 기능	원통형 리튬 이온 배터리 셀 전극 및 분리막의 정밀 권취
공정 순서	분리막 사전 권취; 음극 삽입; 양극 삽입; 권취; 스테이션 이동; 분리막 절단; 마감 테이프 부착; 언로딩
권취 구조	2개의 권취 어셈블리(각각 단일 헤드 관통형 권취 구조로 구성)
권취 스테이션 이동	권취 스테이션과 테이프 부착 스테이션 간 전환을 위한 스테이션 이동 어셈블리 1개
분리막 풀림	공압 조절 제어가 포함된 능동형 분리막 풀림 어셈블리 2개
전극 가이드	단면 조절이 가능한 전극 가이드 어셈블리 2개
테이프 부착 및 언로딩	마감 테이프 부착 및 언로딩 어셈블리 1개
먼지 관리	전극 시트 먼지 제거 장치
분리막 마감	분리막 외피 마감

재료	길이	폭	두께	코어 내경	롤 외경
양극 전극 시트	600 ~ 7000 mm	178 ~ 318 mm	0.1 ~ 0.2 mm	명시되지 않음	명시되지 않음

재료	길이	폭	두께	코어 내경	롤 외경
음극 전극 시트	600 ~ 7000 mm	178 ~ 318 mm	0.1 ~ 0.2 mm	명시되지 않음	명시되지 않음
분리막	롤 재료	180 ~ 320 mm	0.016 ~ 0.045 mm	76.2 mm	250 mm
마감 테이프	롤 재료	10 ~ 90 mm	0.01 ~ 0.035 mm	76.2 mm	150 mm

규격 매개변수	사양
분리막 폭	180 ~ 320 mm
전극 시트 폭	178 ~ 318 mm
권취 니들 사양	직경 8.0 ~ 15 mm; 고객 요구 사항에 따라 맞춤화
표준 권취 니들 제공	1세트 제공; 고객 요구 사항에 따른 구성
적용 가능한 완제품 셀 외경	직경 28 ~ 60 mm

성능 항목	요구 사항 또는 결과
전극 폭 오차 조건	±0.2 mm 미만
전극 S-벤드 오차 조건	500 mm당 ±1 mm 미만
분리막 롤 타워형 오차 조건	±0.2 mm 미만
분리막 정렬 정확도	±0.5 mm 미만
전극 정렬 정확도	±0.5 mm 미만
완제품 셀 단면 정렬	±0.5 mm
층 관계	음극이 양극을 감싸고, 분리막이 음극을 감쌈
합격률	≥98% (장비와 무관한 요인 제외)
권취 셀 상태	재료 조건 충족 시 손상, 코어 추출 또는 전극 정렬 불량 없음

사양	세부 정보
입력 전원	AC220V, 3KVA, 50HZ
압축 공기 소스	0.4 MPa 초과
장비 치수	1850 mm × 1750 mm × 1650 mm, 길이 × 폭 × 높이; 실제 장비 기준
치수 참고	치수에는 전극 시트 재료 트로프의 돌출 길이는 포함되지 않음; 단위: mm
장비 중량	약 1000 kg
치수 공차 W	0.5 mm 미만
치수 공차 D	0.3 mm 미만
치수 공차 L	1000 mm 미만

수동 리튬 배터리 전극 시트 권취기

품목 번호: YZ01



소개

슈퍼커패시터 원통형 및 파우치 셀 제조를 위한 수동 리튬 배터리 전극 시트 권취기로, 조절 가능한 가이드, 양방향 가변 속도 권취, 지지 롤러 및 컴팩트한 풋 페달 작동 기능을 갖추어 안정적인 실험실 전극 조립 및 반복 가능한 셀 권취 워크플로우를 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
파우치 리튬 배터리 셀 제조	양극 및 음극 전극 시트를 분리막 재료와 함께 평면 셀 코어로 감습니다(해당 평면 셀 치수 범위 내).	파우치 셀 작업을 위한 평면 전극 조립체 준비 지원.
원통형 리튬 배터리 셀 제조	원통형 권취 바늘 구성을 사용하여 명시된 크기 제한까지 원통형 셀용 전극 및 분리막 재료를 감습니다.	원통형 셀 코어를 위한 전용 권취 구성 제공.
슈퍼커패시터 셀 권취	슈퍼커패시터 응용 분야를 위해 양극 및 음극 전극 시트와 분리막 재료로 권취된 셀 구조를 형성합니다.	슈퍼커패시터 전극 조립까지 장비 활용 범위 확장.
전극 권취 공정 개발	전극 권취 작업 중 재료 가이드 위치, 권취 속도, 방향 및 바늘 구성을 조절할 수 있습니다.	권취 절차 평가를 위한 제어 가능한 기계적 설정 제공.
평면 셀 코어 준비	사각형 권취 바늘 부품과 조절 가능한 사각형 바늘 폭을 사용하여 평면 셀 코어를 준비합니다.	교체 가능한 바늘 어셈블리를 통해 평면 셀 권취 요구 사항 수용.
원통형 셀 코어 준비	작은 원형 바늘을 사용하여 전극 리더를 고정하고 권취된 원통형 코어를 형성합니다.	원통형 코어 권취를 위한 정돈된 작동 순서 지원.

제품 품목 번호	매개변수	사양
YZ01	전원 공급	220V/50Hz
YZ01	전력	25W~40W
YZ01	회전 속도	0~170회전/분, 조절 가능
YZ01	적용 가능한 평면 셀 크기	길이(20~100) x 폭(20~80) x 두께(MAX30) mm; 고객 요구 사항에 따라 선택
YZ01	적용 가능한 원통형 셀	Phi35 x L90 mm 이내; 평면 셀과 원통형 셀 권취 간 전환 시 권취 바늘 교체 필요
YZ01	표준 원형 권취 바늘	Phi3 mm
YZ01	장비 치수	L550mm x 310mm x 280mm
YZ01	장비 무게	25Kg

단계	절차
셀 코어 권취	재료 가이드 채널 눈금판을 전극 시트 폭에 맞게 조절합니다. 전극 시트를 가이드 채널에 넣은 후, 전극 시트의 선단부를 권취 바늘에 배치합니다. 오른쪽 바늘을 안쪽으로 밀어 왼쪽 바늘과 맞물리게 하여 전극 시트를 고정합니다. 풋 밸브를 눌러 모터를 회전시키고 권취를 완료합니다. 권취 후 오른쪽 바늘을 밀어내고 셀 코어를 제거합니다.
원형 바늘 교체	왼쪽 원형 바늘을 베어링에 삽입하고 커플링 나사를 조입니다. 전극 시트를 배치한 다음, 오른쪽 원형 바늘을 왼쪽 원형 바늘과 맞물리게 하여 권취를 수행합니다.

단계	절차
사각형 바늘 교체	사각형 권취 바늘 부품을 베어링에 삽입하고 커플링 나사를 조입니다. 간섭을 방지하기 위해 하단의 나사 두 개에서 지지 휠 브래킷을 풀어 제거합니다. 사각형 바늘 폭을 조절하려면 사각형 바늘 잠금 나사를 풀고 필요한 폭을 설정한 뒤 나사를 다시 조입니다.

원통형 배터리 및 커패시터 케이스 그루빙 머신

품목 번호: YZ09



소개

정밀한 실험실 샘플 준비 및 소량 파일럿 생산을 위한 조절 가능한 원통형 배터리 및 커패시터 케이스 그루빙 머신입니다. 수동/자동 작동, 조절 가능한 깊이, 폭, 속도, 정확하고 반복 가능한 그루브 형성 기능을 갖추었으며, 첨단 전기화학 개발 애플리케이션을 위해 글로벌 박스 내 사용이 가능합니다.

자세히 알아보기

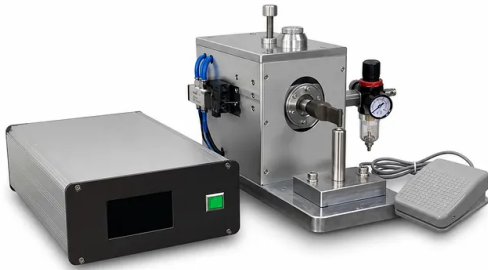
애플리케이션	설명	주요 이점
원통형 리튬 배터리 R&D	배터리 재료 개발 중 실험실 셀 샘플을 준비하는 데 사용되는 원통형 배터리 하우징에 원주형 그루브를 형성합니다.	조절 가능한 형성 변수는 실험적인 케이스 설계 및 반복 가능한 샘플 준비를 지원합니다.
제어된 대기 환경 셀 조립	다운스트림 셀 조립 전 원통형 케이스를 준비하는 워크플로우의 일부로 글로벌 박스 내부에 장치를 배치하고 작동합니다.	컴팩트한 치수는 제어된 환경 처리가 필요한 통합 환경을 지원합니다.
원통형 커패시터 케이스 준비	실험실 개발 및 평가 작업을 위해 원통형 커패시터 하우징의 그루브 기능을 처리합니다.	동일한 장비로 원통형 배터리 및 커패시터 인클로저 애플리케이션을 모두 처리합니다.
파일럿 라인 공정 검증	더 넓은 제조 배포 전 그루빙 조건을 평가하기 위해 소량 공장 시험 생산을 실행합니다.	자동 모드와 분당 6~8개의 생산량은 실용적인 소량 처리를 지원합니다.
배터리 인클로저 규격 개발	기타 지원되는 케이스 모델에 적합한 옵션 원통형 배터리 그루빙 다이얼을 사용하여 장비를 구성합니다.	다이 선택은 프로세스를 다양한 원통형 배터리 하우징 규격에 맞게 조정하는 데 도움을 줍니다.
그루빙 매개변수 최적화	공정 개발 중 그루브 깊이, 톨 위치, 롤링 속도 및 깊이 시간의 상호 작용을 평가합니다.	독립적으로 조절 가능한 설정은 기술 팀에게 핵심 형성 조건에 대한 직접적인 제어 권한을 제공합니다.
품질 중심 샘플 제조	목표 그루브 프로파일이 명시된 $\pm 0.1\text{mm}$ 처리 정확도로 형성되어야 하는 연구 샘플을 생산합니다.	정밀 가공된 롤링 커터는 정확하고 신뢰할 수 있는 그루브 형성을 촉진합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ09
주요 애플리케이션	실험실 배터리 재료 R&D 샘플 준비; 원통형 배터리 및 커패시터 케이스 그루빙; 공장 소량 파일럿 생산
지원 공작물	다양한 원통형 배터리 하우징 및 원통형 커패시터 하우징
옵션 다이 구성	기타 원통형 배터리 그루빙 다이 선택 가능
그루빙 깊이 조절 범위	0-10 mm (조절 가능)
롤링 톨 위치 조절 범위	0-20 mm (조절 가능)
그루빙 깊이 시간	설정 가능
그루빙 회전 속도	최대 300 r/S (조절 가능)
속도 조절	무단 속도 조절

