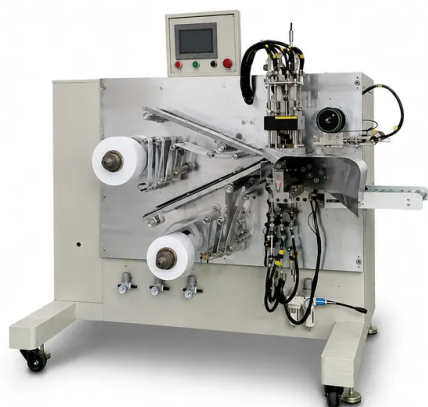


Avvolgitrice Semiautomatica Per Supercondensatori Per Celle Cilindriche Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: CX02



Introduzione

Avvolgitrice semiautomatica per la produzione di celle cilindriche agli ioni di litio e supercondensatori, dotata di controllo della tensione del separatore, allineamento preciso, applicazione automatica del nastro di terminazione e scarico affidabile delle celle per linee pilota di ricerca e operazioni di produzione.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Avvolgimento di celle cilindriche agli ioni di litio	Avvolge fogli di elettrodi positivi e negativi introdotti manualmente con materiale separatore per i formati di cella cilindrica applicabili.	Supporta una sequenza di avvolgimento definita separatore-negativo-positivo per la formazione di celle cilindriche.
Ricerca e sviluppo batterie	Fornisce un processo di avvolgimento controllato per i laboratori che sviluppano strutture di celle cilindriche agli ioni di litio e combinazioni di materiali entro le dimensioni dichiarate.	La velocità di avvolgimento regolabile e i comodi cambi di specifica supportano il lavoro di valutazione del processo.
Fabbricazione di celle su linea pilota	Supporta flussi di lavoro di produzione semiautomatici in cui gli operatori alimentano i fogli di elettrodi e l'attrezzatura avvolge, nastra e scarica automaticamente le celle.	Combina l'introduzione manuale del materiale con fasi di processo a valle automatiche.
Validazione del processo di elettrodi e separatori	Elabora larghezze di elettrodi, larghezze di separatori, spessori e materiali in rotolo entro i requisiti dichiarati per valutare la compatibilità dell'avvolgimento.	La regolazione attiva della tensione del separatore aiuta a mantenere un'erogazione controllata del materiale durante l'avvolgimento.
Preparazione assemblaggio celle cilindriche	Produce assemblaggi di celle avvolte prima delle successive operazioni di assemblaggio delle celle della batteria.	L'applicazione automatica trasversale del nastro di terminazione e lo scarico automatico semplificano il passaggio alla fase di avvolgimento.
Prototipazione di batterie con materiali avanzati	Supporta il lavoro utilizzando elettrodi positivi, elettrodi negativi, separatori e nastri di terminazione conformi alle dimensioni del materiale specificate.	I criteri di allineamento definiti forniscono obiettivi di avvolgimento misurabili per la valutazione del prototipo.

Parametro	Specifica
Numero articolo prodotto	CX02
Funzione primaria	Avvolgimento di precisione di celle cilindriche di batterie agli ioni di litio
Sequenza operativa	Introduzione manuale di fogli di elettrodi positivi e negativi; intercalazione del separatore; avvolgimento; applicazione automatica del nastro di terminazione; scarico automatico della cella
Struttura di avvolgimento	Struttura di avvolgimento a passaggio ad ago singolo
Gruppi di avvolgimento	Due set; configurazione di avvolgimento a passaggio a testa singola
Gruppo di trasferimento stazione	Un set; trasferisce tra la stazione di avvolgimento e la stazione di applicazione del nastro
Gruppi di svolgimento separatore	Due set; svolgimento attivo del rotolo di separatore con controllo di regolazione pneumatica
Controllo tensione separatore	Tecnologia di controllo con interruttore di prossimità; regolazione automatica e fluida della tensione durante l'avvolgimento
Gruppi di guida elettrodo	Due set; regolazione su un solo lato

