

正負極集電体レーザー溶接機

商品番号: DH09



前書き

正負極集電体レーザー溶接機は、フルタブ電池セル向けの治具ガイド付きガルバノメーター溶接を実現します。装置起因の歩留まり99%、2

PPM以上のスループット、PLC制御、集塵機能、そして過酷な生産環境でも信頼性の高い集電体位置決めを提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
フルタブ電池セルの集電体溶接	治具配置と集電体配置の後、準備されたフルタブセルに正負極集電体を溶接します。	両極集電体取り付けのための専用プロセスシーケンスを提供します。
電池R&Dセル製造	ケーシング前に集電体溶接が必要なセルを組み立てる研究開発チームをサポートします。	治具位置決め、空気圧クランプ、レーザー溶接、制御ハードウェアを1つのワークステーションに統合します。
パイロットラインのプロセス開発	集電体の位置決め、プレスヘッドによる保持、レーザー溶接、溶接後のハンドリングを連携した生産ステップとして評価できます。	初期プロセス計画のための歩留まり、稼働率、出力基準を提供します。
ケーシング前の電池セル準備	溶接と集塵を完了し、オペレーターが完成したセルを外装に手で挿入する準備を整えます。	溶接からケーシング作業への明確な引き継ぎフローを作成します。
電池製造ワークステーションの導入	手動での材料投入と制御された溶接動作を必要とするワークフローにおいて、単機ステーションとして機能します。	材料やプロセスに応じて、少なくとも2 PPMという単機速度でキャパシティプランニングをサポートします。
集電体溶接プロセスの検証	セル治具、集電体加圧機構、ガルバノメーター溶接アセンブリ、検出可能な電気制御を1つのプロセスフローに統合します。	機械、空気圧、レーザー、制御の相互依存的な段階を評価するのに役立ちます。

仕様	値
サイト識別子	DH09
主な機能	フルタブ電池セルの正負極集電体の溶接
セル位置決め方法	セル位置決め治具
集電体保持方法	位置決めプレスヘッドによる保持
動作原理	治具でセルを固定し、集電体を配置。プレスヘッドで保持後、ガルバノメーターでレーザー溶接を実行
プロセスステップ1	平坦化されたセルの手動配置
プロセスステップ2	集電体の配置
プロセスステップ3	シリンダーによる集電体の位置決めと加圧
プロセスステップ4	ガルバノメーターによる集電体溶接
プロセスステップ5	正極および負極集電体の溶接

仕様	値
プロセスステップ6	溶接完了および集塵後、手でケーシングに挿入
セル位置決め機構	1セット
セル位置決め機構構成	シリンダーおよび治具位置決め
溶接プレスヘッド機構	1セット
溶接プレスヘッド機構構成	シリンダー、ガイドレール、スプリング
集電体溶接アセンブリ	1セット
集電体溶接アセンブリ構成	ガルバノメーター、位置決めシリンダー、レーザー光源
溶接方法	レーザー溶接
電気制御システム	PLC、タッチスクリーン、検出センサー、リレー、押しボタン、その他制御コンポーネント
装置起因の製品合格率	99%（装置に起因する製品不良のみ）
単機能力 / 速度	>=2 PPM（材料やプロセスにより多少変動）
装置稼働率	>=95%（装置に起因する故障のみ）
電源電圧	380V 50Hz
電圧変動	+/-10%以内
装置電力	10KW
エア源要件	>=0.6Mpa（顧客提供）
圧縮空気圧	0.5-0.7 MPa
圧縮空気消費量	100 L/min
人間工学的要件	優れた人間工学性能
本体構造	構造用鋼角パイプ
プラットフォーム構造	構造用鋼板
プラットフォーム表面処理	ニッケルメッキまたはクロムメッキ
エンクロージャーフレーム	アルミニウム合金フレーム
エンクロージャーパネル	透明PVCボード
推奨機械構造材料	アルミニウム、ステンレス鋼、または耐食性電気メッキ材料