매개변수	사양
작동 모드	수동 그루빙 및 자동 그루빙
그루빙 폭	1.1-1.6 mm (롤링 톨 두께에 따름)
처리 정확도	+/-0.1 mm
생산 능력	6-8개/분 (작업자 숙련도에 따름)
롤링 커터	정확하고 신뢰할 수 있으며 안정적인 그루브 형성을 위해 정밀 가공됨
전원 공급 장치	220 V / 50 HZ, 140 W
압축 공기	0.45-0.6 MPa
구조 부품 재질	고강도 크롬강
표면 처리	친환경 전기도금 및 스프레이 코팅 처리; 녹 방지 사양
본체 치수	740 mm x 220 mm x 470 mm (좌우 x 앞뒤 x 높이)
글로벌 박스 사용	글로벌 박스 내부에 배치 및 작동 가능

초음파 금속 용접기 배터리 캡 알루미늄 스트립 단일 스폿 용접

품목 번호: YZ05



소개

배터리 캡 및 알루미늄 스트립 단일 스폿 용접용 초음파 금속 용접기는 40kHz 정밀 접합, 빠른 사이클 제어, 조절 가능한 압력 및 품질 모니터링 기능을 제공하여 안정적인 배터리 제조 연구 및 첨단 소재 조립 워크플로우를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 캡 및 알루미늄 탭 조립	단일 레이어 0.1mm 알루미늄 탭을 니켈 도금 강철 배터리 캡 기판에 단일 지점 용접.	배터리 캡 접합 작업을 위한 정의된 3mm x 3mm 용접 지점 생성.
리튬 배터리 셀 제조	캡 관련 조립 중 전도성 금속 계면을 접합하기 위해 초음파 기계적 에너지 사용.	작업당 최대 0.4초의 빠른 지정 용접 시간으로 효율적인 공정 흐름 지원.
배터리 연구 개발	배터리 탭-캡 재료 조합에 대한 압력, 시간, 에너지, 전력 및 진폭 조건 평가.	조절 가능한 압력과 시간으로 제어된 공정 개발 변수 제공.
파일럿 라인 배터리 조립	용접 외관, 인장 강도 및 공정 알람 한계의 생산 전 검증 지원.	에너지, 시간 및 전력 품질 알람으로 반복 가능한 작동 범위 설정 지원.
첨단 소재 접합 연구	분자 상호 침투가 필요한 금속 시트 계면에서의 초음파 접합 거동 조사.	자동 주파수 추적 및 정진폭 기능으로 안정적인 테스트 조건 지원.
배터리 품질 관리 테스트	지정된 시각적 요구 사항 및 인장 강도 평가를 통해 용접 무결성 검증.	최소 25N의 명시된 용접 인장 강도로 측정 가능한 수용 기준 제공.

매개변수	사양
현장 식별자	YZ05
장비 유형	초음파 금속 용접 시스템
주요 구성 요소	초음파 발생기, 변환기, 튜링, 공압 부품, 프레임
작동 원리	변환기가 초음파 고출력 진동 신호를 해당 주파수의 기계적 에너지로 변환합니다. 금속 시트의 계면에 적용된 에너지는 순간적인 열을 발생시키고 금속 격자의 입자를 활성화하여 접합 계면의 분자가 상호 침투하고 결합되도록 합니다.
초음파 주파수	40KHz
초음파 전력	800W
공기 압력 / 공기 소비 요구 사항	>=0.6MPa 80L/min
일반 용접 시간	0.2초 이내
공급 전압	220V/50Hz
시스템 무게	45kg
발생기 치수 (W x D x H)	260mm x 480mm x 168mm
발생기 무게	15~20KG
용접 헤드 치수 (L x W x H)	190mm x 460mm x 350mm

매개변수	사양
용접 헤드 무게	30~35KG
작업대 치수 (L x W x H)	900mm x 800mm x (720~820 높이 조절 가능)mm
탭 재료	알루미늄 시트
탭 두께	0.1mm
캡 기판 재료	니켈 도금 강철
캡 기판 두께	0.6mm (고객의 실제 재료에 따름)
탭 용접 방식	단일 레이어 0.1mm 알루미늄 탭 용접
탭 용접 능력	>0.1mm
용접 지점 길이	3mm
용접 지점 너비	3mm
작업당 용접 시간	0.4초/회 이내
용접 지점 수	단일 지점 3*3mm
용접 압력	0MPa~1MPa, 조절 가능
시간 제어	0~60S, 조절 가능
용접 헤드 수명	>=120,000 사이클
용접 헤드 재료	수입 고속도강
용접 지점 높이	0.08mm
용접 지점 / 패턴 분포	메쉬 패턴 / 직선 패턴
용접 표면에서 용접 헤드까지의 높이	>6mm
용접 헤드 길이	>=65mm
사용 가능한 용접 면	2
용접 헤드 설치 방향	종방향
진폭 조정 범위	반주기 3~10um
변환기 간 주파수 차이	<=400Hz
변환기 간 임피던스 차이	<=4Ohm
변환기 간 정전용량 차이	<=400PF
변환기와 하우징 간 절연 저항	>=30MOhm
변환기 전력 용량	출력 전력 >=800W
발생기 주파수 제어 방식	자동 주파수 추적
정진폭 기능	스위칭 전원 공급 장치 정전압 및 정전류 (정진폭)
진폭 조정	연속 조절 가능
회로 기술	고급 CPU 중앙 처리 시스템을 갖춘 지능형 디지털 회로; 에너지 모드, 전력 모드, 시간 모드, 자동 주파수 추적 및 상하한 품질 관리 한계 알람 기능
용접 외관 요구 사항	불량 용접, 관통 또는 연결 누락 없음; 견고한 용접; 안전하고 명확한 용접 지점; 파괴적 인장 후 호일의 80%가 탭에 남음
용접 인장 강도	>=25N
제품 합격률	>=99.8% (자격을 갖춘 재료 조건 하에서)

완전 자동 원통형 리튬 배터리 와인딩 머신

품목 번호: YZ03



소개

완전 자동 원통형 리튬 배터리 와인딩 머신은 서보 인덱싱 포지셔닝, 듀얼 하프 핀 와인딩, 자동 장력 제어, 예지 보정, 단락 테스트, 불량품 배출 및 부드러운 셀 이송 기능을 제공하여 실험실 및 산업 워크플로우 전반에서 일관되고 효율적인 원통형 셀 생산을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 제조	하류 셀 마감 및 조립 전 양극, 음극 및 분리막 재료를 원통형 배터리 코어로 와인딩합니다.	중요한 와인딩 및 검사 단계를 반복 가능한 자동 워크플로우로 통합합니다.
배터리 R&D 실험실	셀 개발 중 와인딩 매개변수, 전극 진입 순서, 장력 프로파일, 분리막 처리 및 마감 공정을 평가합니다.	매개변수 기반 설정은 광범위한 기계적 수정 없이 공정 실험을 지원합니다.
파일럿 규모 배터리 생산	자동 재료 처리 및 제어된 스테이션 인덱싱을 사용하여 개발 또는 사전 생산 원통형 셀을 생산합니다.	엔지니어링 검증을 위한 실용적인 규모를 유지하면서 작업자 의존도를 줄입니다.
전극 공정 검증	제어된 풀립, 예지 보정 및 세그먼트 장력 조절을 사용하여 코팅 및 슬릿 전극이 와인딩 요구 사항을 충족하는지 평가합니다.	대규모 생산 실행에 영향을 미치기 전에 재료 및 정렬 문제를 식별하는 데 도움이 됩니다.
첨단 소재 연구	새로운 전극 배합, 분리막 구조 및 배터리 소재 연구를 위한 원통형 테스트 셀을 제작합니다.	실험 배치 간의 보다 신뢰할 수 있는 비교를 위해 일관된 와인딩 조건을 제공합니다.
배터리 제조 품질 관리	와인딩 후 통합 단락 테스트, 방전, 불량 셀 배출 및 합격 셀 이송을 적용합니다.	셀이 후속 작업에 들어가기 전에 자동화된 검사 지점을 설정합니다.
셀 생산 라인 통합	전기 캐비닛을 와인딩 머신 옆에 배치한 상태에서 벨트 배출 경로를 하류 공정과 연결합니다.	질서 있는 재료 흐름을 지원하고 하류 장비 연결과의 간섭을 최소화합니다.

매개변수	사양
모델	YZ03
주요 기능	원통형 리튬 이온 배터리 셀의 자동 와인딩
공정 구성	양극, 음극 및 분리막 능동 풀립; 장력 제어; 먼지 제거; 예지 보정; 분리막 정전기 제거; 와인딩; 마감 테이프 부착; 리밍; 자동 하역; 단락 테스트; 불량 셀 배출; 합격 셀 수집
지원되는 원통형 셀 직경	φ16 ~ φ28
적용 가능한 재료 폭	50 ~ 60 mm (적절한 테이크아웃 클램프 교체 및 매개변수 조정 필요)
전극 진입 순서	양극 우선 또는 음극 우선, 매개변수 조정으로 자유롭게 선택
양극 내경	φ76.2 mm
양극 외경	≤φ400 mm
양극 폭	40 ~ 66 mm
양극 두께	0.1 ~ 0.2 mm

매개변수	사양
음극 내경	φ76.2 mm
음극 외경	≤φ400 mm
음극 폭	42 ~ 68 mm
음극 두께	0.1 ~ 0.2 mm
분리막 내경	φ76.2 mm
분리막 외경	≤φ300 mm
분리막 폭	44 ~ 70 mm
분리막 두께	0.015 ~ 0.030 mm
마감 테이프 내경	φ76.2 mm
마감 테이프 외경	≤φ150 mm
마감 테이프 폭	20 ~ 60 mm
마감 테이프 두께	0.02 ~ 0.05 mm
개별 전극당 최대 탭 수	≤2
권장 탭 용접 공정	통과 용접 공정
권장 노출 탭 길이	25 mm 미만
전극 코팅 요구 사항	길이와 위치가 제어된 균일한 코팅
전극 캘린더링 웨이브	1 mm 미만
전극 사행 굽힘	0.3 mm/1000 mm 미만 (와인딩 정확도에 영향을 미치지 않는 조건)
전극 슬리팅 폭 오차	±0.05 mm 미만
전극 롤 텔레스코핑	±1 mm 이하
전극 롤 와인딩 장력	균일함
탭 상태	탭은 평평해야 함; 오판을 방지하기 위해 가능한 한 굽힘을 피해야 함
용접 후 두께 상태	탭 용접은 원래 전극 두께에 영향을 주지 않아야 함
마감 테이프 롤 상태	눈에 띄는 텔레스코핑, 주름 또는 뒤틀림 없이 균일하게 와인딩됨
전극 결함 표시	접합 색선, 누락된 탭, 밝은 반점 및 기타 결함은 수동 감지를 위해 색상 표시로 식별되어야 함
폴립 제어	양극, 음극 및 분리막에 대한 자동 폴립
장력 조정	세그먼트 장력 조정이 가능한 비례 밸브 제어
에지 보정 방식	재료 가장자리 감지에 기반한 에지 추적 보정
사전 와인딩 보정	포함됨
와인딩 핀 구조	듀얼 하프 핀, 단면 인출
와인딩 핀 교체 시간	교체 및 정상 생산 재개까지 약 5분
와인딩 구성 요소 구조	제어된 클리어런스 핏이 있는 슬라이드 레일 구조
마감 테이프 부착	롤링 부착
하역 방식	기계식 핸드 하역
셀 이송 방식	수집 테이بل 또는 하류 공정으로의 벨트 컨베이어
단락 검사	테스트와 방전이 하나의 작업으로 완료되는 단락 테스트 메커니즘
단락 보호	보호 커버 포함

