



KINTEK SOLUTION

전극 다이 커팅 머신 카탈로그

Contact us for more catalogs of 실험실용 프레스기, 배터리 연구소 소모품 및 소재,
배터리 테스트 및 전기화학 장비, 전극 제조 장비, 셀 조립 및 주입 장비, 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.



수동 탁상형 배터리 전극 시트 커팅기

품목 번호: MQ07



소개

380mm 절단 길이, 고속도 공구강 블레이드, 압력 바, 자, 안정적인 베이스를 갖춘 수동 탁상형 배터리 전극 시트 커팅기로, 까다로운 재료 연구소의 실험실 셀 연구 및 알루미늄 파우치 필름 준비 작업에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전극 준비	셀 조립 또는 후속 테스트 전에 양극 전극 시트를 필요한 실험실 샘플 치수로 절단합니다.	양극 재료 샘플의 체계적이고 반복 가능한 준비를 지원합니다.
음극 전극 준비	수동 시트 절단이 적절한 코인 셀, 파우치 셀 또는 기타 실험실 배터리 개발 워크플로우를 위해 음극 전극 시트를 준비합니다.	음극 연구 활동을 위한 전용 절단 방법을 제공합니다.
파우치 셀 구성 요소 준비	파우치 셀 개발 및 관련 포장 준비 작업에 사용되는 알루미늄 파우치 필름을 절단합니다.	하나의 탁상형 도구로 전극 및 셀 구성 요소 준비를 모두 수행할 수 있습니다.
배터리 R&D 연구소	제형 연구, 공정 시험 및 프로토타입 셀 준비 중에 일상적인 재료 절단을 수행합니다.	실험 간에 빠르게 적응할 수 있는 직접적인 수동 워크플로우를 제공합니다.
학술 재료 연구	전기화학 재료, 전극 구조 및 셀 제조 방법을 연구하는 교육 실험실 및 연구 그룹을 지원합니다.	제어된 실험실 작업을 위한 접근 가능한 준비 도구를 제공합니다.
파일럿 공정 개발	대규모 장비 선택 전 초기 단계의 공정 평가 중에 전극 및 필름 샘플을 준비합니다.	연구자가 실험실 규모에서 재료 취급 요구 사항을 평가하도록 돕습니다.
첨단 재료 연구	지정된 절단 길이가 적합한 재료 과학 실험에서 관련 시트 형태 재료의 제어된 절단에 장치를 사용합니다.	정의된 작업 플랫폼과 통합된 치수 참조를 제공합니다.

매개변수	사양
모델	MQ07
주요 용도	양극 및 음극 전극 시트 절단; 알루미늄 파우치 필름 절단
절단 길이	380mm
베이스 플레이트 치수	380mm × 300mm
블레이드 재질	고속도 공구강
압력 바	포함
자	포함
무게	3.5kg

반자동 전극 레이저 커팅기

품목 번호: MQ11



소개

리튬 이온 배터리 파일렛 라인을 위한 반자동 전극 레이저 커팅기는 빠른 정밀 커팅, 깨끗한 분진 제어, 안정적인 핸들링 및 일관된 생산 성능을 제공합니다. 간단한 소프트웨어, 신속한 교체, 안정적인 파이버 레이저 및 높은 수율을 통해 첨단 연구를 지원합니다.

자세히 알아보기

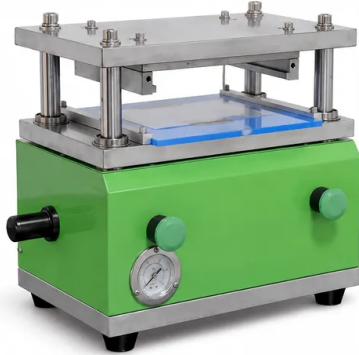
적용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 파일렛 라인	소량 셀 생산 및 공정 검증을 위해 양극 및 음극 전극 시트를 지정된 외곽 프로파일로 절단합니다.	합격률 $\geq 99.5\%$ 로 반복 가능한 전극 준비를 지원합니다.
배터리 R&D 실험실	연구원들이 실험 개발 중에 전극 형상, 탭 구성 및 커팅 매개변수를 평가할 수 있게 합니다.	간단한 매개변수 변경과 그래픽 조작으로 반복 작업과 신속한 교체를 가속화합니다.
파워 배터리 전극 프로토타이핑	프로토타입 파워 셀 프로그램을 위해 탭을 포함한 50mm~300mm 크기의 전극 자재를 가공합니다.	고속 레이저 이동과 정확한 위치 결정으로 준비 시간을 단축합니다.
양극 가공	세라믹 층 커팅이 필요한 응용 분야를 포함하여 60-250um 두께의 양극 자재를 처리합니다.	제어된 커팅 조건이 열 영향부를 제한하면서 프로파일 형성을 지원합니다.
음극 가공	실험실 셀, 시험 배치 및 파일렛 제조 워크플로우를 위해 음극 전극 시트를 절단합니다.	진공 흡착이 커팅 및 이송 중 시트를 안정화합니다.
소량 셀 제조	컴팩트한 실험 라인에서 전극 준비와 셀 조립 사이의 자동 커팅 단계를 제공합니다.	컴팩트한 설치와 낮은 장비 비용으로 개발 규모 생산에 적합합니다.
전극 공정 검증	엔지니어링 팀이 스케일업 전에 커팅 속도, 치수 정확도, 분진 제어 및 자재 반응을 검증할 수 있게 합니다.	측정 가능한 성능 한계가 공정 자격 검증을 위한 실용적인 근거를 제공합니다.

