

210 330 Mm Hydraulische Batterieelektroden-Kalandriermaschine Mit Beheizter Walzenpresse

Artikelnummer: DG15



Einführung

210 x 330 mm hydraulische Batterieelektroden-Kalandriermaschine mit beheizten Präzisionswalzen, Servospaltregelung, variabler Geschwindigkeit und Hochdruckkapazität für eine konsistente Elektrodendichte und -dicke in fortgeschrittenen Forschungsabläufen der Zellfertigung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Kalandrieren von Lithium-Ionen-Kathodenelektroden	Verdichten beschichteter Kathodenfolien nach der Beschichtung, um die erforderliche Elektrodendicke und Verdichtungsbedingung vor der Zellmontage herzustellen.	Unterstützt die Dickenkontrolle durch servogesteuerte Walzenspaltinstellungen und elektrohydraulischen Druck.
Kalandrieren von Lithium-Ionen-Anodenelektroden	Verarbeitung beschichteter Anodenfolien durch das horizontale Walzenpaar nach der Beschichtung und vor Schneid- oder Montagevorgängen.	Bietet kontrollierte Kompression über eine effektive nutzbare Breite von 300 mm.
Beheiztes Elektroden-Walzpressen	Anwendung von Walzenheizung, wenn ein Batterieelektrodenprozess temperaturgesteuerte Kalandrierbedingungen erfordert.	Bietet unabhängige Heizleistung für obere und untere Walzen mit geschlossener Temperaturregelung.
Optimierung von Batterie-F&E-Prozessen	Vergleich von Walzenspalt, Walzgeschwindigkeit, Druck und Temperatureinstellungen bei der Entwicklung von Elektrodenherstellungsparametern.	HMI-basierte Spalteinstellung und Betrieb mit variabler Geschwindigkeit machen Prozesseinstellungen beobachtbar und wiederholbar.
Elektrodenfolien-Vorbereitung im Pilotmaßstab	Herstellung verdichteter Elektrodenproben für anschließendes Schlitten, Stanzen, Stapeln, Wickeln oder elektrochemische Bewertung.	Kombiniert definierte Walzengeometrie, stabile Antriebsfähigkeit und einen spezifizierten Durchsatzbereich von 0,8 bis 5 m/min.
Endbearbeitung der beschichteten Foliendicke	Walzen beschichteter Batteriefolie, bei der die Beschichtungsgleichmäßigkeit vorgelagert festgelegt wurde und die endgültige Foliendicke angepasst werden muss.	Unter der vom Benutzer garantierten Beschichtungsgleichmäßigkeit ist die Dickengleichmäßigkeit nach dem Walzen als $\leq \pm 0,002$ mm spezifiziert.
Studien zur Verdichtung von Materialfolien	Untersuchung des Kompressionsverhaltens von Batterieelektroden-Folienmaterialien in materialwissenschaftlichen und akademischen Laborprogrammen.	Der Spaltbereich von 0 bis 2,0 mm und die Betriebsgeschwindigkeit von 2 bis 8 U/min bieten kontrollierte Variablen für Vergleichsstudien.

Parameter	Spezifikation
Standort-Identifikator	DG15
Gerätetyp	Hydraulische Walzenpresse / Batterieelektroden-Kalandriermaschine
Hauptfunktion	Die Elektrodenfolie wird zwischen Walzen gepresst, um eine spezifizierte Dicke zu erreichen
Anwendbarer Folientyp	Batterieelektrodenfolie
Walzenspezifikation	Durchm. 210 x 330 mm (Walzenflächendurchmesser x Walzenflächenbreite)
Effektive nutzbare Breite	300 mm
Walzanordnung	Obere und untere Walzen horizontal angeordnet
Maschinengeschwindigkeit	2 bis 8 U/min
Maschineneffizienz	0,8 bis 5 m/min

Parameter	Spezifikation
Beschichtungsgleichmäßigkeit	+/-0,002 mm (vom Benutzer garantiert)
Dickengleichmäßigkeit nach dem Walzen	<= +/-0,002 mm, abhängig von der vom Benutzer garantierten Beschichtungsgleichmäßigkeit
Rahmenkonstruktion	Portalrahmen aus Stahlguss
Walzenmaterial	Hochlegierter Kaltwalzstahl der Cr3-Serie
Walzenoberflächenhärte	Über HRC66
Härteschichttiefe	18 bis 25 mm
Walzenverchromung	>=0,18 mm
Radialer Walzenrundlauf	<= +/-0,002 mm
Walzenoberflächenrauheit	Ra <=0,04
Methode zur Walzenspalteinstellung	HMI-Eingabe ändert Hydraulikdruck zur Einstellung des Walzenspalts; Walzenbewegungswert auf HMI-Servo-Bildschirm angezeigt
Einstellbereich des Walzenspalts	0 bis 2,0 mm
Pressmethode	Elektrische Hydraulikpumpe
Spezifikation Hydraulikzylinder	Zylinderbohrungsdurchmesser 63 mm; Hub 15 mm
Maximaler Arbeitsdruck	37 T x 2 Zylinder
Arbeitsöldruck	40 MPa
Maximaler Druck	60 MPa
Walzenpressenantrieb	Zykloiden-Untersetzungsgetriebe
Hauptmotorleistung	0,75 kW (380 V, 50 Hz)
Lager	Spezielle Walzwerkager
Schmierung	Lithium-Basis-Fett Nr. 3
Heizsystem	Geschlossenes Heizsystem mit Temperaturregler, Halbleiterrelais und K-Typ-Thermoelement
Heizleistung	1,6 kW x 2 (eine für obere Walze und eine für untere Walze)
Heizspannung	220 V (festzulegen)
Temperaturgenauigkeit	+/-2 Grad C
Maximale Temperatur	130 Grad C
Elektrische Steuerung	Elektrisches Steuersystem enthalten
Zusätzliche Mechanismen	Gas-Flüssigkeits-Drucksystem, Zuführschutzplatte und Walzenoberflächen-Reinigungsmechanismus
Sicherheitsschutz	Zwei Messuhren; Schutzvorrichtung mit Warnfarbe markiert
Erscheinungsbild des Geräts	Computer-Grau und Blau
Standardgerätefarbe	Computer-Grau
Gewicht der Haupteinheit	Ca. 1 T