매개변수	사양
인간-기계 인터페이스	더 편리하고 안전한 재료 교체 및 작동을 위한 슬라이딩 타입 인터페이스
전기 캐비닛 위치	와인딩 머신 오른쪽
하류 연결	다음 공정과의 연결에 영향을 주지 않도록 설계된 하역 영역
장비 치수	약 2400L × 1500W × 2100H mm (컨베이어 연결 연장 제외)
전원 공급 장치	단상 AC220V 50HZ
소비 전력	약 10 KW
장비 중량	약 3000 kg
필요 공기 공급	5~7 kgf/cm ² , 약 100 l/min
가스 및 액체 제한	부식성 가스, 부식성 액체 또는 폭발성 가스 없음
공압 장치	블로우 에어 섹션과 공기 공급원 삼중 장치가 분리됨
소음 요구 사항	TJ36-79 산업 기업 설계 위생 표준을 준수해야 함
소음 제한 참조	소음은 80dB(A)를 초과하지 않아야 함 (국가 표준 GB3096-82)
소음 측정 조건	장비로부터 1m 거리에서 측정
아이들 작동 중 소음	75dB 이하
절단 및 부하 작동 중 소음	85dB 이하
인터페이스 및 유지보수	사용자 친화적인 인터페이스, 간단한 작동 및 직관적인 유지보수

18650 21700 시리즈 실험실용 원통형 배터리 케이스 오프너

품목 번호: YZ20



소개

교체 가능한 툴링, 텅스텐 카바이드 블레이드, 정밀한 분해, 콤팩트한 디자인 및 안전한 작동을 갖춘 18650 및 21700 원통형 배터리 케이스 오프너로, 첨단 배터리 개발 환경에서 일관된 결과를 제공하는 실험실 연구 검증용 장비입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 배터리 연구	크리핑 후 밀봉된 원통형 리튬 배터리를 열어 내부 셀을 회수하고 검사합니다. 기본 툴링은 18650 규격을 지원하며, 다른 원통형 크기를 위한 옵션 몰드를 사용할 수 있습니다.	연구 및 검증을 위해 내부 구성 요소에 대한 제어된 접근을 제공합니다.
18650 셀 고장 분석	테스트 후 검사, 결함 조사 또는 사이클링 전후의 셀 비교를 위해 18650 셀에서 외부 케이스를 제거합니다.	내부 구조를 불필요하게 손상시키지 않고 셀을 노출하는 데 도움이 됩니다.
21700 배터리 개발	개발 및 평가 프로그램 중에 21700 원통형 셀을 처리하기 위해 호환되는 옵션 툴링을 사용합니다.	하나의 콤팩트한 시스템으로 여러 원통형 배터리 규격을 처리할 수 있습니다.
배터리 재료 특성 분석	완성된 셀을 열어 연구원이 전극, 분리막 및 기타 내부 샘플을 수집하여 실험실 검사를 수행할 수 있도록 합니다.	후속 재료 분석 및 연구 검증을 지원합니다.
대학 및 학술 실험실	교육 실험실, 연구 그룹 및 실험용 배터리 프로그램을 위한 실용적인 분해 솔루션을 제공합니다.	콤팩트한 설치, 간편한 작동 및 유연한 툴링을 결합합니다.
배터리 품질 및 공정 검증	파일럿 또는 실험실 규모 제조 중에 생산된 밀봉 셀을 검사하여 내부 상태 및 조립 결과를 확인합니다.	검사 및 공정 개선을 위한 반복 가능한 접근을 가능하게 합니다.
첨단 재료 연구	전극 재료, 셀 구조 및 내부 구성 요소 동작과 관련된 조사를 위해 원통형 배터리 샘플을 준비합니다.	제어된 기계적 분해와 광범위한 재료 연구 워크플로우를 연결합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ20
장비 유형	실험실용 원통형 배터리 케이스 오프너
주요 기능	연구 검사 및 검증을 위해 크리핑 후 밀봉된 원통형 배터리의 외부 케이스 제거
호환 배터리 규격	원통형 리튬 배터리
표준 케이스 오프닝 몰드	18650 케이스 오프닝 몰드
옵션 툴링	21700을 포함한 다른 원통형 배터리 사양에 맞는 추가 몰드 사용 가능
절단 블레이드 재질	텅스텐 카바이드
절단 블레이드 모터 속도	1000 rpm
몰드 회전 속도	320 rpm

매개변수	사양
마이크로미터 눈금 정확도	0.01 mm
전원 공급 장치	AC220V 50HZ
전력	0.2 KW
전체 치수	L700 mm × W320 mm × H220 mm
무게	30 kg

실험실 셀 연구용 공압식 원통형 배터리 실링기

품목 번호: YZ19



소개

18650 셀을 위한 공압식 원통형 배터리 실링기는 2단계 정밀 실링, 0.4~0.5 MPa의 조절 가능한 작동 압력, 불활성 가스 호환성, 외부 배기, 낮은 가스 소비량, 콤팩트한 구조를 제공하며 배터리 및 커패시터 연구를 위한 안정적인 실험실 샘플 준비를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 배터리 연구	실험실 셀 개발 중 전극, 분리막, 전해질 및 캔 준비 후 18650 원통형 셀을 실링하는 데 사용됩니다.	테스트 및 평가를 위한 제어 가능하고 반복적인 셀 마감을 생성합니다.
배터리 소재 개발	새로운 양극, 음극, 전해질 및 첨가제 배합을 위한 샘플 제작을 지원합니다.	연구원들이 재료 준비에서 실링된 셀 테스트로 효율적으로 전환할 수 있게 합니다.
원통형 커패시터 연구	전기화학 및 재료 연구에 사용되는 원통형 커패시터 샘플에 대한 공압식 실링을 제공합니다.	소규모 실험 장치를 위한 실용적인 실링 방법을 제공합니다.
글로벌 박스 셀 조립	아르곤 또는 질소와 함께 작동하며 제어된 분위기 환경을 위해 외부 배기 연결을 제공합니다.	불활성 환경 셀 제작을 지원하면서 글로벌 박스 분위기를 보존하는 데 도움이 됩니다.
소량 파일럿 생산	전체 규모 제조 라인 외부의 제한된 생산 실행, 공정 시험 및 엔지니어링 검증에 적합합니다.	대형 자동화 시스템의 복잡성 없이 콤팩트한 생산 보조 수단을 제공합니다.
대체 원통형 규격	21, 26, 32 시리즈 규격과 같은 원통형 크기에 대해 선택적 톨링을 선택하거나 추가할 수 있습니다.	여러 원통형 셀 개발 프로그램 전반에 걸쳐 장비 활용도를 확장합니다.
학술 및 첨단 재료 실험실	제어된 샘플 캡슐화가 필요한 배터리, 커패시터, 분말, 세라믹 및 관련 재료 연구를 지원합니다.	다양한 연구 요구를 위해 간단한 작동, 콤팩트한 설치 및 적응형 톨링을 결합합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ19
제품 유형	공압식 원통형 배터리 실링기
주요 응용 분야	실험실 원통형 배터리 및 원통형 커패시터 실링; 소량 시험 생산
작동 방식	완전 공압식 작동; 전력 불필요
표준 실링 톨링	18650 시리즈 원통형 배터리 실링 다이 세트
표준 실링 방법	두 개의 실링 스테이션을 사용하는 2단계 실링

매개변수	사양
선택적 실링	21, 26, 32 시리즈 규격을 포함한 다른 사양에 대한 추가 원통형 배터리 실링 다이 제공
가스 공급 옵션	아르곤 가스 실린더, 질소 가스 실린더 또는 압축 공기
가스 공급 압력	0.4 MPa ~ 0.5 MPa
권장 작동 압력	0.4 MPa
압력 제어	조절 가능한 조절 밸브
가스 소비량	실링 작업당 약 1L
실링 스트로크	30 mm
배기 설계	외부 연결을 위한 전용 배기 포트
외부 배기 호환성	KF40 피팅과 같은 구성 요소를 통해 연결 가능
압축 공기 지침	글로벌 박스 내부에서 압축 공기 사용은 권장되지 않음
안전 기능	실링 중 배터리 단락을 방지하도록 설계됨
구조	강철 구조
설치 치수	L360 mm × W220 mm × H490 mm
대략적인 무게	30 kg

완전 자동 기계식 배터리 실링기

품목 번호: YZ21



소개

완전 자동 기계식 배터리 실링기는 액체가 주입된 원통형 셀의 1차, 2차, 3차 실링 및 높이 설정 공정을 자동화합니다. 최소 45PPM의 처리량, 99%의 장비 관련 수율, 98%의 장비 가동 시간, 공압식 높이 제어 및 부식 방지 산업용 구조를 갖추어 생산 라인에 최적화되어 있습니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
원통형 배터리 주입 후 실링	자동 이송, 분리, 위치 결정, 클램핑 및 실링을 통해 액체 주입 후 원통형 배터리를 처리합니다.	파편화된 처리 순서를 정의된 자동 실링 흐름으로 대체합니다.
1차 실링 공정	인덱스 공급 후 위치 결정 및 클램핑된 셀을 자동 1차 실링 단계로 이동시킵니다.	초기 실링 작업의 반복 가능한 실행을 지원합니다.
2차 실링 공정	제어된 다단계 워크플로우의 일부로 자동 2차 실링 작업을 적용합니다.	연속적인 실링 단계 간의 시퀀스 연속성을 유지합니다.
3차 실링 공정	최종 높이 설정 공정 전에 자동 3차 실링 작업을 수행합니다.	하나의 시스템 내에서 완전한 다단계 실링 경로를 구현합니다.
실링 후 배터리 높이 설정	공압 압력 증폭을 사용하여 최종 높이 설정 작업 중 셀 높이를 제어 및 조정합니다.	실링 후 배터리 높이의 일관성을 보장합니다.
인라인 원통형 셀 이송	링크 플레이트 컨베이어와 고정 피치 간헐적 공급을 통해 유입된 액체 주입 셀을 배출까지 연결합니다.	실링 공정 전반에 걸쳐 질서 정연한 셀 진행을 제공합니다.
배터리 생산 용량 확장	분당 최소 45개 이상의 처리량이 요구되는 자동 실링 생산을 지원합니다.	제조 팀에 라인 계획을 위한 명확한 속도 벤치마크를 제공합니다.
장비 관련 품질 및 가동 시간 제어	명시된 장비 결함 기준에 따라 실링 장비를 평가하는 생산 작업을 지원합니다.	99% 제품 적격률 및 최소 98% 가동 시간이라는 측정 가능한 기준을 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ21
장비 기능	액체 주입 후 원통형 배터리 자동 실링
컨베이어 방식	링크 플레이트 컨베이어 라인
공급 방식	자동 분리 메커니즘 및 간헐적 공급 메커니즘
공급 특성	고정 피치 간헐적 이송
셀 처리 순서	자동 실링 전 배터리 위치 결정 및 클램핑
실링 작업	1차 실링, 2차 실링, 3차 실링 및 높이 설정 실링
최종 작업	높이 조정 / 높이 설정
실링 구동 방식	스텝핑 구동을 제어하는 기계식 동력 메커니즘
실링기 작동 모드	단일 스테이션 실링기

