

角形リチウムイオン動力電池用セミオートZフォールド積層機

商品番号: FX05



前書き

角形リチウムイオン動力電池の生産を改善するセミオートZフォールド積層機です。制御されたセパレーターのアライメント、正確な電極配置、そして信頼性の高い高歩留まりの積層を実現し、品質重視のパイロットラインや日々の製造現場のニーズに応えます。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
角形リチウムイオン動力電池製造	正極と負極をセパレーターとともにZフォールド構成で交互に積層し、角形パワーセルを構築します。	制御された電極とセパレーターのレジストレーションにより、一貫した積層形成をサポートします。
電気モビリティ電池パイロットライン	電気モビリティプログラム向け角形セルの開発およびパイロット生産中のセミオート積層準備をサポートします。	構成可能な積層数により、適用厚さ範囲内のスタックに対応します。
定置用蓄電セル生産	定置用ストレージ製造ワークフローで使用される角形リチウムイオンセルの電極/セパレーター積層を形成します。	セパレーターの張力制御と補正により、整然としたセパレーターパスを維持します。
産業用電池プロセス開発	パワーセル開発における電極ハンドリング、スタックアライメント、セパレーター管理を評価するチームに対し、定義された積層シーケンスを提供します。	二次位置決めにより、配置前に再現性のある電極位置決めステップを提供します。
セル組み立てプロセス検証	隣接、全体、セパレーター関連のレジストレーションに対する規定のアライメント値を通じて、スタックジオメトリと操作ハンドリングをレビューできます。	測定可能なアライメント仕様により、明確なプロセス基準を提供します。
微粒子制御要件を伴う電極ハンドリング	材料ボックスから二次位置決めまで、両段階に除塵設備を備えた電極ハンドリングを行います。	局所的な除塵により、供給および位置決め作業周辺のクリーンなハンドリングをサポートします。
セミオートセル組み立てステーション	自動積層と、手動でのテール巻き付け、テープ貼り付け、完成セル取り出しを、オペレーター支援の定義されたシーケンスに統合します。	自動化された積層形成と、制御された手動完了タスクのバランスをとります。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	FX05
積層方法	Zフォールド積層
適用プロセス	角形リチウムイオン動力電池用積層工程
積層速度	1.3-1.6秒/個
補助時間	15-20秒
電極とセパレーターのアライメント精度	中心偏差 ± 0.4 mm
セパレーター端面アライメント精度	± 0.3 mm
隣接電極アライメント精度	± 0.2 mm
全体的な電極アライメント精度	± 0.3 mm

パラメータ	仕様
積層数	厚さ適応範囲内で設定可能
セパレーター繰り出し	モーター駆動アクティブ繰り出し
セパレーター制御	張力制御および全工程補正
電極ハンドリング	往復吸着カップマニピュレーターによる材料ボックスからの正極・負極取り出し
電極位置決め	積層前の二次位置決めプラットフォーム
積層テーブル圧縮	4つのクロス動作プレスブレード機構
ブレード保護機構	電極引き抜き損傷を防ぐため、退避前にブレードが電極からわずかに浮き上がる
多重・吸着ミス制御	材料ボックスのエアブロー、シート分離ブラシ、外部吸着カップマニピュレーターによるシート振動
除塵	材料ボックスおよび二次位置決めエリアに設置
セパレーター外側ラッピング	空積層時にセパレーターを確保；手動テール巻き付けおよび手動テープ貼り付け
セル完成	セパレーター切断、積層テーブルからのセル搬出、手動テープ貼り付け、手動セル取り出し
認定率	99%（本機のみ起因する欠陥）
稼働率	98%（本機のみ起因する故障）
電力	2 kW
全体寸法	W1550 x L1250 x H1850 mm
重量 / 床荷重	約800 kg; >450 kg/m2
色	コンピュータグレー；他の色を希望する場合はカラー標準サンプルが必要
電源	AC220V 単相; 電圧変動 +/-10%
圧縮空気	0.5-0.7 MPa (5-7 kgf/cm2), 消費量 100 L/min
周囲温度	5-35C
相対湿度	5-55% HR
空気 / 粉塵要件	塩分ガス、有毒ガス、腐食性ガスなし；導電性粉塵なし
磁場および振動要件	装置に影響を与える磁場なし；衝撃や明らかに感知できる振動なし