

Kontinuierliche Längsschneidemaschine Für Lithium-Batterie-Elektrodenfolien, 200 Bis 560 Mm Schnittbreite

Artikelnummer: FQ03



Einführung

Die kontinuierliche Längsschneidemaschine für Lithium-Batterie-Elektrodenfolien verarbeitet beschichtete Elektrodenrollen mit Breiten von 200 bis 560 mm. Sie verfügt über eine präzise Bahnsteuerung mit geschlossenem Regelkreis, Staubabsaugung sowie eine Aufwicklung mit zwei Differenzialwellen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Produktion von Lithium-Eisenphosphat-Elektroden	Schneidet kalandrierte positive und negative Elektrodenrollen für die Herstellung von Lithium-Eisenphosphat-Zellen.	Kontrollierte Bahnhandhabung unterstützt die stabile Vorbereitung mehrerer Elektrodenstreifen aus breiten Mutterrollen.
Verarbeitung von Nickel-Cobalt-Mangan-Elektroden	Konvertiert kalandrierte Elektrodenfolien für Nickel-Cobalt-Mangan-Oxid-Materialsysteme in spezifizierte Streifenformate.	Präzises Rotationsscheren hilft, definierte Schnittbreiten und kontrollierte Gratbildung beizubehalten.
Lithium-Cobalt-Oxid- und Lithium-Manganat-Zelllinien	Verarbeitet beschichtete und gewalzte Elektrodenmaterialien für die Herstellung von Lithium-Cobalt-Oxid- und Lithium-Manganat-Batterien.	Die doppelte obere und untere Aufwicklung trennt die geschnittenen Streifen in geordnete Fertigrollen.
Konvertierung von Lithium-Titanat-Elektroden	Handhabt kalandriertes Lithium-Titanat-Elektrodenmaterial innerhalb der unterstützten Folien-, Elektrodendicken- und Rollendurchmesser-Grenzwerte.	Geschlossene Zugspannungsregelung und automatische Bahnführung fördern die stabile Bewegung empfindlicher beschichteter Bahnen.
Vorbereitung von Graphit- und Kohlenstoffanoden	Schneidet Graphit- oder kohlenstoffbasierte negative Elektrodenfolien nach dem Beschichten und Kalandrieren.	Integrierte Bürsten und Absaugung entfernen loses Pulver, das während des Schneidvorgangs entsteht.
Entwicklung von Elektrodenformaten für Pilotlinien	Produziert wiederholbare Multi-Streifen-Breiten, einschließlich der genannten 56/58-mm-Konfiguration (eins-zu-neun), für Prozessentwicklung und Evaluierung.	Einstellbarer kontinuierlicher Betrieb ermöglicht es Teams, Schneidbedingungen basierend auf tatsächlichen Schnittergebnissen festzulegen.
Rückgewinnung von Randbeschnitt in der Batterieherstellung	Sammelt den während der Elektrodenstreifen-Konvertierung erzeugten Randbeschnitt mittels dedizierter Abfallentsorgung.	Unabhängig einstellbare Abfallspannung hilft, eine stabile Aufnahme des Randmaterials zu gewährleisten.

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Artikelnummer	FQ03	
Geeignete Elektrodensysteme	Lithium-Eisenphosphat, Lithium-Cobalt-Oxid, Lithium-Manganat, ternäre Materialien, Nickel-Cobalt-Mangan-Oxid, Lithium-Titanat, Kohlenstoff, Graphit und verwandte Systeme	Für beschichtete und kalandrierte Elektrodenfolien
Abwicklungstyp	Einwellen-Zentrumsabwicklung	
Spleißmethode	Manuelles Bahnspleißen	
Zugspannungsregelung	Automatisches System mit geschlossenem Regelkreis	
Schneidmethode	Kreismesserscheiben für gleichzeitiges, kontinuierliches Mehrfach-Rotationsschneiden	Rollenschneiden mit Messern
Garantierte Schnittbreite	200-560 mm	

