

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	±0.2mm	
커팅 성능	용해 비드 크기	≤10um	
커팅 성능	열 영향부	≤120um	
커팅 성능	금속 누출	≤50um	
환경 성능	장비 소음	≤75 db	장비로부터 1M 거리에서 측정
유틸리티	장비 전원 공급	AC380V±5%, 3상 50Hz	
유틸리티	장비 공기 공급	압축 공기 0.5-0.6Mpa	
물리적 구성	장비 치수	약 1200×1200×1700(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	≥99.5 %	
생산 성능	장비 가동률	≥95%	
작동 환경	적응 가능한 주변 온도	0-50 C°	