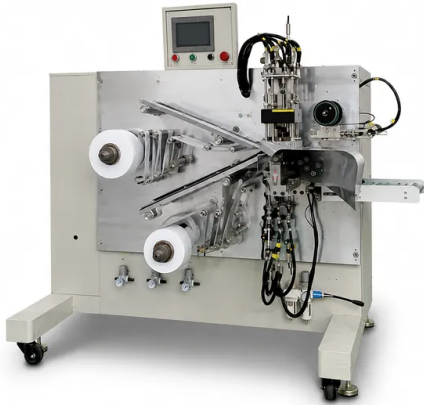


Halbautomatische Superkondensator-Wickelmaschine Für Zylindrische Lithium-Ionen-Zellen

Artikelnummer: CX02



Einführung

Halbautomatische Wickelmaschine für die Produktion von zylindrischen Lithium-Ionen- und Superkondensator-Zellen mit kontrollierter Separatorspannung, präziser Ausrichtung, automatischer Anbringung von Endband und zuverlässiger Zellenentladung für Forschungspilotlinien und Fertigungsbetriebe.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Wickeln zylindrischer Lithium-Ionen-Zellen	Wickelt manuell eingeführte positive und negative Elektrodenfolien mit Separatormaterial für anwendbare zylindrische Zellformate.	Unterstützt eine definierte Umhüllungsabfolge (Separator-Negativ-Positiv) für die Bildung zylindrischer Zellen.
Batterieforschung und -entwicklung	Bietet einen kontrollierten Wickelprozess für Labore, die zylindrische Lithium-Ionen-Zellstrukturen und Materialkombinationen innerhalb der angegebenen Abmessungen entwickeln.	Einstellbare Wickelgeschwindigkeit und bequeme Spezifikationsänderungen unterstützen die Prozessbewertung.
Pilotlinien-Zellfertigung	Unterstützt halbautomatische Produktionsabläufe, bei denen Bediener Elektrodenfolien zuführen und die Ausrüstung die Zellen automatisch wickelt, bandagiert und entlädt.	Kombiniert manuelle Materialeinführung mit automatischen nachgelagerten Prozessschritten.
Validierung von Elektroden- und Separatorprozessen	Verarbeitet Elektrodenbreiten, Separatorbreiten, Dicken und Rollenmaterialien innerhalb der angegebenen Anforderungen, um die Wickelkompatibilität zu bewerten.	Aktive Separatorspannungsanpassung hilft, eine kontrollierte Materialzufuhr während des Wickelns aufrechtzuerhalten.
Vorbereitung der Montage zylindrischer Zellen	Produziert gewickelte Zellbaugruppen vor späteren Batteriezell-Montagevorgängen.	Automatische transversale Anbringung des Endbandes und automatische Entladung rationalisieren die Übergabe nach der Wickelstufe.
Prototyping von Batterien mit fortschrittlichen Materialien	Unterstützt Arbeiten mit positiven Elektroden, negativen Elektroden, Separatoren und Endbändern, die den spezifizierten Materialabmessungen entsprechen.	Definierte Ausrichtungskriterien bieten messbare Wickelziele für die Prototypenbewertung.

Parameter	Spezifikation
Produktartikelnummer	CX02
Hauptfunktion	Präzisionswickeln von zylindrischen Lithium-Ionen-Batteriezellen
Betriebsablauf	Manuelle Einführung der positiven und negativen Elektrodenfolien; Separator-Verschachtelung; Wickeln; automatische Anbringung des Endbandes; automatische Zellenentladung
Wickelstruktur	Ein-Nadel-Durchlaufwickelstruktur
Wickelbaugruppen	Zwei Sätze; Einkopf-Durchlaufwickelkonfiguration
Stationstransferbaugruppe	Ein Satz; Transfer zwischen Wickelstation und Bandagierstation
Separatorabwicklungsbaugruppen	Zwei Sätze; aktive Separatorrollenabwicklung mit pneumatischer Einstellungssteuerung
Separatorspannungssteuerung	Näherungsschalter-Steuerungstechnologie; automatische sanfte Spannungsanpassung während des Wickelns
Elektrodenführungsbaugruppen	Zwei Sätze; einseitige Einstellung
Bandagier- und Entladebaugruppe	Ein Satz