사양 분류	매개변수	값	참고
제품 식별	현장 식별자	MQ11	반자동 전극 레이저 커팅기
기능적 역량	주요 기능	파워 리튬 이온 배터리 전극의 외곽 프로파일 커팅	작업자가 전극을 로딩하면 시스템이 위치 결정, 레이저 커팅, 복귀 이송을 완료함
입고 자재	최대 입고 자재 크기	300mm*300mm	탭 포함
입고 자재	최소 입고 자재 크기	50mm*50mm	탭 포함
입고 자재	입고 자재 두께	60-250um	양극은 세라믹 층 커팅 필요
입고 자재	입고 자재 치수 정확도	$\pm 1\text{mm}$	
레이저 가공	레이저 커팅 방식	레이저 커팅 경로	
전극 출력	전극 길이	50-300mm	탭 포함
전극 출력	전극 폭	50-300mm	탭 포함
커팅 성능	레이저 커팅 속도	$\geq 200\text{mm/s}$	

사양 분류	매개변수	값	참고
커팅 성능	전극 치수 정확도	$\pm 0.2\text{mm}$	
커팅 성능	용해 비드 크기	$\leq 10\mu\text{m}$	
커팅 성능	열 영향부	$\leq 120\mu\text{m}$	
커팅 성능	금속 누출	$\leq 50\mu\text{m}$	
환경 성능	장비 소음	$\leq 75\text{ db}$	장비로부터 1M 거리에서 측정
유틸리티	장비 전원 공급	AC380V $\pm 5\%$, 3상 50Hz	
유틸리티	장비 공기 공급	압축 공기 0.5-0.6Mpa	
물리적 구성	장비 치수	약 1200 $\times$ 1200 $\times$ 1700(본체)	본체
물리적 구성	외관 색상	표준 텀 그레이 1C	고객 요구 시 색상 카드 제공 필수
물리적 구성	장비 중량	약 500Kg	
생산 성능	제품 합격률	$\geq 99.5\%$	
생산 성능	장비 가동률	$\geq 95\%$	
작동 환경	적용 가능한 주변 온도	0-50 C°	

실험실용 공압식 배터리 전극 시트 다이 커팅기

품목 번호: MQ02



소개

실험실용 공압식 배터리 전극 시트 다이 커팅기는 배터리 연구를 위해 깨끗하고 정밀한 절단을 제공합니다. 구성 가능한 톨링, 글로브 박스 호환 공압 작동, 긴 다이 수명 및 제어된 버(burr) 성능을 갖추어 까다로운 실험실 작업 환경에서 매일 안정적인 전극 준비를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 전극 프로토타이핑	실험실 셀 개발 작업 중 코팅된 양극 및 음극 시트를 제어된 전극 프로필로 절단합니다.	±0.1mm 편차 정밀도로 반복 가능한 샘플 준비를 지원합니다.
글로브 박스 셀 조립 준비	공정 가스가 글로브 박스 분위기와 일치하는 글로브 박스 내부에서 전극 시트를 성형합니다.	밀폐된 취급 작업 흐름과 호환되는 절단 작업을 유지합니다.
전극 탭 프로필 절단	최대 L150mm 절단 길이 내에 탭을 포함하는 전극 형태를 생산합니다.	전극과 탭 형상을 한 번의 절단 작업으로 형성할 수 있습니다.
배터리 재료 스크리닝	코팅된 재료 및 배합의 비교 평가를 위해 일관된 전극 시편을 준비합니다.	제어된 버 제한은 샘플 간 가장자리 품질 변동을 줄이는 데 도움이 됩니다.
연구용 파우치 셀 준비	최대 W100mm 절단 폭 내에서 더 큰 실험실용 전극 조각을 절단합니다.	연구용 셀 구성을 위한 시트 준비에 정의된 형식을 제공합니다.
코인 셀 전극 샘플 준비	조립 및 테스트 전 시트 재료에서 정밀하게 성형된 작은 전극 조각을 생산합니다.	빠른 다이 교체로 R&D 중 샘플 형상 변경을 지원합니다.
대학 배터리 실험실	학술 연구 시설에서 반복 가능한 전극 준비를 위한 소형 절단 시스템을 제공합니다.	간단한 시작 밸브 작동과 작은 설치 면적으로 실용적인 공용 실험실 사용을 지원합니다.
첨단 재료 시트 가공	깨끗한 가장자리와 제어된 편차 치수가 필요한 시트 기반 재료를 성형합니다.	4컬럼 가이드는 반복적인 주기 동안 안정적이고 정밀한 다이 이동을 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품번	MQ02
공급 방식	시트 전극 공급
절단 방식	나이프 다이/템플릿을 사용한 다이 커팅
작동 과정	전극을 다이 커팅 위치에 놓음; 시작 밸브를 누름; 실린더가 다이 커팅 나이프 어셈블리를 위로 밀어 올려 전극을 자동으로 절단함; 전극을 제거하여 작업을 완료함.
글로브 박스 사용	글로브 박스 내부에서 사용 가능
다이 교체	편리하고 빠른 교체
다이 수명	정상 사용 시 ≥30,000회
절단 품질	버, 분말 탈락 또는 압흔 없음
가이드 구조	4개의 가이드 컬럼
수직 이동	고정밀 상하 슬라이딩

매개변수	사양
수직 버	≤12μm
수평 버	≤20μm
최대 편칭 크기	L150mm(전극 탭 포함) × W100mm(고객 요구 사항에 따라 맞춤화 가능)
편칭 정확도	±0.1 mm
편칭 압력	최대 1T(0.5MPa 압축 공기); 배터리 전극 시트 편칭 권장 압력: 500Kg
다이 커팅 스트로크	35mm
압축 공기	0.5MPa 압축 공기; 글로브 박스 내부에서 사용할 경우 가스는 글로브 박스 가스와 일치해야 함
전체 치수	L350mm*W230mm*H300mm
장비 무게	32kg
기계 조립	상부 다이 나이프 메커니즘, 하부 템플릿 메커니즘, 구동부, 가이드부, 외부 커버 및 베이스부
공압 부품	Airtac
베어링 모션 부품	NSK/대만 Baolong
일상 청소 요구 사항	다이 커팅 나이프 플레이트와 가이드 어셈블리를 자주 닦아 청결을 유지하십시오.
윤활 요구 사항	볼 가이드 컬럼과 가이드 슬리브의 리니어 모션 영역에 윤활유를 발라 부드러운 움직임을 유지하십시오.
장기 보관 요구 사항	장기간 사용하지 않을 경우, 움직이는 부품 표면을 청소하고 보호를 위해 방청유를 도포하십시오.
패스너 점검 요구 사항	나사, 너트, 핀 및 기타 패스너를 정기적으로 점검하여 풀림을 방지하고 장비 품질 및 개인 안전 사고를 예방하십시오.

