

全自動バッテリー電極シート打ち抜き成形機

商品番号: MQ04



前書き

全自動バッテリー電極シート打ち抜き成形機は、毎分30～40サイクルの処理能力、0.1mm以下の切断精度、0.015mm以下のバリ、98%以上の良品率を実現します。安定したウェブハンドリングと精密なクローズドループアライメント制御により、信頼性の高いリチウムイオン電池製造をサポートします。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウムイオン電池電極製造	正極または負極のロール材料を、後工程のセル製造用に構成されたシート形式に自動打ち抜きします。	寸法の一貫性を向上させ、手作業による切断労力を削減します。
バッテリーパイロットライン	パイロットスケールのプロセス検証および生産移行中の再現性のある電極成形をサポートします。	制御されたスループットとプログラム可能なバッチ数量を提供します。
ラボ用バッテリー研究開発	コインセル、パウチセル、および再現性のあるサンプルが必要なその他の研究指向の組み立てワークフロー向けに電極ロールを処理します。	テストサンプル間のバラツキを抑え、実験の再現性を向上させます。
電極材料開発	配合およびコーティング研究において、20～180μmの厚さの電極材料を扱います。	制御された切断条件下で材料パッチの比較をサポートします。
高精度シート準備	指定条件下で、切断精度0.1mm以下、バリ0.015mm以下の電極シートを製造します。	きれいなエッジと一貫した有効面積寸法を維持するのに役立ちます。
先端材料研究	バッテリーおよび材料研究で使用する薄い機能性材料向けに、自動ロール・ツー・シート変換を提供します。	アライメント、テンション制御、自動回収を一つのプロセスに統合します。
小ロット製造	タッチスクリーンで設定された打ち抜き数とステップ精度を使用して、定義された数量を生産します。	不要な材料廃棄を抑えつつ、短納期生産の管理を容易にします。

パラメータ	仕様
製品識別子	MQ04
用途	リチウムイオン電池電極シートの自動打ち抜きおよび成形
入力材料形式	ロール材
最大入力材料幅	≤300 mm
最大入力ロール径	≤400 mm
入力材料厚さ	20-180 μm
製品サイズ範囲	350 × 350 mm
生産速度	30-40 回/分

パラメータ	仕様
良品率	≥98%
装置故障率	≤5%（装置に起因する故障のみ）
切断寸法精度	≤0.1 mm
バリ高さ	≤0.015 mm
完成品回収	受け皿への自動フロー
エッジトリム処理	自動エッジトリム回収

パラメータ	仕様
電源	AC220 ±10%
消費電力	≤4.5 kW
圧縮空気要件	≥0.6 MPa
重量	2.0 T
全体寸法	3200 × 1250 × 1500 mm（長さ × 幅 × 高さ）

機能またはアセンブリ	構成および性能
巻き出し制御	位置検出ポテンシオメータ付き可変周波数モーターによるインテリジェント可変速巻き出し
テンション制御	適切な電極テンションを維持するフローティングローラー機構
ウェブアライメント	アライメントセンサーと高精度クローズドループ制御を備えた精密サーボ補正機構
送り駆動	精密遊星減速機付きサーボモーター
送りローラー表面	ニトリルゴムローラー
打ち抜きステーション	シングル高速打ち抜きステーション
メイン制御システム	PLCプログラム制御
オペレーターインターフェース	ステップ精度と打ち抜き数を設定するためのタッチスクリーン
下部ダイブラットフォーム調整	ステップ変位ごとにタッチスクリーン調整可能なステッピングモーター制御の垂直移動
エッジトリム回収駆動	速度調整可能なモーター
エッジトリムコンベア	ブラウン紙コンベアベルトを使用したブルベルト式回収システム

アセンブリ	主要コンポーネント
巻き出しおよびアライメントアセンブリ	塗装済み角パイプメインフレーム、可変周波数モーター、サーボプッシュロッド、ブラウン表面硬化アルミローラー、メッキ金属部品、アルミ合金部品
フロントローラーアセンブリ	メッキ金属部品およびメッキ金属ローラードラム
ペアーローラー送りアセンブリ	メッキ金属ベース、サーボモーター、遊星減速機、ニトリルゴムローラー、テープ接合用プレスシリンダー、テープ接合用ステンレスプラットフォーム
打ち抜きアセンブリ	金属トランスミッションおよび可動部品を備えた鋳造機械ベース
エッジトリム回収アセンブリ	速度調整可能なモーター、メッキ金属ローラードラム、アルミ合金サイドパネル、ブラウン紙コンベアベルト