

Vollautomatische Maschine Zur Herstellung Von Lithium-Batterie-Elektrodenfolien Mit Laschenschweißung Und Automatischer Aufwicklung

Artikelnummer: DH14



Einführung

Die vollautomatische Elektrodenfolien-Herstellungsmaschine für Lithium-Batterien integriert Ultraschall-Laschenschweißen, Schutzbandapplikation, Inspektion, Staubabsaugung und Präzisionsaufwicklung für die Produktion von positiven und negativen Elektroden mit zuverlässiger Ausrichtung, hoher Ausbeute und konsistenter Zellfertigungsleistung.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Positivelektroden-Vorbereitung	Verarbeitet geschlitzte Positivelektrodenrollen durch Laschenschweißen, einen Satz gegenüberliegender Schutzbandapplikation, Staubentfernung und Aufwicklung.	Bietet einen definierten, automatisierten Weg zur Herstellung von Positivelektrodenrollen mit geschützten Laschenbereichen.
Lithium-Ionen-Negativelektroden-Vorbereitung	Verarbeitet Negativelektrodenmaterial mit zwei Schweißbaugruppen, zwei jeweils einmal geschweißten Laschen, zwei Sätzen gegenüberliegender Bandapplikation und Aufwicklung.	Unterstützt den spezifizierten Zwei-Laschen-Negativelektrodenprozess in einer Anlagenkonfiguration.
Pouch-Zellen-Elektrodenfertigung	Produziert laschengeschweißte und bandgeschützte Elektrodenfolien, die an nachgelagerte Pouch-Zellen-Montageprozesse übergeben werden können.	Verbessert die Konsistenz der Laschenplatzierung und des Schutzes vor dem Stapeln oder Verpacken der Zellen.
Batterie-Pilotlinienproduktion	Bietet eine kompakte automatisierte Verarbeitungsstufe für Entwicklungslinien unter Verwendung von Elektrodenfolien von 300 mm bis 2000 mm Länge.	Ermöglicht eine wiederholbare Prozessbewertung ohne Abhängigkeit von manueller Laschen- und Bandplatzierung.
Zellprozessentwicklung	Ermöglicht Teams die Arbeit mit Elektrodenbreiten von 40 mm bis 130 mm, Laschenbreiten von 3, 4, 5 oder 6 mm und einstellbarer Bandbreite.	Gibt F&E-Teams Parameterabdeckung zur Bewertung mehrerer Elektroden- und Laschenformate.
Elektrodenrollen-Finish	Sammelt verarbeitete Einzelelektrodenfolien nach Traktion und Pulverentfernung automatisch zu kompletten Rollen.	Erzeugt ausgerichtete Rollen mit ± 1 mm Aufwickelausrichtungsgenauigkeit und Druckrollenunterstützung gegen Kantenaufplatzen.
Qualitätskontrollierte Elektrodenverarbeitung	Nutzt Schweiß- und Bandprüfungen während des Zwischenprozesses mit manueller Rückwärtskorrekturmöglichkeit.	Hilft Bedienern, fehlende Vorgänge zu beheben, bevor das Elektrodenmaterial weiterverarbeitet wird.

Parameter	DH14 Positivelektroden-Konfiguration	DH14 Negativelektroden-Konfiguration
Anlagentyp	Vollautomatische Lithium-Batterie-Positivelektrodenfolien-Herstellungsmaschine	Vollautomatische Lithium-Batterie-Negativelektrodenfolien-Herstellungsmaschine
Anlagenabmessungen	Ca. 2000L*900B*1600H	Ca. 3030L*900B*1600H
Gewicht	Ca. 600 kg	Ca. 700 kg
Stromversorgung	Einphasig AC220V 50HZ	Einphasig AC220V 50HZ
Leistung	Ca. 6,0 KW	Ca. 6,0 KW