자동 배터리 전극 시트 다이 커팅 성형기

품목 번호: MQ04



소개

자동 배터리 전극 시트 다이 커팅 성형기는 분당 30~40 사이클, $\leq 0.1\text{mm}$ 의 절단 정밀도, $\leq 0.015\text{mm}$ 의 버(burr), $\geq 98\%$ 의 양품률을 제공하며, 안정적인 웹 핸들링과 정밀한 페루프 정렬 제어를 통해 신뢰할 수 있는 리튬 배터리 생산을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 전극 생산	양극 또는 음극 전극 물 소재를 후속 셀 제조를 위한 구성된 시트 형식으로 자동 다이 커팅합니다.	치수 일관성 향상 및 수동 절단 작업 감소.
배터리 파일럿 라인	파일럿 규모 공정 검증 및 생산 이전 중 반복 가능한 전극 성형을 지원합니다.	제어된 처리량 및 프로그래밍 가능한 배치 수량 제공.
실험실 배터리 R&D	반복 가능한 샘플이 필요한 코인 셀, 파우치 셀 및 기타 연구 지향적 조립 워크플로우를 위해 전극 롤을 처리합니다.	테스트 샘플 간의 변동성 감소 및 실험 반복성 향상.
전극 소재 개발	배합 및 코팅 연구 중 20~180 μm 두께의 전극 소재를 취급합니다.	제어된 절단 조건에서 소재 배치 간 비교 지원.
고정밀 시트 준비	지정된 조건에서 작동 시 절단 정밀도 $\leq 0.1\text{mm}$, 버(burr) $\leq 0.015\text{mm}$ 의 전극 시트를 생산합니다.	깨끗한 가장자리와 일관된 활성 영역 치수 유지 지원.
첨단 소재 연구	배터리 및 소재 연구에 사용되는 얇은 기능성 소재를 위한 자동 롤-투-시트 변환을 제공합니다.	정렬, 장력 제어 및 자동 수거를 하나의 공정으로 결합.
소량 제조	터치스크린으로 구성된 다이 커팅 횟수와 단계 정밀도를 사용하여 정의된 수량을 생산합니다.	불필요한 소재 낭비를 제한하면서 소량 생산을 쉽게 관리.

매개변수	사양
제품 식별자	MQ04
응용 분야	리튬 배터리 전극 시트의 자동 다이 커팅 및 성형
입고 소재 형식	롤 스톡
최대 입고 소재 폭	$\leq 300\text{ mm}$
최대 입고 롤 직경	$\leq 400\text{ mm}$
입고 소재 두께	20~180 μm
제품 크기 범위	350 × 350 mm
생산 속도	30~40회 절단/분
양품률	$\geq 98\%$
장비 고장률	$\leq 5\%$; 장비 자체로 인한 결함
절단 치수 정밀도	$\leq 0.1\text{ mm}$
버(burr) 높이	$\leq 0.015\text{ mm}$
완제품 수거	수거 트레이로 자동 유입

매개변수	사양
에지 트리밍 처리	자동 에지 트리밍 수거

매개변수	사양
전원 공급	AC220 $\pm$ 10%
소비 전력	$\leq$ 4.5 kW
압축 공기 요구 사항	$\geq$ 0.6 MPa
중량	2.0 T
전체 치수	3200 $\times$ 1250 $\times$ 1500 mm, 길이 $\times$ 폭 $\times$ 높이

기능 또는 어셈블리	구성 및 성능
연와인딩 제어	지능형 가변 속도 연와인딩을 위한 위치 감지 전위차계가 포함된 가변 주파수 모터
장력 제어	적절한 전극 장력을 유지하는 플로팅 롤러 메커니즘
웹 정렬	정렬 센서 및 고정밀 패루프 제어를 갖춘 정밀 서보 보정 메커니즘
피딩 구동	정밀 유성 감속기가 장착된 서보 모터
피드 롤러 표면	니트릴 고무 롤러
다이 커팅 스테이션	단일 고속 다이 커팅 스테이션
메인 제어 시스템	PLC 프로그램 제어
작업자 인터페이스	단계 정밀도 및 다이 커팅 수량 설정을 위한 터치스크린
하부 다이 플랫폼 조정	각 상하 단계 변위의 터치스크린 조정을 지원하는 스테퍼 모터 제어 수직 이동
에지 트리밍 수거 구동	속도 조절 가능 모터
에지 트리밍 컨베이어	갈색 종이 컨베이어 벨트를 사용하는 폴 벨트 수거 시스템

어셈블리	주요 부품
연와인딩 및 정렬 어셈블리	도장 사각 튜브 메인 프레임, 가변 주파수 모터, 서보 푸시 로드, 갈색 표면 경화 알루미늄 롤러, 도금 금속 부품 및 알루미늄 합금 부품
전면 롤러 어셈블리	도금 금속 부품 및 도금 금속 롤러 드럼
쌍 롤러 피딩 어셈블리	도금 금속 베이스, 서보 모터, 유성 감속기, 니트릴 고무 롤러, 테이프 접합 압착 실린더 및 테이프 접합 스테인리스 스틸 플랫폼
다이 커팅 어셈블리	금속 변속기 및 이동 부품이 포함된 주조 기계 베이스
에지 트리밍 수거 어셈블리	속도 조절 가능 모터, 도금 금속 롤러 드럼, 알루미늄 합금 측면 패널 및 갈색 종이 컨베이어 벨트