매개변수	사양
실링 다이 구조	일체형 4열 다이 바디
다이 가이드 방식	고정밀 볼 가이드 포스트
배터리 높이 제어	정밀 공압 압력 증폭 메커니즘이 실링 높이 제어 및 조정
제품 적격률	99% (장비로 인한 제품 불량에만 해당)
장비 용량 / 속도	≥45PPM
장비 가동 시간	≥98% (장비로 인한 결함에만 해당)
전원 공급	380V 50Hz
전압 변동	±10% 미만
장비 전력	3KW
압축 공기 요구 사항	≥0.6Mpa (고객 제공)
인체공학적 요구 사항	기계 설계는 우수한 인체공학적 성능을 제공해야 함
구조 재료 우선순위	알루미늄, 스테인리스 스틸 또는 전기도금된 부식 방지 재료
공정 흐름	액체 주입 배터리 실링 라인 진입 → 배터리 이송 → 자동 분리 → 고정 피치 간헐적 공급 → 배터리 위치 결정 및 클램핑 → 자동 1차 실링 → 자동 2차 실링 → 자동 3차 실링 → 높이 설정 실링 / 높이 조정 → 배터리 배출

실험실용 수동 원통형 배터리 실링기

품목 번호: YZ17



소개

2단계 실링, 유압 구동, 내장형 압력 게이지 및 최대 8톤의 힘을 갖춘 정밀 18650 연구용 실험실 수동 원통형 배터리 실링기

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 소재 연구	전극, 전해질 및 셀 소재 개발 프로그램 중 준비된 원통형 연구용 셀을 실링하는 데 사용됩니다.	반복 가능한 샘플 준비 및 후속 테스트를 위한 일관된 실링 조건을 제공합니다.
18650 원통형 셀 프로토타이핑	표준 다이 세트를 사용하여 18650 형식 원통형 배터리 샘플의 실험실 조립 및 실링을 지원합니다.	정확한 성형과 향상된 기밀성으로 제어된 2단계 실링이 가능합니다.
원통형 커패시터 연구	소재 평가, 부품 개발 및 실험실 샘플 준비 중 원통형 커패시터를 실링하는 데 적합합니다.	안정적인 인클로저 마감을 위해 강력하고 안정적인 성형력을 제공합니다.
글로벌 박스 셀 조립	컴팩트한 장치는 제어된 분위기가 필요한 작업을 위해 글로벌 박스 내부에 배치할 수 있습니다.	민감한 배터리 또는 커패시터 조립 절차 중에 적절한 환경을 유지하는 데 도움이 됩니다.
소량 시험 생산	대규모 제조 전 소량의 시험 생산 및 공정 검증을 지원합니다.	실험실 개발과 소량 생산 사이의 실용적인 가교 역할을 합니다.
배터리 공정 개발	연구자가 실험적 셀 배치 전반에 걸쳐 실링 압력, 성형 거동 및 치수 결과를 평가할 수 있습니다.	내장된 압력 모니터링으로 공정 관찰 및 조정이 향상됩니다.
학술 및 첨단 소재 연구	대학, 연구소 및 소재 실험실을 위한 수동 제어 실링 솔루션을 제공합니다.	컴팩트한 크기, 유연한 다이 선택 및 접근 가능한 작동을 결합하여 다양한 연구 프로그램을 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ17
장비 유형	실험실용 수동 원통형 배터리 실링기
주요 용도	원통형 배터리 및 커패시터 연구 샘플 실링; 소량 시험 생산
구동 시스템	유압 구동
표준 실링 다이	18650 원통형 배터리 실링 다이 세트
표준 다이 작동	2단계 실링
옵션 다이 구성	선택을 통해 다른 원통형 배터리 실링 다이 사양 이용 가능
핸드 레버 작동력	6 kg 미만
일반 실링 압력 게이지 수치	약 80-100 kg/cm ²

매개변수	사양
최대 조절 가능 압력	200 kg/cm ²
대략적인 최대 실링력	약 8톤
압력 조절 주의사항	본 장비는 출고 전 조절되어 있습니다. 특수 조건을 위한 고압 조절은 작동 전 제조업체와 확인해야 합니다.
압력 모니터링	내장형 압력 게이지
실링 특성	평평한 실링 가장자리, 우수한 기밀성, 높은 치수 정확도, 고효율 및 우수한 일관성
실링 동작	배터리 실링 중 진동 없음
다이 소재	일본 수입 다이 소재
구조 소재	고강도 크롬강
표면 처리	환경 친화적인 전기도금 및 스프레이 처리; 녹 방지 마감
전체 치수	235 mm × 190 mm × 360 mm
순중량	35 kg
설치 환경	실험실 벤치 사용에 적합; 글로브 박스 내부에 배치할 수 있을 만큼 콤팩트함
작동	수동 핸드 레버 작동

글로브 박스 호환 원통형 배터리 자동 밀봉기

품목 번호: YZ23



소개

글로브 박스 작업용 원통형 배터리 자동 밀봉기로, 3단계 밀봉, 정밀 성형, 강력한 기밀성, 높은 일관성을 제공합니다. PLC 터치스크린 제어, 조절 가능한 매개변수, 콤팩트한 구조 및 효율적인 자동 로딩/언로딩 기능을 통해 18650 및 21700 셀을 안정적으로 생산할 수 있습니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 조립	내부 부품 배치 및 준비 후 18650 및 21700 규격을 포함한 원통형 셀의 밀봉을 자동화합니다.	밀봉 일관성을 개선하고 수동 조립 편차를 줄입니다.
글로브 박스 배터리 제조	제어된 분위기에서 셀을 처리하기 위해 밀봉 섹션을 글로브 박스 내부에 배치하여 작동합니다.	환경 노출을 제한하면서 민감한 배터리 조립 공정을 지원합니다.
배터리 재료 연구	전극 재료, 전해질, 분리막 및 셀 구성 방법을 평가하는 실험실 연구를 위해 반복 가능한 밀봉을 제공합니다.	연구원들이 더 일관된 밀봉 조건에서 셀 성능을 비교할 수 있도록 돕습니다.
파일럿 규모 셀 생산	자동 이송 및 반복 가능한 3단계 밀봉이 필요한 소량 배치 및 파일럿 라인 생산을 지원합니다.	성형 품질을 유지하면서 처리량을 증가시킵니다.
원통형 셀 규격 개발	교체 가능한 금형을 사용하여 다양한 원통형 배터리 크기를 처리하고 여러 셀 규격에 걸친 개발 작업을 지원합니다.	모든 크기에 대해 별도의 밀봉 기계를 필요로 하지 않아 장비 유연성을 확장합니다.
학술 및 첨단 재료 실험실	전기화학 장치를 개발하는 대학, 연구소 및 산업 실험실을 위한 콤팩트한 자동 밀봉 솔루션을 제공합니다.	관리 가능한 설치 요구 사항과 반복 가능한 실험실 작동을 결합합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ23
장비 유형	원통형 배터리 자동 밀봉기
작동 구성	분리형 설계; 밀봉 섹션은 글로브 박스 내부에서 작동 가능
자동화 기능	자동 밀봉, 자동 로딩 및 자동 언로딩
밀봉 공정	1단계 밀봉, 2단계 밀봉, 3단계 스쿼트 밀봉
표준 밀봉 금형	18650 시리즈 밀봉 금형
옵션 금형 구성	21700 규격을 포함하여 옵션 금형 교체를 통해 다른 원통형 배터리 사양 지원 가능
최대 밀봉 압력	최대 3000 kg
처리 정밀도	±0.1 mm
금형 수명	>3,000,000 사이클

매개변수	사양
생산 능력	6 PCS/min
제어 인터페이스	PLC 터치스크린 작동
구성된 전원 공급 장치	220 V / 50 Hz
정격 전력	0.5 kW
압축 공기 요구 사항	0.5 MPa-0.7 MPa
제품 치수	L550 × W420 × H800 mm
순중량	150 kg
구조 설계	견고한 강철 구조
밀봉 가장자리 성능	안정적인 기밀성을 갖춘 매끄러운 밀봉 가장자리
성형 성능	높은 치수 정확도, 높은 효율성 및 우수한 일관성
유지보수 특성	편리한 유지보수 및 콤팩트한 구조

고속 정온 Pvc 열수축기 열수축 포장기

품목 번호: YZ24



소개

배터리 팩 필름 가공을 위한 고속 정온 PVC 열수축기 및 열수축 포장기로, 방열 기능으로 더욱 안전한 작동과 긴 수명을 보장하며 다양한 생산 환경에서 안정적인 생산 워크플로우를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 팩 PVC 필름 수축	보호 포장을 위해 준비된 조립된 배터리 팩 주변의 PVC 필름을 수축시킵니다.	배터리 팩 생산 워크플로우를 위한 전용 열 포장 단계를 제공합니다.
배터리 연구 개발	배터리 팩 조립품에 PVC 필름 열수축이 필요한 포장 시험 및 공정 개발을 지원합니다.	개발 작업 중 1-7.5 m/min의 컨베이어 이동 속도 조절이 가능합니다.
배터리 조립 라인	컨베이어 기반 열수축 스테이션으로서 배터리 조립 워크플로우에 통합됩니다.	필름 적용과 후속 처리 사이의 명확한 처리 단계를 생성합니다.
소량 배터리 생산	지정된 가열 박스와 컨베이어를 사용하여 고정된 실험실 또는 생산 구역에서 배터리 팩 배치를 처리합니다.	체계적인 배치 작업을 위해 전용 가열과 동력 제품 이송을 결합합니다.
배터리 포장 공정 검증	조절 가능한 이송 속도와 전용 가열 구역을 사용하여 PVC 필름 수축 조건을 평가하기 위한 장비를 제공합니다.	작업자가 특정 포장 재료 및 팩 형식에 적합한 작동 워크플로우를 설정하도록 돕습니다.
생산 라인 확장	이미 배터리 팩 제조 또는 포장을 수행하는 시설에 전용 PVC 필름 수축 기능을 추가합니다.	별도의 수동 가열 작업 없이 포장 공정을 확장합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ24
응용 분야	배터리 팩용 PVC 필름 열수축
전원 공급 장치	380V, 50Hz, 3상 4선식
총 전력 소비량	최대 10.5 KW
기계 치수	1600 H x 610 W x 2700 L mm
가열 박스 치수	250 H x 480 W x 1600 L mm
컨베이어 벨트 속도	1-7.5 m/min
가열 튜브 전력	11 KW
기계 중량	210 Kg

