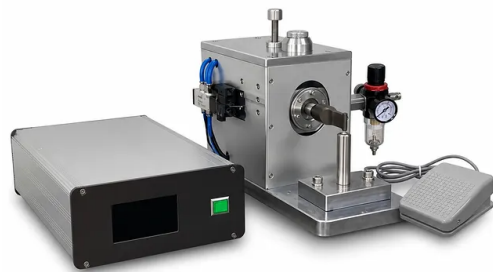


超音波金属溶接機 バッテリーキャップ・アルミタブ単点溶接用

商品番号: YZ05



前書き

バッテリーキャップとアルミタブの単点溶接用超音波金属溶接機。40kHzの精密接合、高速サイクル制御、調整可能な圧力、品質モニタリング機能を備え、信頼性の高いバッテリー製造研究や先端材料の組み立てワークフローをサポートします。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
バッテリーキャップとアルミタブの組み立て	単層0.1 mmアルミタブをニッケルメッキ銅バッテリーキャップ基板に単点溶接。	バッテリーキャップ接合工程用に、定義された3 mm x 3 mmの溶接ポイントを生成。
リチウム電池セル製造	キャップ関連の組み立て中に、超音波機械エネルギーを使用して導電性金属界面を接合。	1操作あたり最大0.4秒という高速な指定溶接時間により、効率的なプロセスフローをサポート。
バッテリー研究開発	バッテリータブとキャップの材料組み合わせに対する圧力、時間、エネルギー、パワー、振幅条件を評価。	調整可能な圧力と時間により、制御されたプロセス開発変数を提供。
パイロットラインでのバッテリー組み立て	溶接外観、引張強度、プロセスアラーム限界の量産前検証をサポート。	エネルギー、時間、パワーの品質アラームが、再現性のある動作ウィンドウの確立を支援。
先端材料接合研究	分子間浸透が必要な金属シート界面での超音波接合挙動を調査。	自動周波数追跡と定振幅機能が安定した試験条件をサポート。
バッテリー品質管理試験	指定された視覚要件と引張強度評価を通じて溶接の完全性を検証。	25 N以上の溶接引張強度が、測定可能な合格基準を提供。

パラメータ	仕様
サイト識別子	YZ05
装置タイプ	超音波金属溶接システム
主要コンポーネント	超音波発生器、トランスデューサー、ツール、空気圧コンポーネント、フレーム
動作原理	トランスデューサーが超音波高出力発振信号に対応する周波数の機械的エネルギーに変換します。金属シートの界面に適用されると、エネルギーが瞬間的な熱を発生させ、金属格子内の粒子を活性化し、接合界面の分子が相互に浸透して結合します。
超音波周波数	40KHz
超音波出力	800W
空気圧 / 空気消費量要件	>=0.6MPa 80L/min
一般的な溶接時間	0.2秒以内
供給電圧	220V/50Hz
システム重量	45kg
発生器寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	260mm x 480mm x 168mm

パラメータ	仕様
発生器重量	15~20KG
溶接ヘッド寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	190mm x 460mm x 350mm
溶接ヘッド重量	30~35KG
作業台寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	900mm x 800mm x (720~820 高さ調整可能)mm
タブ材料	アルミシート
タブ厚さ	0.1mm
キャップ基板材料	ニッケルメッキ銅
キャップ基板厚さ	0.6mm (顧客の実際の材料に準ずる)
タブ溶接方法	単層0.1mmアルミタブ溶接
タブ溶接能力	>0.1mm
溶接ポイント長さ	3mm
溶接ポイント幅	3mm
1操作あたりの溶接時間	0.4秒/回以内
溶接ポイント数	単点 3*3mm
溶接圧力	0MPa~1MPa、調整可能
時間制御	0~60秒、調整可能
溶接ヘッド耐用年数	>=120,000サイクル
溶接ヘッド材料	輸入ハイス鋼
溶接ポイント高さ	0.08mm
溶接ポイント / パターン分布	メッシュパターン / 直線パターン
溶接面から溶接ヘッドまでの高さ	>6mm
溶接ヘッド長さ	>=65mm
使用可能な溶接面	2
溶接ヘッド取り付け方向	縦方向
振幅調整範囲	半サイクル 3~10um
トランスデューサー間の周波数差	<=400Hz
トランスデューサー間のインピーダンス差	<=40ohm
トランスデューサー間の静電容量差	<=400PF
トランスデューサーとハウジング間の絶縁抵抗	>=30MOhm
トランスデューサー出力容量	出力電力 >=800W
発生器周波数制御方法	自動周波数追跡
定振幅機能	スイッチング電源による定電圧・定電流 (定振幅)
振幅調整	連続的に調整可能

パラメータ	仕様
回路技術	高度なCPU中央処理システムを備えたインテリジェントデジタル回路。エネルギーモード、パワーモード、時間モード、自動周波数追跡、および上下限品質管理限界アラーム機能
溶接外観要件	偽溶接、焼き付き、接続不良なし。強固な溶接。完全で明確な溶接ポイント。破壊試験後、箔の80%がタブに残ること
溶接引張強度	>=25N
製品合格率	>=99.8% (適格な材料条件下)