폴리머 리튬 배터리 전극 시트 수동 펀칭기

품목 번호: MQ05



소개

폴리머 리튬 배터리 전극 시트용 수동 펀칭기는 10T 공압 유압력, 정밀한 플레이트 평행도, 타이밍 조절, 양손 버튼 조작 및 라이트 커튼 안전 장치를 결합하여 일관된 실험실용 전극 다이 커팅을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
폴리머 리튬 배터리 전극 준비	시트 커팅 후 셀 조립 전, 코팅된 폴리머 셀 양극 및 음극 전극 시트를 펀칭합니다.	대형 시트를 다이 커팅된 전극 조각으로 변환하기 위한 정의된 수동 펀칭 시퀀스를 제공합니다.
배터리 R&D 실험실 프로토타이핑	재료 배치, 코팅 및 다이 모양이 자주 변경될 수 있는 실험용 폴리머 리튬 배터리 셀을 위한 전극 조각을 준비합니다.	조절 가능한 펀칭 시간과 수동 다이 로딩으로 유연한 연구 워크플로우를 지원합니다.
파일럿 라인 전극 처리	파일럿 규모의 배터리 공정 개발에서 전극 시트의 사전 조립 펀칭을 지원합니다.	4초 미만의 무부하 주기로 반복적인 준비 활동을 지원합니다.
전극 품질 관리 샘플 준비	사전 준비된 시트에서 펀칭된 전극 샘플을 생산하여 사후 검사, 비교 또는 셀 빌드 평가를 수행합니다.	0.15mm 이하의 플레이트 평행도로 일관된 다이 맞물림을 지원합니다.
배터리 셀 조립 지원	폴리머 리튬 배터리 조립 작업을 위한 펀칭된 전극 구성 요소를 생성합니다.	10T 공압 유압 실린더가 다이 커팅을 위한 정의된 펀칭력 플랫폼을 제공합니다.
첨단 재료 연구	응용 절차가 허용하는 경우 다이 기반의 수동 제어 공정을 사용하여 적합한 시트 형태의 연구 재료를 펀칭합니다.	두 가지 작업 영역 옵션을 통해 장비 설치 공간을 다이 및 시트 크기 요구 사항에 맞출 수 있습니다.
학술 배터리 교육 실험실	실험실 규모의 폴리머 리튬 배터리 제조에서 제어된 전극 펀칭 시퀀스를 시연합니다.	양손 버튼 작동 및 안전 라이트 커튼 보호 기능으로 보다 체계적인 작업 프로세스를 지원합니다.

매개변수	MQ05-400	MQ05-500
사이트 식별자	MQ05-400	MQ05-500
용도	폴리머 리튬 배터리 전극 시트 펀칭	폴리머 리튬 배터리 전극 시트 펀칭
부스터 실린더	10T 공압 유압 부스터 실린더	10T 조절식 공압 유압 부스터 실린더
공칭 실린더 용량	10T	10T
실린더 조절	명시되지 않음	조절 가능
상하부 작업 영역	400 x 400 mm	500 x 500 mm
상부 플레이트 두께	40 mm	40 mm
하부 플레이트 두께	40 mm	40 mm
상하부 플레이트 평행도	<=0.15 mm	<=0.15 mm

매개변수	MQ05-400	MQ05-500
무부하 압축 공기 작동 주기	4초 미만	4초 미만
편칭 시간 제어	OMRON 타임 릴레이; 편칭 시간 조절 가능	OMRON 타임 릴레이; 편칭 시간 조절 가능
시작 지연 제어	유압 시작 지연 조절 가능	시작 지연 조절 가능
작동 방식	양손 버튼 조작	양손 버튼 조작
전원 공급원	압축 공기 (5-8 기압)	압축 공기 (5-8 기압)
안전 시스템	안전 라이트 커튼 및 안전 제어	안전 라이트 커튼 및 안전 제어
위치 보조	명시되지 않음	레이저 위치 지정
주요 구조 재료	주요 구조 부품용 45# 강철, 전기도금	주요 구조 부품용 45# 강철, 전기도금
판금 마감	베이크드 그레이-화이트 페인트	베이크드 그레이-화이트 페인트
대략적인 전체 치수 (L x W x H)	명시되지 않음	약 750 x 760 x 1850 mm
기본 구성	10T 공압 유압 부스터 실린더; 안전 라이트 커튼; 안전 제어; OMRON 타임 릴레이	10T 조절식 공압 유압 부스터 실린더; 안전 라이트 커튼; 안전 제어; OMRON 타임 릴레이; 레이저 위치 지정
작동 시퀀스	커팅된 대형 전극 시트를 다이 위에 놓고, 다이를 편칭 위치로 밀어 넣은 후, 양쪽 시작 버튼을 눌러 상부 다이를 닫고, 버튼에서 손을 떼어 상부 다이를 열어 편칭을 완료합니다.	명시되지 않음

자동 배터리 전극 시트 절단기

품목 번호: MQ06



소개

자동 배터리 전극 시트 절단기는 프로그래밍 가능한 길이 절단 또는 광섬유 센서 추적 기능을 제공하며, 최대 500mm 폭, 1~8m/min의 조절 가능한 속도, 정밀한 공압 절단 기능을 갖추어 배터리 연구, 실험실 및 파일럿 라인 생산 환경에서 일관된 전극 준비를 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 전극 샘플 준비	배터리 R&D의 후속 셀 조립 작업 전에 전극 시트를 제어된 치수로 절단합니다.	프로그래밍 가능한 길이와 ± 0.25mm의 절단 정확도로 일관된 샘플 형식 지원.
전극 개발 실험실	제형, 코팅 및 공정 개발 평가를 위해 반복적인 전극 시트 조각을 준비합니다.	터치스크린 길이 설정, 수량 제어 및 조절 가능한 속도로 변화하는 실험 요구 사항 지원.
파일럿 규모 배터리 셀 제조	반복 가능한 치수와 가시적인 카운트가 필요한 파일럿 라인 워크플로우를 위해 전극 시트를 처리합니다.	500mm 최대 절단 폭과 1-8m/min의 조절 가능한 속도로 제어된 파일럿 규모 처리량 지원.
센서 참조 전극 절단	광섬유 센서가 필요한 추적 위치를 감지하면 전극 시트를 절단합니다.	광섬유 센서 추적 모드는 길이 전용 절단에 대한 정의된 대안을 제공합니다.
고정 길이 전극 시트 생산	터치스크린을 통해 설정된 작업자 정의 길이에 따라 조각을 생산합니다.	공급 및 공압 절단 시퀀스는 반복되는 조각을 위한 제어된 절단 주기를 생성합니다.
장기 표준 절단 작업	표준 구성의 조절 가능한 0.25-10m 절단 길이 범위를 사용하여 반복 절단 작업을 실행합니다.	1-99,999의 수량 및 카운트 설정으로 대량 프로그래밍 절단 작업 지원.
전극 시트 입고 재료 처리	공압 팽창 연와인딩 샤프트를 사용하여 롤 공급 전극 시트 재료를 지정된 조각으로 변환합니다.	장력 제어 구성 요소와 구동 롤러는 연와인딩에서 절단까지 조직화된 경로를 제공합니다.
첨단 재료 시트 처리	실험실 및 재료 처리 환경에서 전극 시트 및 유사한 시트 재료의 절단을 지원합니다.	두 가지 사용 가능한 구성을 통해 사용자는 작업에 적합한 감지, 길이 및 연와인딩 방식을 선택할 수 있습니다.

