

양극 및 음극 집전체 레이저 용접기

품목 번호: DH09



소개

양극 및 음극 집전체 레이저 용접기는 풀탭(Full-tab) 배터리 셀을 위한 지그 가이드 방식의 갈바노미터 용접을 제공합니다. 99%의 설비 관련 수율, 최소 2 PPM의 처리량, PLC 제어, 집진 기능 및 까다로운 생산 환경에서도 안정적인 집전체 위치 결정을 결합한 장비입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
풀탭 배터리 셀 집전체 용접	지그 위치 결정 및 집전체 배치 후 준비된 풀탭 셀에 양극 및 음극 집전체를 용접합니다.	이중 극성 집전체 부착을 위한 전용 공정 순서를 제공합니다.
배터리 R&D 셀 제작	케이싱 전 집전체 용접이 필요한 셀을 조립하는 실험실 및 개발 팀을 지원합니다.	지그 위치 결정, 공압 클램핑, 레이저 용접 및 제어 하드웨어를 하나의 워크스테이션에 통합합니다.
파일럿 라인 공정 개발	집전체 위치 결정, 프레스 헤드 고정, 레이저 용접 및 용접 후 처리를 연결된 생산 단계로 평가할 수 있게 합니다.	초기 공정 계획을 위한 명시된 수율, 가동률 및 출력 기준을 제공합니다.
케이싱 전 배터리 셀 준비	작업자가 완성된 셀을 하우징에 수동으로 넣기 전에 집전체 용접 및 집진을 완료합니다.	용접에서 케이싱 작업으로의 정의된 인수인계를 생성합니다.
배터리 제조 워크스테이션 배치	제어된 용접 작업과 함께 수동 재료 로딩이 필요한 워크플로우에서 단일 기계 스테이션으로 기능합니다.	재료 및 공정에 따라 최소 2 PPM의 명시된 단일 기계 속도로 용량 계획을 지원합니다.
집전체 용접 공정 검증	셀 지그, 집전체 압력 메커니즘, 갈바노미터 용접 어셈블리 및 감지 가능한 전기 제어를 하나의 공정 흐름에 사용합니다.	팀이 작업의 상호 의존적인 기계적, 공압적, 레이저 및 제어 단계를 평가하도록 돕습니다.

사양	값
현장 식별자	DH09
주요 기능	풀탭 배터리 셀의 양극 및 음극 집전체 용접
셀 위치 결정 방식	셀 위치 결정 지그
집전체 고정 방식	위치 결정 프레스 헤드가 용접 집전체를 고정
작동 원리	지그가 셀을 위치시킴; 집전체 배치; 위치 결정 프레스 헤드가 집전체 고정; 갈바노미터가 집전체 레이저 용접 수행
공정 단계 1	평탄화된 셀을 수동으로 배치
공정 단계 2	집전체 배치
공정 단계 3	실린더가 집전체를 위치시키고 압착
공정 단계 4	갈바노미터가 집전체를 용접
공정 단계 5	양극 및 음극 집전체 용접

사양	값
공정 단계 6	양극 및 음극 집전체 용접 완료 및 집진 후, 케이싱에 수동 삽입
셀 위치 결정 메커니즘	1세트
셀 위치 결정 메커니즘 구성 요소	실린더 및 지그 위치 결정
용접 프레스 헤드 메커니즘	1세트
용접 프레스 헤드 메커니즘 구성 요소	실린더, 가이드 레일 및 스프링
집전체 용접 어셈블리	1세트
집전체 용접 어셈블리 구성 요소	갈바노미터, 위치 결정 실린더 및 레이저 소스
용접 방식	레이저 용접
전기 제어 시스템	PLC, 터치스크린, 감지 센서, 릴레이, 푸시 버튼 및 기타 제어 구성 요소
설비 관련 제품 합격률	99% (설비로 인한 제품 폐기물만 해당)
단일 기계 용량 / 속도	>=2 PPM (재료 및 공정에 따라 약간 다름)
설비 가동률	>=95% (설비로 인한 고장만 해당)
전원 공급 전압	380V 50Hz
전압 변동	+/-10% 미만
설비 전력	10KW
공기 공급 요구 사항	>=0.6Mpa (고객 제공)
압축 공기 압력	0.5-0.7 MPa
압축 공기 소비량	100 L/min
인체공학적 요구 사항	우수한 인체공학적 성능
기계 본체 구조	구조용 강철 사각 튜브
플랫폼 구조	구조용 강판
플랫폼 표면 처리	니켈 도금 또는 크롬 도금
인클로저 프레임	알루미늄 합금 프레임
인클로저 패널	투명 PVC 보드
선호되는 기계 구조 재료	알루미늄, 스테인리스 스틸 또는 부식 방지 전기도금 재료