

Halbautomatische Stapelmaschine Labor-Stapelmaschine Für Die Montage Von Lithium-Pouch-Zellen

Artikelnummer: DP03



Einführung

Beschleunigen Sie die Entwicklung von Pouch-Zellen mit dieser halbautomatischen Labor-Stapelmaschine. Sie wurde für die Z-Faltung von Elektroden entwickelt und kombiniert Servospannungsregelung, photoelektrische Kantenausrichtung und robotergestützte Vakuumübertragung, um eine präzise Stapelgenauigkeit innerhalb einer Toleranz von 0,3 mm zu erreichen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Pouch-Zell-F&E	Herstellung von Basis- und Hochenergiedichte-Pouch-Zellprototypen mit Z-gefalteten Separatoren und abwechselnden Kathoden-/Anodenblättern.	Eliminiert manuelle Ausrichtungsfehler und gewährleistet eine enge Stapeltoleranz von $\pm 0,3$ mm für eine zuverlässige elektrochemische Charakterisierung.
Festkörper- & fortschrittliches Batterie-Prototyping	Stapeln von empfindlichen Festelektrolytmembranen, Verbundfolien und empfindlichen Lithium-Metall- oder Silizium-basierten Elektroden.	Konstante Spannungszuführung und sanfte Vakuummanipulation schützen empfindliche, spröde Materialien vor Mikrorissen während der Montage.
Pilotlinien-Zellbemusterung & Vorproduktion	Montage von Kleinserien-Validierungsläufen und kommerziellen Musterchargen für Qualifizierungstests durch externe Automobil- oder Konsumgüterkunden.	Hoher Stapeldurchsatz mit automatischer Schichtzählung gewährleistet Chargengleichmäßigkeit auf Produktionsniveau vor der vollständigen Fertigung.
Natrium-Ionen- & alternative Chemien	Untersuchung von Dickschicht-Elektrodenbeschichtungen, hochporösen Separatoren und kundenspezifisch formulierten Nicht-Lithium-Energiespeichern.	Breite Einstellbarkeit der Abmessungen (35×35 mm bis 200×200 mm) ermöglicht schnelle Dimensionsänderungen ohne kundenspezifische modulare Werkzeuge.
Separator-Material- & Beschichtungsforschung	Validierung von ultradünnen Polymerbahnen, keramikbeschichteten Folien und funktionalisierten Separatoren unter konstanter Spannung und Faltbelastung.	Closed-Loop-Kantenführung und Servospannung verhindern Rollenverfolgungsfehler, Bahnfalten und thermomechanische Verzerrungen.
Akademisches & industrielles Material-Screening	Durchführung standardisierter Zellmontage für Benchmark-Vergleiche über neue Bindemittel, Aktivmaterialien und Stromabnehmerfolien hinweg.	Programmierbare Schicht-Voreinstellungen (bis zu 500 Schichten) bieten eine strenge experimentelle Kontrolle und eliminieren Variabilität durch menschliche Handhabung.

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (DP03)
Modellkennung	DP03
Stapelmethode	Z-Faltung (kontinuierliches Zick-Zack-Stapeln des Separators)
Betriebsmodus	Manuelle Beladung, automatische Positionierung, robotergestützte Vakuumübertragung, automatische Separatorzuführung, automatische Kantenkorrektur, Servo-Konstantspannung
Genauigkeit der Stapelausrichtung	Sauberkeit $\leq \pm 0,3$ mm
Anwendbare Zellabmessungen	Min. 35 mm (L) × 35 mm (B) bis Max. 200 mm (L) × 200 mm (B) (einschließlich Elektrodenlaschen)
Maximale Stapeldicke	Max. 30 mm
Maximale Schichtanzahl	Max. 500 Schichten (voll programmierbar/einstellbar)

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (DP03)
Außendurchmesser der Separatorrolle (AD)	Max. Ø250 mm
Spezifikationen des Separatorkerns	3,0-Zoll-Kern, geklemmt über integrierte pneumatische Expansionswelle
Separator-Spannungsregelung	Automatisches, servogesteuertes Closed-Loop-Konstantspannungssystem
Separator-Bahnausrichtung	Automatisches photoelektrisches Kantenerkennungs- und Führungskorrektursystem
Seitlicher Antriebsmechanismus	Impulsmotor-gesteuerte Links-/Rechtsbewegung mit präziser Mikroverstellung
Steuerungs- & Schnittstellensystem	Industrielle SPS-Steuerung mit Farb-HMI-Touchscreen-Bedienung
Stromversorgungsanforderungen	Einphasig AC 220V ±10% (110VAC anpassbar), 50Hz / 60Hz
Nennleistungsaufnahme	0,6 kW
Druckluftbedarf	0,5 bis 0,8 MPa trockene Druckluft
Geräteabmessungen (L × B × H)	1000 mm × 780 mm × 1050 mm
Verpackungsabmessungen (L × B × H)	1200 mm × 1180 mm × 1300 mm
Nettogewicht	285 kg
Bruttogewicht	356 kg
Empfohlene Betriebsumgebung	Umgebungstemperatur: 25 ± 3°C; Luftfeuchtigkeit: 30% bis 90% RH; Frei von strukturellen Vibrationen und elektromagnetischen Störungen
Wartungsprotokolle	Regelmäßiges Abwischen der Schwenkrollen und der Stapelplattform; periodische Schmierung der Lagerschienen; Inspektion von strukturellen Befestigungselementen und Hardware