매개변수	MQ06 고정 길이 및 광섬유 센서 추적 구성	MQ06 표준 구성
절단 방식	고정 길이 절단 및 광섬유 센서 추적 절단	광전 눈을 이용한 자동 절단
작동 원리	스텝퍼 모터가 고무 전송 롤러를 구동하여 전극 시트를 공급; 설정 길이에 도달하거나 광전 센서가 위치를 감지하면 공압 실린더가 절단 블레이드 작동	고무 및 강철 공급 롤러가 있는 수입 스텝퍼 모터 및 드라이버; 광전 눈 및 공압 절단 실린더
최대 절단 폭	500 mm	500 mm
절단 길이	자유롭게 설정 가능	0.25-10 m 조절 가능
위치 결정 정확도	명시되지 않음	± 0.5 mm
절단 정확도	± 0.25 mm	± 0.25 mm
절단 수량 설정	1-9999 자유롭게 설정	1-999999 자유롭게 설정
카운트 설정	1-9999	1-99999

매개변수	MQ06 고정 길이 및 광섬유 센서 추적 구성	MQ06 표준 구성
절단 속도	1-8 m/min, 조절 가능	1-8 m/min, 조절 가능
가장자리 절단 정확도	±0.5 mm	±0.5 mm
절단 가장자리 평탄도	±0.5 mm	명시되지 않음
연와인딩 방식	연와인딩 섹션, 연와인딩 모터 및 장력 제어 메커니즘	마그네틱 파우더 장력 제어 메커니즘 및 마그네틱 파우더 클러치가 있는 공압 샤프트 연와인딩
연와인딩 샤프트	Ø75 공압 팽창 샤프트	Ø75 공압 팽창 샤프트
구동 구성 요소	스테퍼 모터 및 드라이버; 연와인딩 모터	수입 스테퍼 모터 및 드라이버
공급 롤러	고무 전송 롤러	고무 롤러 및 강철 롤러 세트
재료 고정 구성 요소	명시되지 않음	재료 압착 실린더
절단 액추에이터	Airtac 절단 실린더	Airtac 절단 실린더
블레이드	인레이 고속도강 블레이드	SKD11 블레이드
센서	추적용 광섬유 센서	광전 눈
HMI 및 제어	대만 Weinview 터치스크린; Panasonic PLC	대만 Weinview 터치스크린; Panasonic PLC
전체 장비 치수 (L × W × H)	1060x910x1350 mm	1200x1000x1100 mm
전원 공급	AC220V/50HZ	AC220V/50HZ
전력	2.5KW	1.5KW
장비 중량	약 380KG	약 1.0 톤
포장 치수 (L × W × H)	1150*1300*1650 mm	명시되지 않음
포장 중량	약 430kg	명시되지 않음

반자동 파우치 셀 전극 시트 다이 커팅기

품목 번호: MQ03



소개

적외선 위치 지정, 3T 또는 5T 조절 가능 압력, +/-0.1 mm 정밀도, 시간당 800-2000개 생산, 깔끔한 절단면 및 안전 라이트 커튼 보호 기능을 갖춘 반자동 파우치 셀 전극 다이 커팅기로, 안정적인 배터리 연구 및 확장 가능한 실험실 생산 워크플로우에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
파우치 셀 전극 프로토타이핑	초기 배터리 개발 단계에서 양극 및 음극 시트를 반복 가능한 파우치 셀 형식으로 절단합니다.	일관된 전극 치수 유지 및 셀 설계 간 빠른 반복 지원.
리튬 이온 배터리 셀 조립	스태킹, 정렬, 탭 위치 지정 및 파우치 셀 조립 전 전극 조각을 준비합니다.	후속 셀 조립을 방해할 수 있는 절단면 결함 감소.
배터리 R&D 실험실	전극 재료, 로딩 레벨 및 셀 구성을 평가하는 연구원들을 위해 반복 가능한 샘플 준비를 제공합니다.	수동 절단보다 높은 처리량을 제공하면서 작업자의 유연성을 유지.
파일럿 규모 셀 제조	공정 검증 및 생산 전 시험을 위해 소량의 전극 시트를 처리합니다.	수공구와 완전 자동 생산 장비 사이의 운영 격차를 해소.
고급 재료 연구	실험용 시트 재료와 코팅된 샘플을 제어된 테스트 규격으로 절단합니다.	비교 테스트를 위한 다수의 샘플을 효율적으로 준비 가능.
대학 및 학술 연구	배터리 제조 또는 재료 처리 실험을 수행하는 교육 실험실 및 연구 그룹을 지원합니다.	컴팩트한 크기, 간편한 작동 및 실용적인 안전 보호 기능 결합.
맞춤형 전극 형식	표준 작업 크기를 벗어난 형식이 필요한 경우 프로젝트별 절단 치수를 처리합니다.	특수 셀 설계를 위한 맞춤형 준비 플랫폼 제공.

