

Halbautomatische Wickelmaschine Für Zylindrische Und Prismatische Lithium-Ionen-Batterien

Artikelnummer: FX02



Einführung

Die halbautomatische Wickelmaschine für zylindrische und prismatische Lithium-Ionen-Batterien bietet eine konsistente Elektrodenausrichtung, kontrollierte Spannung und einen hohen Durchsatz für die Forschung und Pilotzellenproduktion. Ausgestattet mit anpassbaren Dornen, Touchscreen-Einstellungen und kontinuierlicher Separatorführung für anspruchsvolle Laborabläufe.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Entwicklung zylindrischer Lithium-Ionen-Zellen	Formt gewickelte zylindrische Zellen unter Verwendung austauschbarer Phi3,5-Phi5 mm Dornbaugruppen. Bediener laden Elektrodenfolien, und das System führt die Wickel- und Dornrückzugsphasen durch.	Unterstützt die Prozessentwicklung für zylindrische Formate mit einer angegebenen Leistung von 5-7 ppm bei einer Referenzbedingung von 750 mm Elektrodenlänge.
Entwicklung prismatischer Lithium-Ionen-Zellen	Konfiguriert den Wickelprozess für prismatische Zellen durch einen kombinierten Wickelbreitenbereich von 38-60. Die gewählte Dornbaugruppe passt das Gerät an das erforderliche Zellformat an.	Bietet eine definierte prismatische Wickelkonfiguration mit einer angegebenen Leistung von 3-5 ppm bei Referenzelektrodenlänge.
Verarbeitung ölbasierter Elektroden	Wickelt Zellen unter Verwendung ölbasierter Elektrodenfolien zusammen mit entsprechenden Separatormaterialien. Die einstellbare Führungsplatte unterstützt den Materialeintritt in den Wickelprozess.	Ermöglicht den Einsatz des Geräts für Elektrodenverarbeitungsprozesse, die ölbasierte Folien verwenden.
Verarbeitung wasserbasierter Elektroden	Verarbeitet wasserbasierte Elektrodenfolien innerhalb derselben halbautomatischen Betriebssequenz. Die Ladeabfolge kann je nach Prozessanforderung gewählt werden.	Erweitert die Anwendbarkeit auf wasserbasierte Elektroden-Workflows, ohne das zentrale Wickelsystem zu ändern.
Zellmontage mit Fokus auf Separatorintegrität	Hält einen kontinuierlichen Separator während des Wickelns bei und kontrolliert dessen Spannung relativ zu den Elektrodenfolien.	Reduziert den manuellen Kontakt während des Wickelns und unterstützt eine konsistente Separatorplatzierung in der Zellrolle.
Studien zur Kapazitäts- und Widerstandsgleichmäßigkeit	Produziert gewickelte Zellen mit relativ konstanter Elektrodenspannung, Separatorspannung und Materialpositionen.	Unterstützt die Bewertung der Gleichmäßigkeit von Zellkapazität und Innenwiderstand durch Verbesserung der Konsistenz in der Wickelphase.
Bewertung von Prozessabläufen	Ermöglicht den Eintritt der Folien (positive Elektrode zuerst oder negative Elektrode zuerst), mit Optionen für den Abschluss durch Separator- oder Elektroden-Überwicklung.	Ermöglicht Teams den Vergleich von referenzgestützten Lade- und Endwickelkonfigurationen gemäß ihren etablierten Prozessanforderungen.

Parameter	FX02 Spezifikation	Hinweise
Geräteanwendung	Halbautomatische Wickelmaschine für zylindrische oder prismatische Lithium-Ionen-Batterien	Dornbaugruppen werden gewechselt, um sich an die Wicklung zylindrischer oder prismatischer Zellen anzupassen.
Betriebssequenz	Manuelles Laden der Elektrodenfolien, automatischer Dornrückzug, automatisches Wickeln, manuelles Anbringen von Klebeband und manuelles Entladen	
Anwendbare Elektrodenfolien	Ölbasierte Elektrodenfolien; wasserbasierte Elektrodenfolien	

Parameter	FX02 Spezifikation	Hinweise
Anwendbare Separatormaterialien	Verschiedene Separatormaterialien	
Breite des Zuführungsschlitzes oder der Führungsplatte	Einstellbar, einseitige Einstellung	
Antrieb der Wickelwelle	Schrittmotorantrieb	Hält eine konstante Wickelgeschwindigkeit aufrecht.
Wickelgenauigkeit	$\leq 0,5$ mm	
Einstellung der Steuerparameter	Touchscreen-Bedienoberfläche; Arbeitsparameter können eingestellt werden	
Methode des Elektrodeneintritts	Positive Elektrode zuerst, dann negative Elektrode, oder negative Elektrode zuerst, dann positive Elektrode	Wählen Sie gemäß den Prozessanforderungen.
Methode des äußeren Abschlusses	Äußere Separatorwicklung oder äußere Elektrodenfolienwicklung	Wählen Sie gemäß den Prozessanforderungen.
Zylindrischer Dorn	$\Phi 3,5$ - $\Phi 5$ mm	Konfiguration für zylindrische Zellen.
Prismatischer Wickelbereich	Kombinierte Breite 38-60	Konfiguration für prismatische Zellen.
Produktionstempo zylindrisch	5-7 ppm	Basierend auf einer Elektrodenfolienlänge von 750 mm. Die tatsächliche Zykluszeit hängt von der Elektrodenlänge, der Kompetenz des Bedieners und der Qualität der Elektrodenfolie ab.
Produktionstempo prismatisch	3-5 ppm	Basierend auf einer Elektrodenfolienlänge von 750 mm. Die tatsächliche Zykluszeit hängt von der Elektrodenlänge, der Kompetenz des Bedieners und der Qualität der Elektrodenfolie ab.
Qualifizierungsrate	$\geq 98\%$	
Auslastungsrate	$\geq 95\%$	
Farbe des Geräteäußeren	Internationaler Standard Warmgrau 1C	Kundenspezifische Farbe ist verfügbar.
Sprache der Bedienoberfläche	Chinesisch	
Gerätegeräusch	80 dB	Gemessen 1 m vom Gerät entfernt; schließt Geräusche durch Materialien aus, wie z. B. das Geräusch beim Abziehen von Klebeband.
Typenschild des Geräts	Enthält Gerätenamen, Modell, Stromversorgung und Fabrikseriennummer	
Sicherheitsstandard	Referenz GB 5226.1	Mechanische, elektrische und Schutzsicherheitsanforderungen.
Druckluft	0,4 ~ 0,8 MPa, Durchflussrate 50 L/min	Erforderliches Betriebsmittel.
Umgebungstemperatur	20 ~ 35°C	Erforderliche Betriebsumgebung.
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ~ 55% RH	Erforderliche Betriebsumgebung.
Umgebungssauberkeit	Nicht niedriger als Klasse 100.000	Der Standort muss frei von korrosiven Gasen, Flüssigkeiten und explosiven Gasen sein.
Stromversorgung	AC220V, einphasig	
Spannungsschwankung	Weniger als $\pm 10\%$	
Leistung	1,0 KVA	
Gerätengewicht	Ca. 200 kg	Vorbehaltlich des tatsächlichen Gewichts; Verhältnis von Gesamtgewicht zu tragfähiger Fläche ≤ 500 kg/m ² .