듀얼 스테이션 진공 자동 전해액 주입기

품목 번호: YZ15



소개

리튬 배터리 생산을 위한 듀얼 스테이션 진공 자동 전해액 주입 장비는 2개의 16 듀얼 헤드 펌프, 자동 위치 결정, 진공 처리, PLC 제어, 안전 보호 및 오류 알람 기능을 통합하여 까다로운 제조 공정에서 매일 제어 가능하고 반복적인 셀 주입을 수행합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 전해액 주입	통합 주입 시스템, 노즐 메커니즘, 위치 결정 하드웨어 및 진공 공정 구성을 사용하여 리튬 배터리 셀에 전해액을 주입합니다.	핵심 주입, 진공, 이동 및 제어 기능을 하나의 전용 유닛에 결합합니다.
배터리 셀 파일럿 생산	셀 유형 및 공정 조건을 평가할 수 있는 파일럿 규모의 셀 준비 과정에서 전해액 주입을 지원합니다.	실제 셀 유형 및 공정에 따라 생산 능력을 고려할 수 있습니다.
배터리 공정 개발	진공 보조 전해액 주입 순서를 확립하고 검토하기 위한 정의된 장비 구성을 제공합니다.	통합 PLC 제어, 터치스크린 작동 및 프로그래밍된 오류 기능이 체계적인 공정 운영을 지원합니다.
셀 제조 워크스테이션	리튬 배터리 생산 워크플로우 내에서 전용 전해액 주입 스테이션 역할을 합니다.	소형 장비 본체에 작업에 필요한 주입, 진공, 위치 결정 및 제어 조립체가 통합되어 있습니다.
진공 기반 셀 주입 공정	진공 공정 지원이 필요한 셀 주입 워크플로우에 포함된 진공 시스템과 진공 배관을 적용합니다.	나열된 구성 내에서 외부 진공 장치에 의존하지 않고 전용 진공 시스템이 제공됩니다.
제어된 노즐 주입 작업	주입 단계에 주입 노즐 메커니즘, 자동 변위 메커니즘 및 배터리 위치 결정 메커니즘을 사용합니다.	지정된 기계적 하위 시스템을 반복 가능한 장비 순서에 맞춰 정렬합니다.
배터리 제조 장비 통합	단상 전력 및 압축 공정 가스를 사용할 수 있는 환경에서의 배치를 지원합니다.	단상 AC220V, 50Hz 입력 전원과 0.3-0.6MPa 압축 가스 소스를 사용합니다.

매개변수	사양
현장 식별자	YZ15
장비 유형	듀얼 스테이션 진공 자동 전해액 주입기
주요 응용 분야	리튬 배터리 전해액 주입
입력 전원	단상 AC220V, 50Hz
압축 가스 소스	0.3-0.6MPa
코팅 색상	실버
생산 능력	셀 유형 및 공정에 따라 다름
장비 중량	120KG
장비 치수 (mm)	L1100*W550*H900

매개변수	사양
주입 챔버 밸브 메커니즘	없음
양압 시스템	없음
진공 시스템	1세트
자동 변위 주입 메커니즘	1세트
주입 시스템	1세트 (2 x 16 듀얼 헤드 주입 펌프 포함)
배터리 위치 결정 메커니즘	1세트
주입 노즐 메커니즘	1세트
계량 시스템	없음
장비 본체	1세트
제어 시스템	1세트
플로우 폴 시스템	없음
자동 계량 매니퓰레이터	없음
PLC 및 확장 모듈	Panasonic
터치스크린	Weinview
전기 실린더 및 드라이브	Airtac
공압 실린더	Airtac
알람 시스템: 오류 정지	프로그램 내장
알람 시스템: 오류 표시	프로그램 내장

기능 영역	포함된 구성
주입 공정	주입 시스템, 주입 펌프 배관, 2개의 16 듀얼 헤드 주입 펌프, 주입 노즐 메커니즘
진공 공정	진공 시스템 1세트 및 진공 배관 시스템
셀 핸들링	배터리 위치 결정 메커니즘 1세트 및 자동 변위 주입 메커니즘 1세트
제어	Panasonic PLC 및 확장 모듈, Weinview 터치스크린을 포함한 제어 시스템 1세트
모션 및 공압	Airtac 전기 실린더, 전기 실린더 드라이브 및 공압 실린더
안전 및 알람	안전 보호 장치, 프로그램 통합 오류 정지 및 오류 표시
장비 구조	실버 코팅된 완전한 장비 본체 1세트

항목	사양 상태
주입 챔버 밸브 메커니즘	포함되지 않음
양압 시스템	포함되지 않음
계량 시스템	포함되지 않음
플로우 폴 시스템	포함되지 않음
자동 계량 매니퓰레이터	포함되지 않음

배터리 및 커패시터 셀용 진공 전해액 주입 및 정지 통합 장비

품목 번호: YZ14



소개

배터리 및 커패시터 생산을 위한 진공 전해액 주입 및 정지 통합 장비로, 조절 가능한 진공도, 정밀한 정량 주입, 일관된 흡수, 내식성 구조, PLC 터치스크린 제어를 제공합니다. 글러브 박스나 드라이 룸에서 안정적으로 작동하여 까다로운 연구 및 파일럿 제조 공정에 적합합니다.

자세히 알아보기

분야	설명	주요 이점
리튬 이온 파우치 셀 개발	지정된 치수 범위 내의 실험실용 파우치 셀에 대해 진공 상태에서 전해액을 주입하고 정지 공정을 수행합니다.	흡수 일관성을 개선하고 실험용 셀 간의 편차를 줄입니다.
배터리 시제품 제작	연구, 배합 스크리닝 및 시제품 조립 중 반복 가능한 전해액 주입을 지원합니다.	변경되는 셀 설계 및 전해액 양에 맞춰 유연한 공정 제어를 제공합니다.
슈퍼커패시터 및 커패시터 생산	정밀한 주입과 안정적인 젖음이 필요한 커패시터 규격에 대해 제어된 전해액 주입 및 정지 공정을 수행합니다.	두 가지 공정 단계를 하나의 소형 플랫폼으로 통합하여 개발 워크플로우를 간소화합니다.
글러브 박스 기반 셀 조립	공기 및 수분에 민감한 전해액 취급을 위해 글러브 박스 내부에서 작동합니다.	주입 공정 전반에 걸쳐 제어된 분위기 조건을 유지하도록 돕습니다.
드라이 룸 파일럿 생산	드라이 룸 환경에서 소량 또는 파일럿 규모의 셀 처리를 지원합니다.	제어된 환경 조건에서 셀을 꺼내지 않고도 일관된 주입이 가능합니다.
전해액 흡수 연구	공정 최적화 과정에서 진공도, 주입 속도, 양, 정지 시간을 변경할 수 있습니다.	젖음 및 흡수 거동 연구 시 더욱 제어된 비교 데이터를 생성합니다.
배터리 공정 검증	생산 방식 및 셀 설계를 평가하기 위해 프로그래밍 가능하고 반복 가능한 주입 조건을 제공합니다.	대규모 장비 투자 전 추적 가능한 매개변수 제어를 지원합니다.

매개변수	사양
제품 식별자	YZ15
통합 기능	전해액 주입 및 정지
공정 시퀀스	진공 추출 후 전해액 주입 및 정지
진공 설정	저진공 및 고진공 레벨 조절 가능
진공 및 정지 시간	조절 가능; 각 시간 설정은 최대 9999분까지 구성 가능
주입 속도	조절 가능, 최대 6 mL/s
주입량	주입 펌프에 따라 조절 가능; 0.2 mL ~ 무제한
전해액 주입 질량	주입 펌프에 따라 조절 가능; 0.2 g ~ 무제한
주입 정확도	±1%
압력 유지 조건	조절 가능
정지 시간	조절 가능

매개변수	사양
적용 가능한 셀 길이	20-200 mm (탭 포함)
적용 가능한 셀 폭	20-200 mm (가스백 위치 포함)
적용 가능한 셀 두께	0-15 mm
입출구 튜브	Φ6 튜브
핵심 접액 재질	스테인리스 스틸 304 및 316 내식성 소재
진공 챔버 구조	용접 알루미늄, 내식성 및 구조적 안정성 확보
챔버 커버 구동	공압 실린더
챔버 커버 가이드	회전식 가이드 슬리브
관찰	작동 중 챔버 변화 모니터링을 위한 투명 관찰창
제어 시스템	터치스크린 조작이 가능한 PLC 제어
작동 환경 호환성	글러브 박스 또는 드라이 룸 내 작동 적합
전체 치수	L510 mm × W400 mm × H650 mm
전원 공급	AC220V / 50Hz / 1 kW
무게	90 kg

실험실용 수동 원통형 배터리 3차 실링 크림핑기

품목 번호: YZ18



소개

18650 배터리 3차 실링을 위한 실험실용 수동 원통형 배터리 크림핑 실링기는 정밀한 압력 제어, 매끄러운 가장자리 처리, 강력한 기밀성, 안정적인 성형, 콤팩트한 작동 및 글로브 박스 호환성을 제공합니다. 까다로운 실험실 워크플로우를 위해 신뢰할 수 있는 일관성과 편리한 유지보수를 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
18650 원통형 셀 연구	셀 조립 후 및 다음 공정 단계 이전에 18650 원통형 배터리에 대한 3차 실링 작업을 수행합니다.	실험실 셀 개발을 위한 일관된 실링 형상과 안정적인 기밀성을 제공합니다.
배터리 소재 R&D	소재, 전극 또는 전해질 평가 후 반복 가능한 원통형 셀 실링이 필요한 실험적 배터리 프로그램을 지원합니다.	소량 연구 및 공정 비교를 위한 제어된 수동 성형을 제공합니다.
글로브 박스 셀 제조	제어된 분위기에서 원통형 배터리 실링을 위해 글로브 박스 내부에서 작동합니다.	콤팩트한 구조로 외부 환경 노출을 제한하면서 민감한 셀 조립 워크플로우를 지원합니다.
학술 배터리 실험실	원통형 배터리 실험을 수행하는 대학 및 연구 기관에 실용적인 실링 솔루션을 제공합니다.	낮은 작동 복잡성과 수동 제어로 교육, 실험 및 배치 테스트를 간소화합니다.
파일럿 규모 셀 프로토타이핑	프로토타입 셀 준비 및 초기 단계 공정 개발 중 반복적인 3차 실링 작업을 처리합니다.	안정적인 유압 압력으로 프로토타입 셀 간의 일관성을 향상시킵니다.
맞춤형 원통형 배터리 형식	18650 이외의 형식이 필요한 경우 옵션 원통형 배터리 실링 다이를 사용합니다.	실험실을 한 가지 셀 크기에 국한하지 않고 더 넓은 개발 요구를 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ18
응용 분야	원통형 배터리 3차 실링 작업
표준 실링 다이	18650 원통형 배터리 3차 실링 다이
옵션 톨링	기타 원통형 배터리 실링 다이(옵션 구성 가능)
구동 방식	유압 구동
최대 실링 압력	최대 8톤
일반 실링 압력 게이지 수치	약 80-100 kg/cm ²
최대 압력 게이지 수치	약 200 kg/cm ² 까지(약 8톤 압력에 해당)
압력 조절	출고 전 조정됨; 특수 조건으로 더 높은 압력 조절이 필요한 경우 설정 변경 전 제조사와 상의해야 함
핸드 레버 조작 힘	6kg 미만
실링 특성	매끄러운 실링 가장자리, 우수한 기밀성, 높은 치수 정확도, 고효율 및 우수한 일관성