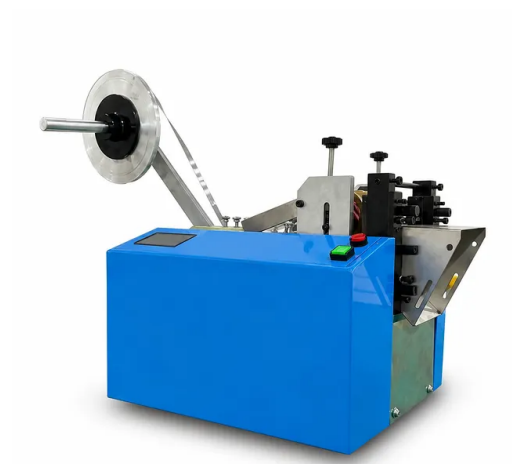
매개변수	MQ03 280 mm 변형	MQ03 320 mm 변형
최대 절단 크기	280(탭 포함) x 180 mm; 고객 요구 사항에 따라 맞춤화 가능	320(탭 포함) x 240 mm; 고객 요구 사항에 따라 맞춤화 가능
부스터 실린더	3T	5T
외부 치수	L580 x W455 x H900 mm	L700 x W440 x H970 mm
장비 중량	170 kg	220 kg

매개변수	사양
수직 버	<=15 um
수평 버	<=20 um
정상 사용 시 다이 수명	>=30,000회 작동
절단 정밀도	+/-0.1 mm
다이 커팅 스트로크	150 mm
생산 능력	800-2000 EA/H; 시트 재료 다이 커팅 효율은 약간 낮음
전원 공급 장치	220 V/50 Hz

매개변수	사양
전력	100 W
압축 공기	0.5 MPa-0.8 MPa
절단 압력 및 속도 조절	가스-액체 부스터 실린더 구동; 절단 압력 및 속도 조절 가능
표준 절단 수량	사이클당 2개
절단 수량 범위	사이클당 1-8개 (전극 크기에 따라 다름)
위치 지정 시스템	적외선 위치 지정 장치
공급 보호	장비 공급 입구의 안전 라이트 커튼
주요 기계 조립품	공급 가이드 섹션, 상부 다이 조립품, 하부 템플릿 조립품, 구동 섹션, 가이드 섹션, 외부 커버 및 프레임, 베이스 섹션, 배출 섹션
전기 및 표준 부품	전기 제어 부품, 부스터 실린더, 공압 부품, 베어링 및 모션 부품, 안전 라이트 커튼
전기 제어 부품	Omron / Chint 또는 동급
부스터 실린더 공급업체	대만 Jiuli / Xintuo 또는 동급
공압 부품	SMC / 대만 Airtac
베어링 및 모션 부품	NSK / 대만 Baolong
안전 라이트 커튼	SUNX 또는 동급
작동 방법	전극 시트를 다이 커팅 위치에 놓고 풋 밸브를 누르면 부스터 실린더가 다이 세트를 아래로 구동하며, 절단 후 완성된 전극을 제거
일상 청소	다이 커팅 플레이트와 가이드 부품을 정기적으로 닦아 청결 유지
윤활	볼 가이드 컬럼과 가이드 부싱의 선형 운동 영역에 윤활유를 도포하여 부드러운 움직임 유지
장기 보관	장기간 사용하지 않을 경우 구동 부품 표면을 깨끗이 닦고 방청유 도포
패스너 점검	나사, 너트, 핀 및 기타 패스너를 정기적으로 점검하여 풀림 방지 및 장비/개인 안전 사고 위험 감소
작동 안전	작동 중 다이, 볼 가이드 컬럼 및 부싱 이동 영역 또는 기타 위험 구역에 손이나 신체 부위를 넣지 말 것
다인 작업	의도하지 않은 부상을 방지하기 위해 두 명 이상이 동시에 작업하는 것을 금지
서비스 제한	자격이 없는 사람 및 승인되지 않은 사람은 장비를 분해하거나 조정해서는 안 됨
전기 서비스 제한	승인 없이 회로 부품을 분해해서는 안 됨

0.1Mm 10M 니켈 스트립 절단기

품목 번호: MQ09



소개

배터리 제조 공정을 위한 정밀 니켈 스트립 절단기로, 구리, 알루미늄, 동박 테이프 및 니켈 스트립을 처리합니다. 조절 가능한 절단 길이, 0.1~100mm의 절단 폭, 분당 150회의 안정적인 절단 속도를 제공하여 실험실 생산 팀에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 니켈 스트립 준비	하류 배터리 관련 제조 또는 연구 활동 전에 배터리 니켈 스트립을 필요한 길이와 폭으로 절단합니다.	1mm~100mm의 조절 가능한 길이 설정으로 다양한 준비된 스트립 요구 사항을 지원합니다.
동박 처리	실험실 소재 준비 및 관련 배터리 워크플로우를 위해 동박을 정의된 스트립 섹션으로 처리합니다.	0.1~100mm의 절단 폭을 수용합니다.
알루미늄 박 준비	후속 처리 또는 조립 전에 제어된 치수가 필요한 알루미늄 박 스트립 소재를 절단합니다.	분당 150회의 지정된 절단 속도를 제공합니다.
동박 테이프 변환	연구, 개발 및 공정 준비 작업을 위해 선택한 길이로 동박 테이프를 준비합니다.	자유롭게 조절 가능한 길이 설정으로 고정 길이 절단 장치에 대한 의존도를 줄입니다.
전극 소재 실험실 워크플로우	배터리 R&D 환경에서 사용되는 박 및 니켈 스트립 입력을 포함한 스트립 소재 준비를 지원합니다.	하나의 장치로 동박, 알루미늄 박, 동박 테이프 및 배터리 니켈 스트립을 모두 처리할 수 있습니다.
첨단 소재 샘플 준비	호환되는 금속 및 비금속 스트립 소재를 실험 및 평가 워크플로우에 적합한 치수로 절단합니다.	ARM 기반 제어 및 SKD-11 고속도강 커터가 정의된 절단 구성을 형성합니다.
생산 준비 스테이션	조직화된 사전 처리 활동을 위해 명시된 스트립 소재의 반복적인 절단을 제공합니다.	분당 150회의 절단 속도는 공정 계획을 위한 명확한 처리량 기준을 제공합니다.
학술 소재 연구	연구 팀이 선택 가능한 길이와 폭으로 박, 테이프 및 스트립 시편을 준비하도록 돕습니다.	360*300*350mm의 소형 크기로 공간이 제한된 실험실의 설치 계획을 지원합니다.