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Schnittspezifikation	56/58 mm, eins-zu-neun, zwei Gruppen	Jeder Messerhalter enthält Messer, Distanzstücke und Messerhülsen
Effektive Schnittbreite	Maximal 530 mm	
Schnittbreitengenauigkeit	+/-0,05 mm	
Walzenbreite	650 mm	
Mechanische Laufgeschwindigkeit	50 m/min	
Mechanische Geschwindigkeitseinstellung	Maximal 50 m/min, kontinuierlich einstellbar	
Schneidgeschwindigkeit	20-50 m/min	Bestimmt durch das Schnittergebnis
Schneid-Akzeptanzgeschwindigkeit	50 m/min	
Elektrodendickenbereich	80-250 µm	
Schneidbare Elektrodendicke	90-300 µm	
Eingangs-Aluminiumfoliendicke	10-30 µm	Breite 100-560 mm; max. Rollendurchmesser 450 mm
Eingangs-Kupferfoliendicke	6-30 µm	Breite 100-560 mm; max. Rollendurchmesser 450 mm
Anpassbare Kupferfoliendicke	5-20 µm	
Anpassbare Aluminiumfoliendicke	10-25 µm	
Maximale Folienbreite	560 mm	
Maximaler Abwicklungs-Rollendurchmesser	Phi 450 mm	
Maximales Abwicklungsgewicht	250 kg	
Abwicklungskern-Innendurchmesser	Phi 3 Zoll (Phi 76,2 mm)	
Bahnführungs-Verstellbereich und Genauigkeit	+/-50 mm; +/-0,2 mm	Abwicklungs-Korrekturregelung
Aufwickelmethode	Obere und untere Differenzialwellen-Aufwickelvorrichtungen	
Differenzialwellen-Konfiguration	Nishimura-Methode	
Maximale Aufwickelbreite	650 mm	Ausgestattet mit 40#-Differenzialwelle
Maximaler Aufwickeldurchmesser	Phi 450 mm	
Aufwickelwellendurchmesser	Phi 3 Zoll Innendurchmesser	Aufwickelkern wird vom Benutzer bereitgestellt
Aufwickelgenauigkeit	+/-0,4 mm	
Aufwickel-Druckwalze	Zwei-Rad-Rollwalze	Hilft, ein Einrollen der Kanten der gewickelten Rolle zu verhindern
Längsgrat	Weniger als 8 µm	Über die Elektrodenbeschichtungsoberfläche hinaus
Quergrat	Weniger als 10 µm	In Elektrodenrichtung
Elektrodenverwerfung	+/-0,5 mm/1000 mm	Krümmung in Schnittrichtung; gemessen durch Fixierung beider Enden eines flachen Streifens gegen ein 1-Meter-Lineal
Schneidmesser	Wolframcarbid-Legierungsmesser (inländisch)	
Standardmäßig gelieferte Messergrößen	Phi 100 x Phi 65 x 0,7 (30 Grad); Phi 100 x Phi 55 x 2,0 (90 Grad)	Werksstandard
Minimaler nutzbarer Obermesser-Außendurchmesser	Phi 96 mm	
Reinigungssystem	Staubentfernungsvorrichtung bürstet und saugt schwebendes Pulver nach dem Schneiden ab; Obermesser-Absaugung enthalten	
Randstreifenentsorgung	Unabhängige Einzugswalzen-Sammelvorrichtung	Randabfallspannung manuell einstellbar; Randabfall > 3 mm, 5 mm empfohlen für stabile Sammlung
Stromversorgung	Dreiphasig 380 V / 30 A / 50 Hz	
Luftverbrauch	450 L/h	

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Gesamtleistung	Ca. 5 kW	
Anlagenverfügbarkeit	Mindestens 95 %	
Gesamtabmessungen der Anlage	Ca. 1800 x 2200 x 1900 mm	Länge x Breite x Höhe
Abmessungen des Staubabscheiders	Ca. 800 x 600 x 1400 mm	Länge x Breite x Höhe
Abmessungen des Messerhalterwagens	Ca. 1200 x 400 x 1000 mm	Länge x Breite x Höhe
Gewicht	Ca. 3,5 t	
Standard-Anlagenfarbe	Dunkelgrau	
Enthaltene Dokumentation	Chinesisches Betriebshandbuch, Wartungshandbuch, Dokumentation für zugekaufte Komponenten	
Betriebsablauf	Beladung per Transferwagen auf Abwickelwelle, Spleißplattform, Traktionswalze, Messergruppe, Walzengruppe, Aufwicklung, Randstreifenwicklung	Erforderliche Elektrodenspannung einstellen, Bahnführung auf Automatikmodus schalten, automatisches Schneiden starten