

Slot-Die-Transfer-Multifunktionsbeschichtungsanlage Mit Dual-Modus

Artikelnummer: TB17



Einführung

Die Dual-Modus-Beschichtungsanlage mit Slot-Die- und Drei-Walzen-Transfer-Technologie ermöglicht eine kontinuierliche oder intermittierende Elektrodenbeschichtung, präzise Ausrichtung, stabile Bahnführung und beidseitige Heißlufttrocknung für die Forschung und Pilotproduktion von Lithium-Ionen-Batteriematerialien weltweit.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Eisenphosphat-Kathodenbeschichtung	Trägt Lithium-Eisenphosphat-Slurry auf Aluminiumfolie zur Herstellung positiver Elektroden auf.	Unterstützt kontrollierte Beschichtungsbreite, Dicke und Massendichtekonsistenz für die Kathodenentwicklung oder Pilotproduktion.
Graphit-Anodenbeschichtung	Beschichtet Graphit-basierte negative Elektroden-Slurry auf Kupferfolie.	Geeignet für Kupferfoliendicken von 6 bis 30 µm bei stabiler Bahnführung.
Silizium-Kohlenstoff-Anodenverarbeitung	Produziert beschichtete Silizium-Kohlenstoff-Elektrodenfolien, die eine kontrollierte Slurry-Zufuhr und maßliche Positionierung erfordern.	Servogesteuerte, pulsationsfreie Zuführung unterstützt stabile Lieferung für anwendbare Slurry-Viskositäten.
Lithium-Cobaltoxid-Elektrodenherstellung	Unterstützt die Beschichtung von Lithium-Cobaltoxid-Positivelektrodenmaterialien auf Aluminiumfolie.	Slot-Die- und Transfermethoden geben Prozessteams Optionen für verschiedene Beschichtungsansätze.
Lithium-Manganat-Elektrodenentwicklung	Produziert Lithium-Manganat-Elektrodenproben und beschichtete Folien im Pilotmaßstab.	Kontinuierliche und intermittierende Modi unterstützen sowohl Standard-Bahnbeschichtung als auch definierte Beschichtungsmuster.
Vanadium-Natrium-Batterieelektrodenarbeit	Handhabt Beschichtungsprozesse für Vanadium-Natrium-Batterieelektrodenmaterialsysteme.	Beidseitige Heißlufttrocknung und Ausrichtungsfunktionen unterstützen strukturierte Elektroden-Workflows.
Versuche zur Batteriematerialformulierung	Bewertet wasserbasierte oder NMP-basierte Slurry-Formulierungen mit Feststoffgehalten von 20 bis 85 %.	Der breit unterstützte Viskositätsbereich ermöglicht Prozessuntersuchungen über mehrere Slurry-Formulierungen hinweg.
Oberflächenbeschichtung fortschrittlicher Materialien	Trägt kompatible Beschichtungsmaterialien auf Aluminium- oder Kupferfoliensubstrate in Forschungsumgebungen auf.	Einstellbare Dosierung, Bahnführung und Auswahl der Beschichtungsmethode verbessern die experimentelle Flexibilität.

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Produktartikelnummer	TB17	Standortbezogene Kennung
Geeignete Materialsysteme	Vanadium-Natrium, Lithium-Eisenphosphat, Lithium-Cobaltoxid, Lithium-Manganat, Graphit, Silizium-Kohlenstoff und andere Prozesse zur Beschichtung positiver und negativer Batterieelektroden	
Beschichtungsmethoden	Kontinuierliche Beschichtung; intermittierende Beschichtung	Slot-Die- plus Transferbeschichtungsmaschine
Beschichtungsgeschwindigkeit	Ca. 1,5~3 m/min	Abhängig von Trocknungsbedingungen
Intermittierende Beschichtungslänge	Beschichtungslänge 10~5000 mm; unbeschichtete Länge 10~500 mm	