매개변수	사양
현장 식별자	MQ09
주요 용도	동박, 알루미늄 박, 동박 테이프 및 배터리 니켈 스트립을 포함한 다양한 금속 및 비금속 스트립 소재 절단
제어 모드	최신 세대 ARM 제어 시스템
모터 시스템	고출력 AC 모터
커터 소재	수입 SKD-11 고속도강
벨트 소재	수입 벨트
절단 길이	1mm~100mm 자유 조절 가능
절단 폭	0.1~100mm
절단 속도	150회/분

매개변수	사양
입력 전원	AC/220V/50,60Hz
전력	최대 전력 500W
전체 치수	360*300*350mm
무게	26KG

전자동 리튬 이온 배터리 전극 시트 다이 커팅기

품목 번호: MQ08



소개

전자동 리튬 이온 배터리 전극 시트 다이 커팅기는 언와인딩, 정렬, 탭 성형, CCD 검사, 먼지 제거 및 리와인딩 기능을 통합하여 고속 연속 코팅 전극을 정밀하게 생산합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
파워 리튬 배터리 전극 생산	파워 배터리 제조 공정을 위해 연속 코팅된 롤 전극 시트에 탭을 성형합니다.	롤 처리, 탭 커팅, 검사 및 리와인딩을 통합하여 조정된 생산 순서를 제공합니다.
리튬 이온 셀 전극 준비	후속 셀 조립 작업을 위해 탭을 포함하여 150~500mm 길이의 전극 시트를 생산합니다.	+/-0.2mm의 지정된 정확도로 제어된 전극 치수를 지원합니다.
연속 코팅 라인 후속 공정	연속 코팅 후 코팅된 전극 롤을 처리하며, 다이 커팅 전 자동 언와인딩 및 보정을 사용합니다.	전극 성형 공정 내에서 수동 롤 처리를 줄입니다.
전극 탭 제조	종방향 및 횡방향 모두에서 명시된 버 제한을 유지하면서 성형된 전극 탭을 생성합니다.	종방향 버 <=15um, 횡방향 버 <=10um으로 엣지 품질 제어를 지원합니다.
인라인 전극 품질 검사	연속 전극 처리 중 CCD 결함 감지 및 CCD 치수 감지를 사용합니다.	생산 워크플로우에 직접 검사 기능을 추가합니다.
대용량 전극 롤 변환	외경 >=750mm, 중량 <=500Kg인 피드 롤을 처리한 후 출력 롤을 자동으로 리와인딩합니다.	>=35m/min의 생산 속도로 지속적인 소재 처리를 지원합니다.
배터리 제조 공정 제어	제품 합격률 및 장비 고장률에 대한 정의된 성능 목표를 제공합니다.	양품률 >=99.5%, 장비 고장률 <=2%를 중심으로 생산 계획을 지원합니다.

매개변수	사양
제품 품목 번호	MQ08
주요 기능	연속 코팅 공정을 위한 파워 리튬 배터리 전극 시트 성형
적용 소재 형태	롤 전극 시트 / 연속 코팅 전극 시트
공정 기능	자동 롤 전극 언와인딩; 전극 보정; 탭 다이 커팅; CCD 결함 검사; 전극 먼지 제거; CCD 치수 검사; 자동 전극 리와인딩
전극 시트 길이	150-500mm (탭 포함)
피드 롤 코어 내경	6인치
피드 롤 외경	>=750mm
피드 롤 중량	<=500Kg
테이크업 롤 외경	<=750mm
장비 생산 속도	>=35M/min (설계 >=45M/min)
전극 시트 치수 정확도	+/-0.2mm
금형 수명	사용당 100만 회 이상; 10회 이상의 연마 작업
종방향 버	<=15um

매개변수	사양
횡방향 버	<=10um
리와인딩 정밀도	+/-1mm
장비 소음	<=75db (장비로부터 1M 거리에서 측정)
전원 공급	AC380V+/-5%, 3상 50Hz
시동 전력	<=40Kw
운영 전력	<=30Kw
공기 공급	압축 공기 0.5-0.6Mpa
공기 소비량	1000L/min
장비 치수	약 9500x2300x2700 (본체)
표준 외관 색상	표준 웹 그레이 1C; 고객 색상 요청 시 컬러 카드 필요
장비 중량	약 15000Kg
양품률	>=99.5%
장비 고장률	<=2%
적용 주변 온도	0-50 C°

실험실용 소형 유압식 위치 결정 다이 커팅기

품목 번호: MQ01



소개

실험실 배터리 전극 및 리튬 호일 준비를 위한 소형 유압식 위치 결정 다이 커팅기는 정확하고 버(burr) 없는 절단 성능을 제공합니다. 글로브 박스 호환성 및 보호 가능한 조절식 압력 제어 기능을 갖추어 신뢰할 수 있는 연구용 셀 제작 워크플로우를 지원하며, 빠른 금형 교체로 일상적인 사용에 적합합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
리튬 이온 배터리 전극 준비	배터리 연구 중 양극 및 음극 전극 시트를 필요한 시편 또는 셀 구성 요소 형태로 다이 커팅.	$\pm 0.1\text{mm}$ 의 정밀도로 정확한 절단이 가능하며 버, 분말 탈락, 압력 자국을 방지함.
리튬 시트 절단	밀폐된 재료 취급이 필요한 실험실 배터리 작업을 위해 리튬 시트를 절단 및 성형.	컴팩트한 장비로 글로브 박스 내부에서 배치 및 작동 가능.
배터리 R&D 셀 제작	후속 실험실 셀 조립 활동 전 전극 구성 요소 준비.	빠른 금형 교체로 연구 워크플로우에서 사용되는 절단 형상 변경 지원.
코인 셀 연구 샘플 준비	배터리 연구 샘플 세트 및 비교 재료 연구를 위한 작은 전극 조각 성형.	최대 120x80mm의 펀칭 크기로 소형 전극 시트 절단 작업 수용.
전극 재료 개발	활물질 배합 및 코팅 조건을 평가하면서 일관된 형태의 양극 또는 음극 전극 시편 준비.	진동 없는 유압식 절단으로 전극 시트의 안정적인 성형 지원.
학술 배터리 연구실	제한된 실험실 공간에서 배터리 전극 또는 리튬 시트 샘플을 준비하는 교육 및 연구실.	작은 전체 크기와 간편한 수동 조작으로 컴팩트한 실험실 환경에 적합.
글로브 박스 배터리 공정	글로브 박스 배치가 필요한 워크플로우에서 리튬 시트 및 전극 조각의 밀폐된 준비.	내장형 게이지를 통해 압력을 관찰하면서 글로브 박스 내부에 배치 가능.
반복적인 전극 절단	진행 중인 배터리 R&D 프로그램을 위한 일상적인 전극 시트 절단.	정상 사용 시 최소 30,000회의 금형 수명으로 반복적인 실험실 준비 지원.