Parameter	Spezifikation
Anbringungsrichtung des Endbandes	Transversale Anbringung; Endband senkrecht zur Elektrodenfahne
Leistung des Endbandes	Flache Bandanbringung; präzise steuerbare Bandposition; zieht die Zelle nicht straff; stabile und zuverlässige Anbringung
Wickelgeschwindigkeit	Einstellbare Wickelgeschwindigkeit der Wickelnadel
Elektrodenstaubkontrolle	Vorrichtung zur Staubentfernung von Elektrodenfolien enthalten
Separator-Finish	Separator-Außenumhüllungs-Finish
Prozess-Umhüllungsbeziehung	Separator umhüllt die negative Elektrode vollständig; negative Elektrode umhüllt die positive Elektrode
Separator-Vorwickeln	Zahnklingenprozess; spart Vorwickellänge des Separators
Separatorbreite	33-150 mm
Elektrodenfolienbreite	33-150 mm
Wickelnadel-Spezifikation	φ6-φ10 mm; kundenspezifisch nach Kundenwunsch
Gelieferte Wickelnadeln	Ein Satz, gemäß Kundenwunsch
Anwendbarer Zellaußendurchmesser	φ35-62 mm
Länge der positiven Elektrode	200-6000 mm
Breite der positiven Elektrode	33-150 mm
Dicke der positiven Elektrode	0,1-0,2 mm
Länge der negativen Elektrode	200-600 mm
Breite der negativen Elektrode	33-150 mm
Dicke der negativen Elektrode	0,1-0,2 mm
Materialform Separator	Rolle
Separatorbreite	20-180 mm
Separatordicke	0,016-0,045 mm
Innendurchmesser der Separatorrolle	76,2 mm
Außendurchmesser der Separatorrolle	250 mm
Materialform Endband	Rolle
Endbandbreite	10-50 mm
Endbanddicke	0,01-0,035 mm
Innendurchmesser der Endbandrolle	76,2 mm
Außendurchmesser der Endbandrolle	150 mm
Bedingung der Elektrodenbreite für Wickelgenauigkeit	Breitenfehler kleiner als $\pm 0,2$ mm
Bedingung der Elektrodenkrümmung für Wickelgenauigkeit	"S"-Biegefehler kleiner als ± 1 mm/500 mm
Bedingung der Separatorrolle für Wickelgenauigkeit	Rollentaperfehler kleiner als $\pm 0,2$ mm
Separator-Ausrichtungsfehler	Kleiner als $\pm 0,5$ mm, wenn die angegebenen Materialbedingungen erfüllt sind
Elektroden-Ausrichtungsfehler	Kleiner als $\pm 0,5$ mm, wenn die angegebenen Materialbedingungen erfüllt sind
Ausrichtung des fertigen Querschnitts	$\pm 0,5$ mm; negative Elektrode umhüllt positive Elektrode und Separator umhüllt negative Elektrode
Zellzustand nach dem Wickeln	Keine Beschädigung, Kernextraktion oder Fehlausrichtung der Elektrodenfolie
Qualifikationsrate	$\geq 98\%$ (ohne nicht-ausrüstungsbedingte Faktoren)
Eingangstromversorgung	AC220V, 1,5KVA, 50HZ
Druckluftversorgung	0,4-0,6 MPa
Gewicht der Ausrüstung	Ca. 500 kg
Abmessungen der Ausrüstung	1750 mm * 1350 mm * 1570 mm (Länge * Breite * Höhe)

Parameter	Spezifikation
Hinweis zum Abmessungsbereich	Beinhaltet nicht die verlängerte Länge der Elektrodenfolien-Materialrinne; Einheit: mm
Angegebene Maßtoleranzen	W < 0,5 mm; D < 0,3 mm; L < 1000 mm