매개변수	사양
실링 중 진동	정상 작동 시 배터리 실링 중 진동 없음
구조 재질	고강도 크롬강
표면 처리	친환경 전기도금 및 코팅 처리; 내녹성 구조
다이 재질	일본 수입 다이 재질
설치 환경	글로벌 박스 내부에 배치 및 작동 가능
전체 치수	235 mm × 190 mm × 350 mm
무게	25 kg

18650 21700 및 26650 스틸 셀용 자동 원통형 배터리 그루빙 머신

품목 번호: YZ10



소개

18650, 21700 및 26650 스틸 셀용 자동 원통형 배터리 그루빙 머신으로, 조절 가능한 홈 깊이, PLC 터치 제어, 분당 6개 생산, 정밀 공급, 안정적인 치수, 배터리 연구 및 파일럿 라인 제조를 위한 효율적인 생산 기능을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 배터리 셀 조립	캡 설치, 밀봉 또는 기타 셀 조립 공정 전에 균일한 홈이 있는 원통형 스틸 셀을 준비합니다.	치수 일관성을 개선하고 수동 셀 취급을 줄입니다.
18650 배터리 생산	널리 사용되는 원통형 배터리 포맷의 반복 가능한 가공을 위해 표준 18650 시리즈 그루빙 툴링을 사용합니다.	일반적인 원통형 셀 개발 및 생산을 위한 즉시 사용 가능한 구성을 제공합니다.
21700 및 26650 포맷 가공	올바른 성형 다이를 설치하면 교체 가능한 툴링을 사용하여 다른 원통형 셀 치수를 지원합니다.	여러 배터리 포맷에 걸쳐 생산 유연성을 높입니다.
배터리 연구 개발	원통형 셀, 공정 레시피 및 셀 준비 방법을 개발하는 실험실 팀을 지원합니다.	공정 개발 중 조절 가능한 홈 치수와 편리한 매개변수 제어를 가능하게 합니다.
파일럿 생산 라인	파일럿 규모 워크플로우를 위해 분당 6개의 용량으로 셀 공급, 그루빙 및 배출을 자동화합니다.	컴팩트한 장비 설치 공간을 유지하면서 처리량을 높입니다.
소량 제조	제한적이거나 변경되는 수량의 원통형 배터리 셀을 생산하는 워크숍을 위한 실용적인 자동화 솔루션을 제공합니다.	인건비를 절감하고 지원되는 포맷 간의 효율적인 전환을 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ10
장비 유형	자동 원통형 배터리 스틸 셀 그루빙 머신
공급 방식	자동 공급 및 배출
표준 밀봉 다이	18650 시리즈 밀봉 다이
옵션 툴링	기타 원통형 배터리 사양에 대한 추가 툴링 이용 가능
지원 배터리 포맷	18650, 21700, 26650 및 툴링 교체를 통한 기타 원통형 포맷
홈 깊이	1.0~3.0mm 조절 가능
홈 폭	1.1~1.5mm (그루빙 커터 두께에 따름)
가공 정확도	±0.1mm
그루빙 커터 수명	>3,000,000회 작동
생산 능력	분당 6개

매개변수	사양
제어 시스템	터치 인터페이스가 있는 PLC 제어
작동 인터페이스	터치스크린 매개변수 설정 및 기계 제어
전원 공급	AC220V/50Hz
정격 전력	0.2 kW
압축 공기 요구 사항	0.5~0.7 MPa
제품 치수	L550 × W600 × H720 mm
순중량	50 kg

18650 원통형 배터리 마이크로컴퓨터 정밀 이중 펄스 공압 스폿 용접기

품목 번호: YZ07



소개

18650 원통형 배터리 조립을 위한 정밀 이중 펄스 공압 스폿 용접기는 0-99% 조절 가능한 에너지, 안정적인 2500A 용접 전류, 신뢰성 높은 저비산 접합부, 마이크로컴퓨터 제어 및 압력 확인 발사 기능을 제공하여 모바일 전원 및 배터리 분야 전반에서 일관된 생산을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
18650 원통형 배터리 팩	제어된 공압 전극 헤드를 사용하여 원통형 셀 팩 조립 중 배터리 탭 및 연결된 부품을 용접합니다.	안정적인 이중 펄스 에너지와 압력 확인 기능이 비산이 감소된 일관된 전기 접합부를 지원합니다.
휴대폰 배터리 생산	용접 외관, 반복성 및 컴팩트한 장비 레이아웃이 중요한 고급 휴대폰 배터리 조립을 지원합니다.	조절 가능한 타이밍과 펄스 에너지가 다양한 조립 조건을 수용하고 설정 작업을 단축하는데 도움을 줍니다.
휴대용 전원 공급 장치 조립	신뢰할 수 있는 저항 용접 연결이 필요한 휴대용 보조 배터리 및 모바일 에너지 저장 제품에 사용됩니다.	자동 전압 보상 기능이 일반적인 전력망 변동에도 안정적인 용접 성능을 유지하도록 돕습니다.
파워 배터리 제조	파워 배터리 조립 및 관련 팩 구축 작업을 위한 제어된 용접 공정을 제공합니다.	높은 용접 용량, 프로그래밍 가능한 타이밍 및 다단계 보호 기능이 까다로운 생산 환경을 지원합니다.
디지털 배터리 조립	반복 가능한 연결과 효율적인 작업자 워크플로우가 필요한 디지털 장치 배터리 제품에 적합합니다.	소프트웨어 제어와 LED 디스플레이가 작업을 단순화하고 일관된 사이클 실행을 유지하도록 돕습니다.
니켈-수소 및 니켈-카드뮴 배터리	니켈-수소 및 니켈-카드뮴 배터리 제품과 관련된 조립 작업을 위해 설계되었습니다.	조절 가능한 용접 매개변수를 통해 공정을 다양한 배터리 재료와 접촉 조건에 맞게 조정할 수 있습니다.
배터리 연구 및 파일럿 생산	실험실 개발, 공정 검증 및 소량 배터리 팩 제작에 유용합니다.	컴팩트한 통합 구조와 무단 작업대 조절 기능이 유연한 실험 설정을 지원합니다.

매개변수	YZ07 사양
제품 유형	마이크로컴퓨터 정밀 이중 펄스 공압 저항 스폿 용접기
대상 제품 범위	18650 원통형 배터리 팩, 고급 휴대폰 배터리, 휴대용 전원 공급 장치, 파워 배터리, 디지털 배터리, 니켈-수소 배터리 및 니켈-카드뮴 배터리
용접 방식	이중 펄스 용접
펄스 1 기능	표면 코팅 및 산화물 제거, 전극 접촉 영역에 약간의 변형을 만들어 유효 접촉 면적 증가
펄스 2 기능	표면 준비 후 모재 용접
펄스 에너지 조절	0-99%
용접 사이클 주파수	조절 가능
입력 전압 보상	자동 추적 및 보상
컨트롤러	고속, 고정밀 8비트 마이크로프로세서 MCU

매개변수	YZ07 사양
디스플레이	LED 디지털 디스플레이
사전 압력 시간	조절 가능, 0-99
유지 시간	조절 가능, 0-99
휴지 시간	조절 가능, 0-99
매개변수 보호	매개변수 잠금 기능
보호 아키텍처	고전력 회로 및 제어 회로를 위한 두 개의 서로 다른 보호 회로
보호 기능	과열, 외부 고전압 및 전원 공급 변동 간섭으로부터 보호
결함 처리	일반 결함 표시; 과열 또는 손상 시 자동 경보 및 동시 전원 차단
용접 헤드 구조	실린더 및 스프링 버퍼링 결합 설계
전극 압력	두 용접 바늘 사이의 상대 압력 조절; 이중 바늘 압력 조절 가능
용접 승인	내부 광전 압력 스위치가 두 용접 바늘이 설정 압력에 도달한 후에만 방전 허용
작업대 조절	무단 높이 조절
작업대 잠금	손으로 조이는 잠금 장치
작동 구조	공압 작동을 포함한 통합 설계
정격 전력	15KVA
2차측 용접 전류	2500A
2차 무부하 전압	5.5V
입력 전압	220V $\pm$ 10%
입력 주파수	50HZ $\pm$ 2Hz
최대 작동 공기압	6KG
용접 제어 방식	풋 스위치 제어
기계 중량	30KG
전체 치수	길이 550mm X 너비 250mm X 높이 360mm
포장 중량	45KG
포장 치수	630*330*430mm

원통형 배터리용 자동 유압 실링기

품목 번호: YZ22



소개

정밀한 다단계 크리핑, 신뢰할 수 있는 기밀성, 높은 처리량, 글로브박스 호환 작동 및 고급 배터리 연구를 위한 반복 가능한 생산 성능을 갖춘 원통형 배터리용 자동 유압 실링기입니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 배터리 조립	전해액 주입 및 부품 배치 후 18650 원통형 셀의 최종 실링 작업을 자동화합니다.	일관된 실링 형상을 생성하고 신뢰할 수 있는 기밀 셀 구조를 지원합니다.
21700 배터리 개발	옵션 호환 돌링을 사용하여 프로토타입 및 공정 개발 작업 중 더 큰 원통형 셀을 실링합니다.	하나의 장비 플랫폼으로 여러 원통형 셀 규격을 지원할 수 있습니다.
글로브박스 배터리 연구	처리부를 글로브박스 내부에 설치하여 제어 분위기 실링 작업을 수행합니다.	민감한 셀 제작 단계에서 수분 및 산소 노출을 줄입니다.
배터리 R&D 실험실	실험 배치, 제형 연구 및 설계 검증을 위해 프로그래밍 가능하고 반복 가능한 실링을 제공합니다.	배치 간 일관성을 향상시키고 수동 작업자 기술에 대한 의존도를 줄입니다.
파일럿 규모 셀 생산	실험실 개발과 대규모 제조 사이에서 반복 가능한 실링 작업을 지원합니다.	체계적인 파일럿 워크플로우를 위해 분당 6개의 실용적인 처리량을 제공합니다.
배터리 공정 최적화	PLC 제어 매개변수를 사용하여 1, 2, 3단계 크리핑 조건을 평가할 수 있습니다.	엔지니어링 팀이 실링 품질, 치수 정밀도 및 공정 안정성을 개선하도록 돕습니다.
학술 소재 연구	대학 및 연구 기관의 신규 전극 및 전해질 시스템 조사에 필요한 제어된 원통형 셀 실링을 제공합니다.	반복 가능한 실험용 셀 준비를 위한 신뢰할 수 있는 장비를 제공합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ22
장비 유형	원통형 배터리용 자동 유압 실링기
실링 작업	자동 실링, 자동 공급 및 자동 배출
실링 공정	1단계 실링, 2단계 실링, 3단계 크리핑 실링
표준 실링 몰드	18650 시리즈 실링 몰드
옵션 돌링	21700 시리즈를 포함한 기타 원통형 배터리 규격
최대 실링 압력	최대 3000kg
처리 정밀도	±0.1mm
몰드 수명	>300만 회
생산 능력	6개/분

