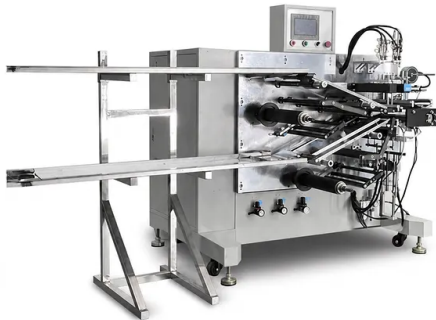


Halbautomatische Zylindrische Batteriewickelmaschine Für Die Lithium-Ionen-Zellproduktion

Artikelnummer: JR07



Einführung

Die halbautomatische zylindrische Batteriewickelmaschine bietet präzise Elektrodenausrichtung, automatisierte Separatorspannungsregelung und integriertes Abschlussband-Anbringen für eine hocheffiziente Lithium-Ionen-Zellmontage in Pilot- und industriellen Produktionslinien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Zylindrische Zellen der 46er-Serie der nächsten Generation	Pilotwicklung von großformatigen 4680, 4695 und 46120 zylindrischen Leistungszellen mit dicken Elektroden.	Unterstützt Zelldurchmesser bis 60 mm und hohe Beschichtungslasten ohne Kernverformung.
Prototyping kommerzieller Standardzellen	Montage von 18650, 21700, 26650 und 32140 Lithium-Ionen-Energiespeicherzellen.	Schnelle Werkzeugwechsel für den zügigen Wechsel zwischen verschiedenen Maßstandards.
Natrium-Ionen-Batterieentwicklung	Spezialisierte Wicklung von neuartigen Natrium-Ionen-Kathoden- und Anodenbandmaterialien mit extrem empfindlichen Spannungsprofilen.	Glatte, stoßarme Spannungsregelung verhindert Folienrisse und Kantenbrüche.
Festkörper- / Semi-Festkörper-Zellmontage	Präzisionsschichtwicklung, die fortschrittliche keramikbeschichtete Polymerseparatoren mit dünnen Lithium-Metall- oder Verbundfolien kombiniert.	Präzise Ausrichtung innerhalb von $\pm 0,5$ mm verhindert interne Kanten-zu-Kanten-Kurzschlüsse.
Superkondensator-Kernfertigung	Hochgeschwindigkeits-Zylinderwicklung von Aktivkohle-Elektrodenfolien und porösen dielektrischen Separatoren.	Unterstützt Elektrodenlängen bis 7000 mm bei gleichmäßiger Verdichtung und niedrigem äquivalenten Serienwiderstand (ESR).
Akademische und industrielle Batterie-F&E	Iterative Validierung neuer Slurry-Formulierungen, Stromabnehmer-Folienstärken und Bindemittelchemikalien.	Hocheffizienter manueller Einlege-Workflow reduziert Rohmaterialabfall bei Kleinserienversuchen.

Spezifikationsparameter	Technische Details (Artikel: JR07)
Geräteartikelnummer	JR07
Anwendbarer Außendurchmesser der fertigen Zelle (OD)	$\Phi 28$ mm – $\Phi 60$ mm
Spezifikation des Wickelnadel-Durchmessers	$\Phi 8,0$ mm – $\Phi 15,0$ mm (kundenspezifisch nach Kundenanforderungen; 1 Satz enthalten)
Längenbereich der positiven Elektrode (Kathode)	600 mm – 7000 mm
Breitenbereich der positiven Elektrode (Kathode)	178 mm – 318 mm
Dickenbereich der positiven Elektrode (Kathode)	0,100 mm – 0,200 mm
Längenbereich der negativen Elektrode (Anode)	600 mm – 7000 mm
Breitenbereich der negativen Elektrode (Anode)	178 mm – 318 mm
Dickenbereich der negativen Elektrode (Anode)	0,100 mm – 0,200 mm
Breitenbereich des Separator-Zufuhrmaterials	180 mm – 320 mm
Dickenbereich des Separator-Materials	0,016 mm – 0,045 mm
Innendurchmesser der Separator-Zufuhrrolle (ID)	76,2 mm (3,0 Zoll)

Spezifikationsparameter	Technische Details (Artikel: JR07)
Maximaler Außendurchmesser der Separator-Zufuhrrolle (OD)	250 mm
Breitenbereich des Endbandes	10 mm – 90 mm
Dickenbereich des Endbandes	0,010 mm – 0,035 mm
Innendurchmesser der Endbandrolle (ID)	76,2 mm (3,0 Zoll)
Maximaler Außendurchmesser der Endbandrolle (OD)	150 mm
Toleranzanforderung für Elektrodenbreite	< ±0,2 mm
Toleranz für Elektrodenwölbung ("S"-Kurve)	< ±1,0 mm / 500 mm
Toleranzgrenze für Teleskopfehler der Separatorrolle	< ±0,2 mm
Ausrichtungspräzision Separator-zu-Separator	< ±0,5 mm
Ausrichtungspräzision Elektrode-zu-Elektrode	< ±0,5 mm
Ausrichtung des Querschnitts der fertigen Zellenstirnseite	±0,5 mm (garantiert Anode umschließt Kathode, Separator umschließt Anode)
Produktionsqualifizierungs-Ausbeutequote	≥ 98 % (ohne Rohmaterialfehler)
Elektrische Eingangsleistung	AC 220V ±10 %, einphasig, 3 kVA, 50 Hz
Anforderung an Druckluftversorgung	≥ 0,40 MPa (trockene, gefilterte pneumatische Versorgung)
Gesamtabmessungen der Ausrüstung (L × B × H)	1850 mm × 1750 mm × 1650 mm (ohne verlängerte Elektrodenzuführungen)
Nettogewicht der Ausrüstung	ca. 1000 kg