매개변수	사양
제품 품번	MQ01
적합한 재료	배터리 양극 전극 시트, 배터리 음극 전극 시트, 리튬 시트
주요 기능	다이 커팅 및 성형
최대 펀칭 크기	120x80mm (고객 요구 사항에 따라 맞춤 제작 가능)
펀칭 정밀도	$\pm 0.1 \text{ mm}$
다이 커팅 스트로크	35mm
구동 방식	유압 구동
압력 관찰	내장형 압력계
압력 보호	내장형 안전 릴리프 오일 밸브; 압력 조절 및 압력 상한선 설정 가능
가이드 구조	4개의 가이드 포스트
금형 교체	편리하고 빠른 교체

매개변수	사양
금형 수명	정상 사용 시 $\geq 30,000$ 회
절단 품질	버, 분말 탈락 또는 압력 자국 없음
작동 특성	다이 커팅 중 진동 및 오일 누출 없음
구조 재료	고강도 크롬강
표면 처리	친환경 전기 도금 및 스프레이 코팅 처리
글로벌 박스 사용	글로벌 박스 내부에 배치 및 작동 가능
전체 크기	223170325mm
무게	25kg
수동 작동 순서	전극 시트 배치; 오일 해제 밸브 핸드휠을 시계 방향으로 끝까지 조임; 핸드 레버를 반복적으로 움직여 상승 및 가압; 핸드휠을 반시계 방향으로 반 바퀴 풀어 금형 자동 개방 및 부품 제거

금속 전극 시트 다이 커팅기

품목 번호: MQ10



소개

배터리 양극 및 음극용 정밀 금속 전극 시트 다이 커팅기는 안정적인 치수, 낮은 버(burr), 적외선 위치 지정 및 안전한 공압 작동을 제공하며, 다양한 셀 형식에 맞춘 맞춤형 툴링을 지원합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
배터리 R&D 전극 준비	전극 재료가 블랭킹 준비가 완료된 후 프로토타입 셀 개발을 위해 양극 및 음극 전극 시트를 커팅합니다.	12마이크로미터 이하의 버와 에지 붕괴가 없는 제어된 시트 형상.
셀 형식 개발	형식 평가 중 다양한 배터리 크기에 대한 전극 블랭크를 준비하기 위해 고객이 설계한 다이 형상을 사용합니다.	맞춤형 툴링이 프로젝트별 전극 치수 및 형상을 지원합니다.
실험실 셀 조립	배터리 연구 실험실에서 후속 조립 작업 전에 전극 조각을 생산합니다.	직접 로드, 위치 지정, 이중 시작, 커팅 및 제거 워크플로우가 반복 가능한 준비를 지원합니다.
파일럿 라인 전극 샘플링	공정 점검 및 개발 단계 평가를 위해 정의된 전극 샘플을 생성합니다.	안정적인 편차 치수가 반복적인 사이클 전반에 걸쳐 비교 가능한 샘플 형식을 유지하도록 돕습니다.
양극 시트 처리	정밀 오목 및 볼록 금속 다이 구성을 사용하여 캐소드 시트 블랭크를 형성합니다.	정밀 가이드 커팅이 일관된 형상 에지 및 치수를 지원합니다.
음극 시트 처리	실험실 및 파일럿 배터리 워크플로우를 위한 애노드 시트 블랭크를 형성합니다.	적외선 위치 지정이 각 커팅 사이클 전 정확한 재료 배치를 지원합니다.
맞춤형 배터리 구성 요소 시험	연구 프로그램에서 사용 가능한 커팅 영역 내에서 비표준 윤곽이나 크기가 필요할 때 전극 블랭킹을 지원합니다.	고객 요구 다이 설계가 핵심 장비를 변경하지 않고도 형식 유연성을 확장합니다.

매개변수	사양
현장 식별자	MQ10
장비 응용	배터리 양극 및 음극 전극 시트의 금속 다이 커팅 성형
다이 구성	오목 및 볼록 금속 다이
편치 다이 재질	SKD11
커팅 방식	금속 다이 커팅 나이프 세트를 사용한 정밀 커팅
위치 지정 장치	적외선 위치 지정 장치
커팅 정확도	버 <=12μm, 에지 붕괴 없음
툴링 수명	100만 회 이상 작동 (지정된 버 수준 유지 시)
재연마 기능	최대 10회 재연마
최대 커팅 크기	최대 L120*W100mm; 고객 요구 사항에 따라 설계 가능

매개변수	사양
커팅 효율	5회/분
최대 실린더 압력	300kg
다이 커팅 스트로크	40mm
전원 공급	220V/50Hz
전력	0.1KW
압축 공기	0.5Mpa~0.8 Mpa
전체 치수	L480xW420xH630mm
장비 중량	110kg
안전 보호	공급 입구의 안전 라이트 커튼; 이중 시작 버튼 안전 작동
다이 취급	편리한 다이 제거 및 설치
작동 순서	전극 시트를 다이 커팅 위치에 놓고, 이중 시작 버튼을 누르고, 실린더가 금속 다이 커팅 나이프 세트를 아래로 구동하여 자동 커팅하게 한 다음, 형성된 전극 시트를 제거합니다.
외부 구조	3차원 기하학적 디자인의 판금 외관



Kintek Solution

본사: 중국 정저우시 하이테크구 사이언스 애비뉴 89호

WhatsApp