

リチウムイオン電池パック製造用両面自動スポット溶接機

商品番号: DH15



前書き

リチウムイオン電池パック製造用の両面自動スポット溶接機です。同期抵抗溶接、0.02mmの配置精度、AI検査、プロセスデータのトレーサビリティ、および構成可能な高スループット自動化を実現し、世界中のEV、蓄電システム、電動工具、民生用電池の製造ラインに対応します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
電気自動車用電池モジュール製造	トラクション電池モジュールおよびバックアセンブリに使用される円筒形セルにニッケルインターコネクトを溶接します。	同期両面処理により、大量かつ再現性のある接合をサポートします。
蓄電用電池パック製造	円筒形スチールケースセルから構築された定置型蓄電パックの電氣的接続を生成します。	プログラム可能なレシピと生産記録により、制御されたトレーサブルな組み立てをサポートします。
電動工具用電池組み立て	コンパクトで大電流の充電式電池パック向けのニッケルタブ溶接を自動化します。	高速サイクル機能により、大量生産ラインの出力要求に適合します。
民生用電子機器電池製造	コンパクトな治具と再現性のある位置決めが必要なデジタル電池製品向けに、円筒形セルを接合します。	微細な位置決め精度により、小型パック設計でも一貫した溶接位置をサポートします。
電池パック受託製造	複数の顧客プログラムにわたり、異なるセル径、長さ、タブ材料、治具形式を扱います。	幅広いセル互換性とレシピ保存により、製品切り替えを簡素化します。
スマートファクトリー電池ライン	溶接動作データをオプションの製造実行システム（MES）や監視データシステムに接続します。	生産の可視化、ローカルデータ保持、品質トレーサビリティを実現します。
マルチセル治具溶接	バーコード制御された識別機能を使用して、複数の電池グループを含む治具全体の溶接パスを処理します。	オプションのシーケンシャルバーコードワークフローにより、生成されたデータを該当する電池グループにリンクします。

パラメータ	仕様
サイト内アイテム番号	DH15
オリジナル参照構成	TOB-850DN-XZ-12000A トランジスタ
電源	220V 50/60Hz 6KW
動作空気圧	0.4-0.8Mpa、オイルフリーおよび水ミストフリー
溶接対象	スチールケースセルとニッケルタブの抵抗溶接（純ニッケル、ニッケルメッキニッケル、銅ニッケル複合タブを含む）
対応セル長	20-70MM
対応セル径	10-65MM
対応セル形式例	14200 / 14430 / 18650 / 21700 / 26650 / 32700

パラメータ	仕様
1セルあたりの溶接回数	1-5回
トランジスタ溶接電源	BTH10000A 単極：最大電流10000A、単方向放電；BTH6000B 双極：最大電流6000A 双方向放電（12000A）
オプション溶接電源	MIYACH MDA8000B / MDB4000B
溶接電流制御	内蔵の溶接電流漸増・漸減機能
電力出力監視	内蔵の自動出力電流および電圧検出；過電流、低電圧、溶接スパークアラーム
溶接可能な純ニッケルまたはニッケルメッキ厚	0.08-0.2MM
推奨タブ処理	0.16-0.2MM厚は電流誘導溝の使用を推奨
厚板溶接方法	0.2-0.5MM厚はプロジェクション溶接が必要
工場溶接速度	0.4秒/回、すなわち9000回/時
調整可能な溶接速度	6000-10500回/時；特定のプロセスおよび製品構造に応じて調整
溶接電極材料	米国製酸化アルミニウム銅
標準スポット溶接電極	直径1.7*100MM
標準プロジェクション溶接電極	直径3-6-3-45MM
オプションスポット溶接電極	直径1.5*100MM；直径2.0*100MM；直径3.0*100MM
溶接電極圧力	1-5KG；工場出荷時プリセット2.5KG
X軸移動	1-620MM；前後動作
Y軸移動	1-390MM；上下動作
R軸移動	0-100度；回転動作
Z軸移動	40-160MM；溶接電極の進退；20-70MM長のセルに適応
位置決め精度	プラスマイナス0.02MM
軸構成	700Wサーボモーター付きX軸1基；700Wサーボモーター付きY軸2基；400Wサーボモーター付きR軸2基；400Wサーボモーター付きZ軸2基；空気圧シリンダー付き材料押さえ軸1基
制御システム	産業用PC + PLC、専用電池溶接システム搭載
ヒューマンマシンインターフェース	24インチカラーディスプレイ（中国語・英語操作インターフェース）
インテリジェント検出	溶接対象物長のAI自己補正；スポット溶接電極長エラーのAI自己検出；溶接限界位置のAI自己検出
溶接パラメータ生成	DXFファイルインポートおよび自動生成；ファイル名は重複不可
溶接パターンプログラミング	配列モード / ブロック配列；配列生成後に余剰ポイントを手動削除可能
溶接パス表示	リアルタイムの現在溶接位置表示；溶接済みポイントは青、未溶接ポイントは黄色で表示
ゾーン溶接	指定位置溶接（例：ポイント20から50まで溶接するために20-50を入力）
ブ레이크ポイント継続	異常停止および故障解消後、入力されたブ레이크ポイント位置から溶接を再開可能
2段階溶接速度	設定位置まで高速移動し、その後ニッケルタブおよびセルと低速で接触
溶接電力パラメータ記録	現在の溶接パラメータをリアルタイムで表示し、ローカルディスクに保存
電極冷却	専用冷水チラー；循環水冷却；流量約6L/分；温度20度以下
プロセスレシピ保存	1000データグループ以上を保存および呼び出し可能
対応スポット溶接治具範囲	長さ260-680MM以内；高さ260-450MM以内；厚さ76.5MM
機器認証	CE認証
機器寸法	L 1630MM * W 1050MM * H 1940MM

パラメータ	仕様
梱包寸法	L 1730MM * W 1280MM * H 2130MM
機器重量	約450KG
木箱梱包後の重量	約600KG

カスタム機能	仕様
スポット溶接電極圧力検出センサー	MS2009-20KG
圧力検出コンバーター	MI2008
圧力検出通信	RS232
圧力設定	基本設定2-3.5KG、特定のプロセスおよび製品に応じて調整
圧力アラーム	上限・下限設定可能；範囲外でアラームおよび停止；無効化も可能
生産データアップロード通信	Web/API
ローカル生産データ保存場所	Dドライブソフトウェアのルートディレクトリ
ローカル生産データ形式	Xlsx
スキャン開始機能用バーコードスキャナー	Newland OY20+ / Hikvision MV-IDH3000/13NR/05RN/U
バーコードスキャナーインターフェース	USB
対応バーコード形式	1次元バーコード例：CODE 128；2次元バーコード例：QR CODE
1つの治具に複数の電池グループ	複数のバーコードを順番にスキャン；溶接完了後に対応するバーコードデータが生成されます
マルチグループローカルデータ保存場所	Dドライブソフトウェアのルートディレクトリ
マルチグループローカルデータ形式	Xlsx