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Beidseitige intermittierende Ausrichtung	Photoelektrische Spalterkennung verfolgt automatisch Kopf- und Endspalte für die Rückseitenausrichtung	
Laufende Substratdicke	Aluminiumfolie (Al): 8~30 µm; Kupferfolie (Cu): 6~30 µm	
Walzenoberflächen-Designbreite	400 mm	
Garantierte Beschichtungsbreite	Innerhalb von 350 mm	
Durchmesser Beschichtungswalze und Gummiwalze	Phi 120 mm	
Durchmesser Rakelwalze	Phi 100 mm	
Beschichtungsgenauigkeit	+/-3 µm	
Genauigkeit der Beschichtungsmassendichte	<= +/-1,5 %	Beinhaltet Substrat; schließt anormale Kantenbereiche aus; Probenmessstandard folgt der Produktbewertung
Geeignete Slurry-Viskosität	2000~12000 mPas	
Trockenschichtdickenbereich einseitig	20-200 µm	
Unterstütztes ölbasiertes Lösungsmittel	NMP (spez. Gew.=1,033, Siedepunkt=204 °C)	
Unterstütztes wasserbasiertes Lösungsmittel	H2O/NMP (spez. Gew.=1,000, Siedepunkt=100 °C)	
Geeigneter Feststoffgehaltsbereich	20~85 %	
Beschichtungsmaßgenauigkeit	L<= +/-1 mm; B<= +/-0,5 mm	L: Längsrichtung; B: Breitenrichtung
Registrierungsgenauigkeit Vorder- zu Rückseite	L<= +/-1 mm; B<= +/-0,5 mm	
Bahnführungsabweichung	+/-0,3 mm	
Maschinenstruktur	Kopfbereich, Ofen und Endbereich; geteilter Typ	
Rakelrundlauf	<= +/-1,5 µm	
Rakeloberflächenrauheit	Ra0,4	
Rakelgeradheit	<= +/-1,5 µm	
Rundlauf der Beschichtungsstahlwalze	<= +/-1,5 µm	
Oberflächenrauheit der Beschichtungsstahlwalze	Ra0,4	
Geradheit der Beschichtungsstahlwalze	<= +/-1,5 µm	
Gummiwalzenrundlauf	<=10 µm	
Gummiwalzengeradheit	<=10 µm	
Umgebungstemperatur Kopfbereich	25~30 °C	Anforderung an die Installationsumgebung
Umgebungstemperatur anderer Bereich	10~40 °C	Anforderung an die Installationsumgebung
Relative Luftfeuchtigkeit Kopfbereich	Positive Elektrode RF<=35 %; negative Elektrode RF<=98 %	Anforderung an die Installationsumgebung
Relative Luftfeuchtigkeit anderer Bereich	<=98 %	Anforderung an die Installationsumgebung
Stromversorgung	380 V, dreiphasig, fünfadrig, 50 Hz	Spannungsschwankungsbereich: +10 %~-10 %
Gesamtstartleistung	30 KW	
Druckluft	Getrocknete, gefilterte und druckstabilisierte Luft	Auslassdruck ca. 0,5 MPa
Gesamtabmessungen	L7000*B1200*H1800 mm	Ausgestattet mit Rollen und Nivellierfüßen
Gewicht	Ca. 2000 KG	
Routinemäßige Reinigung	Regelmäßig mit einem weichen, mit Alkohol befeuchteten Tuch abwischen	Oberflächen sauber halten

Parameter	Spezifikation	Hinweise
Schmierung der Bewegungsteile	Bewegliche Teile regelmäßig schmieren	Erhält reibungslose Bewegung
Langzeitlagerung	Oberflächen beweglicher Komponenten reinigen und mit Rostschutzöl behandeln	Erforderlich, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird
Befestigungsinspektion	Schrauben, Muttern, Stifte und andere Befestigungselemente regelmäßig überprüfen	Hilft, Lockerungen und damit verbundene Sicherheitsvorfälle für Ausrüstung oder Personal zu vermeiden