매개변수	사양
전원 공급	220V/50Hz
정격 출력	0.5KW
압축 공기 요구 사항	0.5MPa~0.7MPa
제품 치수	L550*W420*H800mm
순중량	150kg
구조적 구성	분리형 설계; 글로브박스 내부 작동에 적합
제어 시스템	PLC 터치스크린 작동
작동 특성	쉬운 매개변수 설정, 높은 자동화, 편리한 작동, 콤팩트한 크기, 정확한 성형 및 간편한 유지보수

수직형 원통형 배터리 그루빙 머신

품목 번호: YZ12



소개

1.2~2.0mm의 조절 가능한 깊이, $\pm 0.1\text{mm}$ 의 정밀도, PLC 터치스크린 제어, 시간당 400개(EA/H)의 반자동 생산 능력을 갖춘 수직형 원통형 배터리 그루빙 머신입니다. 배터리 연구 및 커패시터 셀 가공 분야에서 안정적인 셀 생산과 220V 전원의 콤팩트한 운용을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 배터리 셀 조립	셀과 내부 부품이 하우징 내부에 배치된 후 원통형 강철 셀을 그루빙합니다.	가공 중 내부 스페이서를 유지하면서 균일한 셀 준비를 지원합니다.
32700 배터리 개발	32700 규격으로 구성 시 연구, 파일럿 라인 및 소량 생산 워크플로우에서 대형 원통형 배터리 셀을 처리합니다.	대형 원통형 셀 생산을 위한 적응형 경로를 제공합니다.
4680 셀 공정 개발	4680 배터리 연구 및 제조 개발에 사용되는 대형 원통형 셀 그루빙을 위해 맞춤화할 수 있습니다.	신규 대형 셀 프로그램으로 장비 활용도를 확장합니다.
알루미늄 커패시터 셀 그루빙	직경 최대 $\Phi 30\text{mm}$ 의 알루미늄 커패시터 셀에 그루빙을 수행합니다.	하나의 콤팩트한 시스템으로 배터리와 커패시터 셀 가공을 모두 지원합니다.
배터리 R&D 실험실	전극, 셀 조립 및 공정 매개변수 개발 활동 중 반복적인 셀 준비를 지원합니다.	조절 가능한 치수, 터치스크린 제어 및 콤팩트한 설치 요건을 결합했습니다.
파일럿 생산	제어된 소량 제조 및 공정 검증을 위해 시간당 최대 400개(EA/H)의 반자동 작동을 제공합니다.	대형 자동 생산 시스템의 공간 차지 없이 실용적인 처리량을 제공합니다.
품질 및 공정 검증	셀 형상, 조립 호환성 및 후속 제조 일관성을 평가하기 위해 반복 가능한 홈 치수를 생성합니다.	$\pm 0.1\text{mm}$ 의 가공 정밀도로 측정 및 공정 비교를 개선합니다.

매개변수	사양
제품 품번	YZ12
제품 유형	수직형 원통형 배터리 그루빙 머신
제품 배치 방식	수직형
홈 깊이	1.2~2.0mm (조절 가능)
홈 폭	1.1~1.5mm (그루빙 톨 두께에 따름)
가공 정밀도	$\pm 0.1\text{mm}$
그루빙 톨 수명	>100만 회
생산 능력	반자동 400 EA/H
전원 공급	220V/50Hz
전력	200W

매개변수	사양
압축 공기	0.5MPa~0.7MPa
제품 크기	L420xW370x550mm
순중량	50kg
호환 공작물	셀이 포함된 원통형 강철 배터리 셀 및 알루미늄 커패시터 셀
알루미늄 커패시터 셀 처리 능력	직경 최대 Φ30까지의 알루미늄 커패시터 셀 그루빙에 적합
맞춤화 기능	32700 및 4680 대형 원통형 그루빙을 위해 맞춤화 가능

반자동 원통형 리튬 배터리 권취기

품목 번호: YZ02



소개

일관된 셀 조립을 위한 정밀 반자동 원통형 리튬 배터리 권취기로, 조절 가능한 권취 속도, 제어된 분리막 장력, 정확한 정렬, 안정적인 테이핑, 자동 바늘 교체 및 효율적인 언로딩 기능을 제공하여 배터리 연구 및 첨단 소재 제조 공정에서 반복 가능한 결과를 보장합니다.

자세히 알아보기

분야	설명	주요 이점
원통형 리튬 이온 셀 R&D	양극, 음극 및 분리막 소재를 원통형 테스트 셀로 권취하여 배합 및 공정 개발 수행.	전극 및 분리막 설계를 비교하기 위한 반복 가능한 권취 조건 제공.
배터리 파일럿 생산	대량 생산 전 소량 또는 파일럿 규모의 원통형 셀 제조 지원.	수동 소재 투입과 자동화된 핵심 공정 단계를 결합.
전극 공정 검증	전극 치수, 권취 속도 및 분리막 장력이 셀 품질에 미치는 영향 평가.	주요 권취 변수의 제어된 조정 가능.
대학 및 연구소 연구	전기화학, 소재 및 에너지 저장 연구를 위한 실험용 원통형 셀 제작.	다양한 연구 프로그램을 위한 유연한 사양 변경 제공.
배터리 제조 교육	실제 생산 워크플로우에서 전극 공급, 분리막 감기, 권취, 마감 테이핑 및 언로딩 시연.	기술 교육을 위해 전체 원통형 권취 순서를 쉽게 학습 가능.
첨단 소재 연구	새로운 화학 조성 및 셀 구조 평가 중 전극 및 분리막 소재 처리.	정의된 정렬 및 장력 제어를 유지하면서 소재 테스트 지원.
소량 맞춤형 셀	소재 및 롤링 사양에 따라 $\varnothing 15\text{ mm} \sim \varnothing 35\text{ mm}$ 외경 범위 내에서 원통형 셀 생산.	전용 대량 생산 라인 없이도 다양한 셀 형식 지원.

매개변수	사양
제품 품목 번호	YZ02
장비 기능	원통형 리튬 이온 배터리 셀의 정밀 권취
작동 모드	수동 전극 투입, 자동 권취, 바늘 교체, 마감 테이핑 및 언로딩
권취 공정 표준	분리막이 음극을 완전히 감싸고, 음극이 양극을 감쌈
공정 순서	분리막 사전 권취; 음극 투입; 양극 투입; 권취; 스테이션 이동; 분리막 절단; 마감 테이핑; 언로딩
분리막 사전 권취 방식	필요한 사전 권취 분리막 길이를 줄이기 위한 기어-나이프 공정
분리막 공급	능동형 풀립 장치가 있는 2개의 분리막 롤
분리막 장력 제어	권취 중 자동 부드러운 장력 조절이 가능한 근접 스위치 제어 기술
마감 테이프 방향	수평 적용, 전극 탭과 수직
분리막 마감	분리막 외피 마감
적용 가능한 완성 셀 외경	$\varnothing 15\text{ mm} \sim \varnothing 35\text{ mm}$
생산 능력	5 ~ 10 PCS/min (전극 길이 및 너비에 따라 다름)
수율	$\geq 98\%$ (장비와 무관한 요인 제외)

성능 항목	요구 사항 또는 결과
명시된 정확도를 위한 전극 너비 오차	±0.2 mm 미만
명시된 정확도를 위한 전극 S-벤딩 오차	±1 mm/500 mm 미만
명시된 정확도를 위한 분리막 롤 텔레스코핑 오차	±0.2 mm 미만
분리막 정렬 오차	투입 소재가 지정된 조건을 충족할 때 ±0.5 mm 미만
전극 정렬 오차	투입 소재가 지정된 조건을 충족할 때 ±0.5 mm 미만
음극과 양극 관계	음극이 양극을 감쌈
분리막과 음극 관계	분리막이 음극을 감쌈
완성된 절단면 정렬	±0.5 mm
권취 결함 제어	적절한 소재 조건 하에서 셀 손상, 코어 당김 또는 전극 정렬 불량 없음
권취 속도	조절 가능

소재	길이	너비	두께	내경	외경
양극 시트	150 ~ 1000 mm	28 ~ 73 mm	0.1 ~ 0.2 mm	지정되지 않음	지정되지 않음
음극 시트	150 ~ 1000 mm	28 ~ 73 mm	0.1 ~ 0.2 mm	지정되지 않음	지정되지 않음
분리막 롤	롤 소재	30 ~ 75 mm	0.012 ~ 0.045 mm	76.2 mm	250 mm
마감 테이프 롤	롤 소재	8 ~ 60 mm	0.01 ~ 0.035 mm	76.2 mm	150 mm

매개변수	사양
분리막 너비	25 ~ 70 mm
전극 너비	24 ~ 69 mm
권취 바늘 사양	φ 2.5 ~ φ 8 mm, 고객 요구 사항에 따라 맞춤 제작
기본 제공 권취 바늘 사양	φ 1.8 ~ φ 6 mm
권취 바늘 제공	1세트 제공; 고객 요구 사항에 따라 구성 가능
입력 전원	AC220V, 1.5KVA, 50HZ
압축 공기 소스	0.4 ~ 0.6 MPa

조립 또는 시스템	수량 또는 사양
프레임 및 장착 플레이트	1세트
권취 바늘 조립체	1세트
전극 공급 장치	2세트
분리막 공급 장치	2세트
접착제 도포 장치	1세트
장비 치수	1450 mm × 1100 mm × 1150 mm, 길이 × 너비 × 높이
치수 측정 참고	전극 소재 트로프의 연장 길이는 포함하지 않음; 단위: mm
장비 중량	약 500 kg

시스템	사양
PLC	PANASONIC; 松下 AFRX-HC60T
터치스크린	MCGS/IGERLON, 7인치 트루 컬러 디스플레이
권취 모터	PANASONIC/YANKONG 서보 모터
장력 모터	Shenzhen Yankong/Shenzhen Lisan 스테퍼 모터
센서	PANASONIC/JYC/DFC
공압 부품	AIRTAC/XINGZHEN/客户
알람 시스템	오류 정지 및 오류 표시
프로그램 기능	내장 오류 알람 및 원버튼 리셋
작동 매뉴얼	1세트
예비 부품	1세트, 납품 목록에 따름

원통형 배터리용 반자동 바닥 스폿 용접 및 그루브 롤링 머신

품목 번호: YZ11



소개

조절 가능한 톨링, 일관된 치수, 생산량 카운팅, 안전 보호 및 효율적인 작동을 갖춘 원통형 배터리 생산용 반자동 바닥 스폿 용접 및 그루브 롤링 머신으로, 까다로운 제조 환경에서 21700 공정의 신뢰성과 18650 워크플로우의 유연한 통합을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
원통형 배터리 바닥 용접	헬 그루브 준비 전 또는 동시에 원통형 배터리 셀의 바닥 스폿 용접을 수행합니다. 용접 전류, 전압, 시간, 압력, 스트로크 및 간격 설정을 필요한 공정에 맞게 조절할 수 있습니다.	반복 가능한 바닥 연결 및 제어된 용접 조건을 지원합니다.
원통형 배터리 강철 셀 그루브 롤링	조절 가능한 커터 위치, 그루브 깊이, 솔더 높이 및 공압을 사용하여 원통형 배터리 강철 셀의 입구를 롤링합니다.	제어된 내경 및 솔더 치수로 일관된 셀 형상을 생성합니다.
21700 배터리 생산	장비 기능은 21700 원통형 배터리 바닥 스폿 용접 및 그루브 롤링에 특화되어 있습니다.	두 가지 셀 처리 작업을 단일 연결 생산 워크플로우로 결합합니다.
18650 원통형 셀 처리	작동 지침은 기계 작동을 위해 균일한 18650 원통형 셀을 필수 입력 재료로 명시합니다. 의도한 구성에 대해 톨링 및 공정 호환성을 확인해야 합니다.	안정적인 공급 및 공정 일관성을 위해 정의된 입력 셀 요구 사항을 제공합니다.
배터리 파일럿 라인	작업자가 셀을 수동으로 로드하고 하류 스테이션이 자동으로 이송 및 배출하는 파일럿 규모의 배터리 생산에 적합합니다.	작업자 제어와 향상된 재료 흐름 및 생산 효율성 간의 균형을 맞춥니다.
배터리 공정 개발	수동 디버깅 및 조절 가능한 기술 치수를 통해 사용자는 고객의 다양한 요구 사항에 따라 동일한 형식의 공정 설정을 변경할 수 있습니다.	개발 팀이 전체 기계를 교체하지 않고도 공정 조건을 평가할 수 있도록 돕습니다.
실험실 및 학술 제조	생산량과 공정 설정을 모니터링해야 하는 실험실, 학술 및 첨단 재료 연구 환경에서 제어된 원통형 셀 준비를 지원할 수 있습니다.	반복 가능한 연구 작업을 위한 측정 가능한 공정 설정 및 카운터를 제공합니다.