Parameter	DH14 Positivelektroden-Konfiguration	DH14 Negativelektroden-Konfiguration
Luftquellendruck	5~7 kgf/cm ²	5~7 kgf/cm ²
Luftverbrauch	Ca. 50 l/min	Ca. 60 l/min
Betriebsumgebung	Kein korrosives Gas, keine Flüssigkeit oder explosives Gas	Kein korrosives Gas, keine Flüssigkeit oder explosives Gas
Blasabschnitt	Laschenband, Vakuumerzeuger und ähnliche Blaskomponenten sind von der Luftquelleneinheit der Anlage getrennt	Laschenband, Vakuumerzeuger und ähnliche Blaskomponenten sind von der Luftquelleneinheit der Anlage getrennt
Lärmanforderung	Entspricht den Anforderungen des Hygienestandards für Industriebetriebe TJ36-79 und GB3096-82; gemessen in 1 m Entfernung von der Anlage; Leerlaufbetrieb ≤75dB; Schneid- und Lastbetrieb ≤85dB; Anlagengeräusch darf 80dB(A) nicht überschreiten	Entspricht den Anforderungen des Hygienestandards für Industriebetriebe TJ36-79 und GB3096-82; gemessen in 1 m Entfernung von der Anlage; Leerlaufbetrieb ≤75dB; Schneid- und Lastbetrieb ≤85dB; Anlagengeräusch darf 80dB(A) nicht überschreiten
Elektroden Dicke	90um-250um	90um-250um
Elektrodenbreite	40mm-130mm	40mm-130mm
Zustand der Führungsrolle	Keine Falten oder welligen Kanten, während die Elektrode die Rollen passiert	Keine Falten oder welligen Kanten, während die Elektrode die Rollen passiert
Einzelelektrodenfolienlänge	300 mm-2000 mm	300 mm-2000 mm
Laschenbreite	3, 4, 5, 6mm; zwei Typen	3, 4, 5, 6mm; zwei Typen
Schutzbandbreite	6-20; einstellbare Breite; ein Satz gegenüberliegende Applikation	6-20; einstellbare Breite; zwei Sätze gegenüberliegende Applikation
Bandapplikationslänge	40mm-80mm	40mm-80mm
Laschenlänge	30 mm-80mm	30 mm-80mm
Freiliegende Laschenlänge	10 mm-25mm; Laschenkapselung	10 mm-25mm; Laschenprägung
Positionsgenauigkeit Laschenband	±0,5mm	±0,5mm
Längenpositionsgenauigkeit Laschenschutzband	±0,5mm; zwei Mechanismen zur Schutzbandapplikation	±0,5mm; vier Mechanismen zur Schutzbandapplikation
Schweißlängenfehler Lasche	±0,5 mm; kein Verzug oder Verformung der Lasche; Schnittgrat ≤0,01mm; effektive Standzeit des Messers ≥1 Million Zyklen	±0,5 mm; kein Verzug oder Verformung der Lasche; Schnittgrat ≤0,01mm; effektive Standzeit des Messers ≥2 Millionen Zyklen
Schweißpositionsfehler Lasche	±0,5mm; effektive Schweißfläche ≥80%; Schweißzugkraft ≥15N; kein Überschweißen oder fehlerhaftes Schweißen; effektive Standzeit von Schweißkopf und Schweißsitz ≥1 Million Zyklen	±0,5mm; effektive Schweißfläche ≥80%; Schweißzugkraft ≥15N; kein Überschweißen oder fehlerhaftes Schweißen; effektive Standzeit von Schweißkopf und Schweißsitz ≥200.000 Zyklen
Schweißmechanismus	Ein Satz	Zwei Sätze
Schweißneigung Lasche	±2°	±2°
Aufwickelfunktion	Ausrichtungsgenauigkeit ±1mm; Druckrollenmechanismus zur Vermeidung von Kantenaufplatzen	Ausrichtungsgenauigkeit ±1mm; Druckrollenmechanismus zur Vermeidung von Kantenaufplatzen
Produktionsgeschwindigkeit	Eine Lasche einmal geschweißt; ca. ≥20 Stk./Minute innerhalb von 1700mm; gegenüberliegende Applikation einmal	Zwei Laschen jeweils einmal geschweißt; ca. ≥20 Stk./Minute innerhalb von 1700mm; jeweils gegenüberliegende Applikation einmal
Gutproduktquote	≥97%	≥97%
Betriebsrate	≥94%	≥94%
Standard-Ultraschallschweißen	Chinesisch KEPu	Inländische Marke KEPu
Servosteuerung	Delta	Delta
Elektrodenpulverentfernung	Vorrichtung zum Bürsten von Pulver und zur Staubabsaugung an der Aufwickelführungsrolle installiert	Vorrichtung zum Bürsten von Pulver und zur Staubabsaugung an der Aufwickelführungsrolle installiert