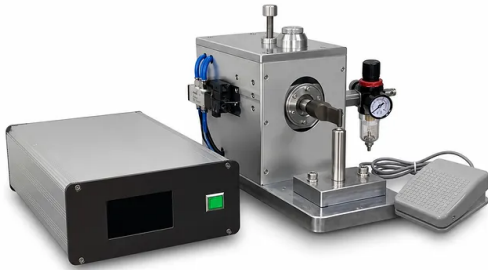


초음파 금속 용접기 배터리 캡 알루미늄 스트립 단일 스폿 용접

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)