사양 그룹	매개변수	값
제품 식별	품목 번호	YZ11
공정 구성	장비 유형	반자동 바닥 스폿 용접 및 그루브 롤링 머신
공정 구성	통합 작업	원통형 배터리 바닥 스폿 용접 및 강철 셀 입구 그루브 롤링
공정 구성	선택적 구매 구성	그루브 롤링 머신 전용 또는 바닥 스폿 용접 머신 전용; 독립형 기계 가격은 다름
지원되는 셀 공정	지정된 배터리 응용 분야	21700 원통형 배터리 바닥 스폿 용접 및 그루브 롤링
입력 재료 요구 사항	작동 지침	균일한 크기의 18650 원통형 배터리가 입력 재료로 필요함
치수 정확도	그루브 내경 정확도	±0.05 mm
치수 정확도	솔더 높이 정확도	±0.05 mm
치수 정확도	전체 높이 정확도	±0.1 mm

사양 그룹	매개변수	값
치수 정확도	셀 입구 정확도	±0.1
그루브 롤링 조절	메인 상단 헤드 압축 거리	고객의 강철 셀 요구 사항에 따라 조절 가능
그루브 롤링 조절	그루브 커터 조절 거리	필요한 그루브 치수에 따라 조절 가능
그루브 롤링 조절	그루브 깊이	고객 요구 사항에 따라 조절 가능
그루브 롤링 조절	그루브 슬터 높이	고객 요구 사항에 따라 조절 가능
그루브 롤링 조절	그루브 롤링 공기압	배터리 강철 셀 모델 및 두께에 따라 조절 가능
그루브 롤링 제어	그루브 롤링 카운트	생산 카운팅 기능 제공
그루브 롤링 제어	제어 인터페이스	수동 및 자동 디버깅 기능
그루브 롤링 제어	오일 도포	자동 그루브 롤링 인터페이스를 통해 기능 제공
그루브 롤링 제어	단락 테스트	자동 그루브 롤링 인터페이스를 통해 기능 제공
스폿 용접 조절	용접 전원 전압	조절 가능
스폿 용접 조절	용접 전류	조절 가능
스폿 용접 조절	용접 시간	조절 가능
스폿 용접 조절	용접 압력	조절 가능
스폿 용접 조절	용접 스트로크	조절 가능
스폿 용접 조절	용접 간격 시간	조절 가능
스폿 용접 검증	용접 출력 검증	제공됨
스폿 용접 검증	저항 검증	제공됨
스폿 용접 검증	용접 카운트	생산 카운팅 기능 제공
스폿 용접 검증	전류 경보	제공됨
스폿 용접 검증	인장력 테스트	제공됨
선택적 용접 구성 요소	스프링 스폿 용접 압력	4kg, 포인트 니들 스폿 용접에 적합
재료 취급	로딩 방식	작업자가 바닥 용접 공급 위치에 재료를 배치
재료 취급	하류 취급	바닥 용접 로딩 위치 후 자동 공급 및 배출
공정 조절	동일 형식 공정 변경	동일한 배터리 형식 내에서 다양한 공정 요구 사항에 맞게 기술 치수 조절 가능
유지 보수	용접 바늘 서비스	용접 바늘 용접 영역은 일정 기간 사용 후 유지 보수 필요
안전 및 모니터링	고정 장치 위치 감지	틀링 고정 장치가 제 위치에 있는지 자동 감지
안전 및 모니터링	비정상 상태 알림	결함 및 이상 알림 기능 제공
안전 및 모니터링	보호 장비	외부 인클로저 및 안전 라이트 커튼
주 전원	전원 공급	단상~3상, 220V~380V, 50Hz
주 전원	전원 커넥터	32A 커넥터
전기 시스템	장비 출력	4500W
공압 시스템	공기 공급원	0.5~0.6MPa 이상의 건조 공기 공급원
공압 시스템	연결된 공기 파이프	Φ10mm 외경 × Φ8mm 내경
공압 시스템	배기량	0.113 L/s
기계 치수	연결 후 전체 치수	길이 2280 × 너비 850 × 높이 1520
기계 중량	장비 중량	200kg

사양 그룹	매개변수	값
생산 능력	전체 효율	20~30 PPM, 작업자 숙련도에 따라 약간의 차이 있음

미세 액체 정량 공급용 정밀 세라믹 회전 플런저 펌프

품목 번호: YZ16



소개

미세 액체 정량 공급을 위한 정밀 세라믹 회전 플런저 펌프는 $\pm 3\%$ 의 정확도, 내식성, 고온 내성, 프로그래밍 가능한 제어, 역방향 흐름 및 유연한 도징 기능을 제공합니다. 실험실, 제약, 전해질, 화학, 접착제, 유제품 및 첨단 소재 분야의 까다로운 공정에서 신뢰할 수 있는 작동을 보장합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전해질 분주	실험실 셀 조립, 전해질 첨가 및 첨단 배터리 공정 개발 중 전해질을 정밀하게 계량합니다.	화학적으로 활성인 액체에 적합한 세라믹 접촉면을 갖춘 안정적인 미세 용량 공급.
제약 액체 충전	특수 제약 액체 및 시약의 제어된 충전, 첨가 및 이송을 지원합니다.	반복 가능한 용적형 도징 및 프로그래밍된 수량에서의 자동 정지.
산 및 용제 취급	실험실 또는 파일럿 시스템에서 산성, 알칼리성, 용제 기반 및 기타 공격적인 화학 매체를 이송하고 계량합니다.	내식성 세라믹 접액부로 반응 및 오염 우려 감소.
접착제 및 시약 도징	테스트 또는 조립을 위해 접착제, 실험실 시약 및 공정 화학 물질을 제어된 양으로 공급합니다.	밸브리스 작동으로 떨어짐, 누출, 기포 및 재료 낭비 감소.
유제품 및 특수 액체 처리	안정적인 유량과 깨끗한 취급이 중요한 소량 계량 및 충전 작업을 수행합니다.	유연한 입구, 출구 및 니들 구성으로 일관된 도징 가능.
정밀 코팅 및 라인 마킹	미세 규모의 분사, 코팅, 분주 및 라인 마킹 작업을 위해 액체를 공급합니다.	조절 가능한 스트로크 및 주기 설정으로 공정 개발에 적합한 유량 제어 제공.
첨단 소재 연구	제어된 액체 첨가가 필요한 세라믹, 분말 야금, 재료 과학 및 학술 연구 워크플로우를 지원합니다.	컴팩트한 프로그래밍 제어 및 레시피 저장으로 반복적인 실험 절차 간소화.
자동화 실험실 장비	PLC 제어 또는 산업용 컴퓨터 관리 워크스테이션 및 생산 장비에 통합됩니다.	표준 통신 기능으로 대규모 시스템 내 동기화된 작동 가능.

매개변수	사양
제품 품번	YZ16
제품 유형	단일 헤드, 1입구 1출구 왕복 회전식 용적형 산업용 세라믹 플런저 계량 펌프
펌프 코어 재질	ZrO ₂ , Al ₂ O ₃
펌프 코어 성능	내식성, 고온 내성, 내마모성, 고경도, 저마찰 계수, 긴 수명
펌프 코어 페어링 정확도	2 μ m
구동 방식	수입 서보 모터 또는 스테퍼 모터
속도 범위	1 ~ 1200 rpm; 정/역회전 가능
속도 제어 방식	펄스 제어
디스플레이 및 제어 방식	4.3인치 터치스크린 HMI(디스플레이 및 대화형 조작)

매개변수	사양
프로그래밍 소프트웨어	디스플레이 및 제어 시스템에 통합된 프로그래밍 가능 컨트롤러
메모리 성능	영구 메모리; 매개변수 및 최대 100개의 레시피 저장
단일 스트로크 용량 범위	0 μ L ~ 10000 μ L; 스트로크당 최대 10000 μ L
용량 계산	$Q_{total}(\text{총 계량량}) = Q_{stroke}(\text{스트로크당 용량}) \times N_{stroke}(\text{스트로크 횟수})$
계량 정확도	$\pm 3\%$
적용 매체 온도	액체 매체 온도 $\leq 250^{\circ}\text{C}$; 주문 시 재질 선택 필수
액체 이송 튜브	PE 또는 테플론
입구 튜브 치수	내경 $\Phi 6$ mm; 외경 $\Phi 8$ mm
출구 튜브 치수	내경 $\Phi 4$ mm; 외경 $\Phi 6$ mm
출구 니들 옵션	$\Phi 2.5$ mm, $\Phi 4.0$ mm 또는 $\Phi 6.0$ mm
출구 니들 길이	선택 가능
펌프 치수	$L \times W \times H$: $201 \times 125 \times 147$ mm
컨트롤러 치수	$L \times W \times H$: $295 \times 215 \times 157$ mm
무게	약 7.3 kg (컨트롤러 및 펌프 포함)
표준 전원 공급	AC 220 V $\pm 10\%$, 50 Hz/60 Hz
옵션 전원 공급	AC 110 V $\pm 10\%$, 50 Hz/60 Hz
작동 환경	온도 $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$; 상대 습도 $< 80\%$
보호 등급	IP31
안전 기능	설정된 매개변수의 무단 변경을 방지하기 위한 비밀번호 보호 및 공장 초기화 기능
구성 가능한 작동 모드	전방 흡입, 후퇴, 후퇴 용량, 지연 계량, 대기 청소 및 생산량 카운팅
통신 기능	독립적 사용 또는 PLC/산업용 컴퓨터 연결을 위한 표준 통신 인터페이스



Kintek Solution

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

WhatsApp