Parametro	Specifica
Gruppo di nastratura e scarico	Un set
Direzione applicazione nastro di terminazione	Applicazione trasversale; nastro di terminazione perpendicolare alla linguetta dell'elettrodo
Prestazioni nastro di terminazione	Applicazione del nastro in piano; posizione del nastro controllabile con precisione; non tira la cella; applicazione stabile e affidabile
Velocità di avvolgimento	Velocità dell'ago di avvolgimento regolabile
Controllo polvere elettrodo	Dispositivo di rimozione polvere foglio elettrodo incluso
Finitura separatore	Finitura avvolgimento esterno separatore
Relazione di avvolgimento processo	Il separatore avvolge completamente l'elettrodo negativo; l'elettrodo negativo avvolge l'elettrodo positivo
Pre-avvolgimento separatore	Processo a lama dentata; risparmia la lunghezza del separatore di pre-avvolgimento
Larghezza separatore	33-150 mm
Larghezza foglio elettrodo	33-150 mm
Specifica ago di avvolgimento	φ6-φ10 mm; personalizzato in base alle esigenze del cliente
Aghi di avvolgimento forniti	Un set, in base alle esigenze del cliente
Diametro esterno cella applicabile	φ35-62 mm
Lunghezza elettrodo positivo	200-6000 mm
Larghezza elettrodo positivo	33-150 mm
Spessore elettrodo positivo	0,1-0,2 mm
Lunghezza elettrodo negativo	200-600 mm
Larghezza elettrodo negativo	33-150 mm
Spessore elettrodo negativo	0,1-0,2 mm
Forma materiale separatore	Rotolo
Larghezza separatore	20-180 mm
Spessore separatore	0,016-0,045 mm
Diametro interno rotolo separatore	76,2 mm
Diametro esterno rotolo separatore	250 mm
Forma materiale nastro di terminazione	Rotolo
Larghezza nastro di terminazione	10-50 mm
Spessore nastro di terminazione	0,01-0,035 mm
Diametro interno rotolo nastro di terminazione	76,2 mm
Diametro esterno rotolo nastro di terminazione	150 mm
Condizione larghezza elettrodo per precisione avvolgimento	Errore di larghezza inferiore a $\pm 0,2$ mm
Condizione curvatura elettrodo per precisione avvolgimento	Errore di curvatura "S" inferiore a ± 1 mm/500 mm
Condizione rotolo separatore per precisione avvolgimento	Errore di conicità del rotolo inferiore a $\pm 0,2$ mm
Errore di allineamento separatore	Inferiore a $\pm 0,5$ mm, quando sono soddisfatte le condizioni del materiale dichiarate
Errore di allineamento elettrodo	Inferiore a $\pm 0,5$ mm, quando sono soddisfatte le condizioni del materiale dichiarate
Allineamento sezione trasversale finita	$\pm 0,5$ mm; l'elettrodo negativo avvolge l'elettrodo positivo e il separatore avvolge l'elettrodo negativo
Condizione cella dopo avvolgimento	Nessun danno, estrazione del nucleo o disallineamento del foglio dell'elettrodo
Tasso di qualificazione	$\geq 98\%$ (esclusi fattori non legati all'attrezzatura)
Alimentazione in ingresso	AC220V, 1.5KVA, 50HZ
Alimentazione aria compressa	0,4-0,6MPa

Parametro	Specifica
Peso attrezzatura	Circa 500 kg
Dimensioni attrezzatura	1750mm * 1350mm * 1570mm (lunghezza * larghezza * altezza)
Nota sull'ambito dimensionale	Non include la lunghezza estesa del canale del materiale del foglio dell'elettrodo; unità: mm
Tolleranze dimensionali dichiarate	W < 0,5 mm; D < 0,3 mm; L < 1000 mm