

角型パワーリチウムイオン電池セル用半自動Zフォールド積層機

商品番号: DP04



前書き

角型パワーリチウム電池製造向けに設計されたこの高精度半自動Zフォールド積層機は、1.3～1.6秒のサイクル速度、アクティブテンションウェブガイド、および±0.2mmの電極位置合わせ精度を実現し、要求の厳しいパイロット生産や電池研究のワークフローをサポートします。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
角型EVパワーセル・パイロットライン	自動車パワートレインの試作および検証のための、多層角型リチウムイオンパウチおよび缶コアの組み立て。	±0.2mmの生産グレードの積層位置合わせを実現し、エネルギー密度を最大化し、エッジの短絡を防止します。
商用エネルギー貯蔵システム (ESS)	均一なセパレーター張力と厚い電極ベアリングを必要とする大容量角型セルスタックの製造。	1.3～1.6秒/シート的高速積層スループットにより、組み立てを加速しつつ、99%の機械レベルの適格歩留まりを維持します。
全固体電池および次世代電池の研究開発	脆い、またはカスタマイズされた複合正極/負極シートを用いた新規固体電解質セパレーターの積層。	穏やかな真空吸着と二次的な機械的位置決めにより、実験的な電極コーティングへの機械的ストレスを最小限に抑えます。
防衛および高信頼性バッテリーパック	厳格なゼロ欠陥品質管理を必要とする、特殊な高出力パワーセルの小ロット製造。	厳密な4枚刃クランプにより、正確な内部登録を保証し、セパレーターのズレによる微小短絡を排除します。
大学および材料科学研究	多様な研究助成金に基づく、様々なセル化学、代替バインダー、超薄型セパレーターの試作。	高度に構成可能な層数とパラメータセットにより、実験的な化学組成間での迅速な切り替えが可能です。
受託電池製造および品質管理	数百万ドル規模のライン投資の前に、量産前の電池パッチの検証および電極ダイカット精度の確認を行う。	98%の高い稼働率により、非常に信頼性が高く再現性のあるコアメトリクスを用いた継続的なシフト試験を保証します。

仕様パラメータ	技術値 / 規格 (DP04)
積層方式	半自動連続Zフォールド（ジグザグ）積層
積層速度	1.3 ～ 1.6秒/個 (電極シートあたり)
補助サイクル時間	15 ～ 20秒 (セル搬送、リロード準備)
隣接電極位置合わせ精度	±0.2 mm
電極スタック全体の位置合わせ精度	±0.3 mm
セパレーター端面位置合わせ精度	±0.3 mm
電極とセパレーターの中心偏差	±0.4 mm
積層層数容量	完全にプログラム可能 / 機械の厚み制限内で構成可能
外側セパレーター仕上げ	自動予備ブランク積層、手動テール巻き、手動テープシール
装置歩留まり率	≥ 99% (機械のみに起因する欠陥の適格率)

仕様パラメータ	技術値 / 規格 (DP04)
稼働率 (アップタイム)	≥ 98% (機械のみに起因する故障の稼働率)
定格消費電力	2.0 kW
電源供給	208V AC, 60Hz (ライブ+ニュートラル); 電圧変動許容範囲 ±10%
圧縮空気要件	0.5 ~ 0.7 MPa (5 ~ 7 kgf/cm ²); 消費量: 100 L/min
装置寸法	幅1550 mm x 長さ1250 mm x 高さ1850 mm
装置質量および床荷重	約1000 kg; 床耐荷重要件 > 450 kg/m ²
構造色	インダストリアルコンピュータグレー (ご要望に応じてカスタムカラー規格も対応可能)
動作周囲温度	5 ~ 35 °C
動作相対湿度	5 ~ 55% RH (結露なきこと)
空気品質要件	塩水噴霧、有毒ガス、腐食性物質、導電性粉塵がないこと
環境ダイナミクス	外部電磁干渉がないこと; 機械的衝撃および振動から隔離されていること