

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

적용 분야	설명	주요 이점
리튬 배터리 전극 생산	양극 또는 음극 전극 롤 소재를 후속 셀 제조를 위한 구성된 시트 형식으로 자동 다이 커팅합니다.	치수 일관성을 개선하고 수동 절단 노동력을 줄입니다.
배터리 파일럿 라인	파일럿 규모 공정 검증 및 생산 이전 중 반복 가능한 전극 성형을 지원합니다.	제어된 처리량과 프로그래밍 가능한 배치 수량을 제공합니다.
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 변동을 줄이고 실험 반복성을 향상합니다.
전극 소재 개발	제형 및 코팅 연구 중 20~180 μm 두께의 전극 소재를 처리합니다.	제어된 절단 조건으로 소재 배치 간 비교를 지원합니다.
고정밀 시트 준비	지정된 조건 내에서 작동 시 절단 정밀도 $\leq 0.1\text{mm}$, 버 $\leq 0.015\text{mm}$ 의 전극 시트를 생산합니다.	깨끗한 가장자리와 일관된 활성 영역 치수를 유지하는 데 도움을 줍니다.
절단 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 결합합니다.
소량 생산	터치스크린으로 구성된 다이 커팅 횟수와 단계 정밀도를 사용하여 정의된 수량을 생산합니다.	불필요한 소재 낭비를 제한하면서 소량 생산을 더 쉽게 관리할 수 있게 합니다.

매개변수	사양
제품 식별자	MQ04
적용 분야	리튬 배터리 전극 시트의 자동 다이 커팅 및 성형
입력 소재 형식	롤 스톡
최대 입력 소재 폭	$\leq 300\text{ mm}$
최대 입력 롤 직경	$\leq 400\text{ mm}$
입력 소재 두께	20~180 μm
제품 크기 범위	350 × 350 mm
생산 속도	30~40 cuts/min
양품률	$\geq 98\%$
장비 고장률	$\leq 5\%$; 장비 자체로 인한 고장만 해당
절단 치수 정밀도	$\leq 0.1\text{ mm}$

매개변수	사양
버 높이	≤0.015 mm
완성 소재 수거	수신 트레이로 자동 흐름
가장자리 트리밍 처리	자동 가장자리 트리밍 수거

매개변수	사양
전원 공급	AC220 ±10%
소비 전력	≤4.5 kW
압축 공기 요구 사항	≥0.6 MPa
무게	2.0 T
전체 치수	3200 × 1250 × 1500 mm, 길이 × 폭 × 높이

기능 또는 어셈블리	구성 및 성능
언와인딩 제어	지능형 가변 속도 언와인딩을 위한 위치 감지 전위차계가 포함된 가변 주파수 모터
장력 제어	플로팅 롤러 메커니즘이 적절한 전극 장력 유지
웹 정렬	정렬 센서와 고정밀 페루프 제어를 갖춘 정밀 서보 보정 메커니즘
피딩 드라이브	정밀 유성 감속기가 포함된 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 상향 또는 하향 단계 변위에 대한 터치스크린 조정 기능이 있는 스테퍼 모터 제어 수직 이동
가장자리 트리밍 수거 드라이브	속도 조절 가능 모터
가장자리 트리밍 컨베이어	갈색 종이 컨베이어 벨트를 사용하는 풀 벨트 수거 시스템

어셈블리	주요 구성 요소
언와인딩 및 정렬 어셈블리	도장된 사각 튜브 메인 프레임, 가변 주파수 모터, 서보 푸시 로드, 갈색 표면 경화 알루미늄 롤러, 도금된 금속 부품 및 알루미늄 합금 부품
전면 롤러 어셈블리	도금된 금속 부품 및 도금된 금속 롤러 드럼
쌍 롤러 피딩 어셈블리	도금된 금속 베이스, 서보 모터, 유성 감속기, 니트릴 고무 롤러, 테이프 집합 압착 실린더 및 테이프 집합 스테인리스 스틸 플랫폼
다이 커팅 어셈블리	금속 변속기 및 이동 부품이 있는 주조 기계 베이스
가장자리 트리밍 수거 어셈블리	속도 조절 가능 모터, 도금된 금속 롤러 드럼, 알루미늄 합금 측면 패널 및 갈색 종이 컨베이어 벨트