

Macchina Di Spalmatura Di Precisione Da Laboratorio Per Elettrodi Di Batterie Agli Ioni Di Litio

Numero articolo: TB25



introduzione

La macchina di spalmatura di precisione da laboratorio per elettrodi di batterie agli ioni di litio offre una spalmatura continua e intermittente controllata, un'applicazione uniforme del film, un'asciugatura integrata e un avvolgimento affidabile per la produzione pilota di catodi e anodi, con compatibilità per substrati in fogli di alluminio e rame.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Sviluppo catodo al litio ferro fosfato	Applica slurry a base di NMP contenente litio ferro fosfato su foglio di alluminio per formulazione di elettrodi e prove di processo.	Supporta la spalmatura del catodo entro l'intervallo specificato di 40-85% in peso di solidi e 100-250 g/m2 di peso di rivestimento a secco.
Ricerca sul processo catodico ternario	Produce elettrodi su foglio di alluminio da slurry di materiale ternario per la valutazione della finestra di spalmatura e successivi test sulle celle.	Consente la spalmatura continua o intermittente fino a 300 mm di larghezza.
Preparazione elettrodo anodo in grafite	Riveste slurry di grafite a base di acqua deionizzata su foglio di rame per lo sviluppo dell'anodo e la produzione di elettrodi pilota.	Supporta l'intervallo specificato di 35-65% in peso di solidi, 80-200 g/m2 di peso di rivestimento a secco e fino a 3 m/min di velocità di spalmatura.
Produzione di elettrodi per linee pilota di batterie	Crea rotoli catodici e anodici asciugati e riavvolti come input per le operazioni a valle di pressatura, taglio, assemblaggio e valutazione.	Integra spalmatura e asciugatura prima della raccolta del rotolo in una sequenza definita di movimentazione del materiale.
Ottimizzazione dei parametri di spalmatura	Valuta l'interazione tra sistema di materiale, spessore del rivestimento, contenuto di solidi, temperatura e velocità del nastro durante lo sviluppo del processo dell'elettrodo.	Fornisce intervalli di elaborazione dichiarati per stabilire condizioni di prova controllate.
Produzione di pattern di elettrodi intermittenti	Produce sezioni rivestite dove è richiesto un pattern intermittente dal processo di design dell'elettrodo e della cella.	Offre spalmatura intermittente sia per i flussi di lavoro catodici che anodici.
Prove su substrati in laboratorio materiali	Testa substrati compatibili in fogli di alluminio e rame prima del trasferimento alla produzione di elettrodi in fase successiva.	Accoglie larghezze di foglio da 100 a 330 mm e intervalli di spessore del foglio specificati.

Voce	Specifica TB25
Funzione dell'attrezzatura	Spalmatura di precisione di fogli di elettrodi catodici e anodici per batterie agli ioni di litio; include sezioni di svolgimento, testa di spalmatura, forno, trazione, riavvolgimento e controllo elettrico; applica lo slurry miscelato uniformemente sul substrato, lo asciuga e lo riavvolge per la lavorazione successiva.
Larghezza faccia rullo	400 mm
Velocità meccanica, a vuoto	Max: 3 m/min
Modalità di spalmatura, catodo	Continua, spalmatura intermittente
Modalità di spalmatura, anodo	Continua, spalmatura intermittente
Larghezza massima di spalmatura, catodo	Max: 300 mm
Larghezza massima di spalmatura, anodo	Max: 300 mm

Voce	Specifica TB25
Spessore rivestimento a secco lato singolo, catodo	80 a 250 um
Spessore rivestimento a secco lato singolo, anodo	80 a 250 um
Peso rivestimento lato singolo, catodo	100 a 250 g/m2
Peso rivestimento lato singolo, anodo	80 a 200 g/m2
Velocità di spalmatura, catodo	0,5 a 2 m/min
Velocità di spalmatura, anodo	0,5 a 3 m/min
Nota sulla velocità di spalmatura	La velocità di spalmatura è correlata alle caratteristiche del prodotto, inclusi sistema di materiale, spessore del rivestimento, contenuto di solidi e temperatura. La velocità di spalmatura massima elencata potrebbe non soddisfare requisiti speciali del processo di spalmatura.
Substrato catodo	Foglio di alluminio
Substrato anodo	Foglio di rame
Larghezza substrato, catodo	100 a 330 mm
Larghezza substrato, anodo	100 a 330 mm
Spessore substrato, catodo	9 a 15 um
Spessore substrato, anodo	6 a 15 um
Condizione di accettazione substrato	Il foglio di alluminio o rame utilizzato per l'accettazione non deve presentare allentamenti, spessore o peso irregolari, contaminazione da olio superficiale o altre condizioni che influiscano sul trasporto del nastro e sulle prestazioni di spalmatura.
Materiale slurry catodo	Litio ferro fosfato, materiali ternari, ecc.
Materiale slurry anodo	Grafite
Solvente catodo	NMP
Solvente anodo	Acqua deionizzata
Contenuto solido slurry catodo	40 a 85% in peso
Contenuto solido slurry anodo	35 a 65% in peso
Peso specifico slurry catodo	1,5 a 3,0 g/cm3
Peso specifico slurry anodo	1,0 a 2,0 g/cm3
Viscosità slurry catodo	5000-15000 mPa.s
Viscosità slurry anodo	3000-8000 mPa.s
Fluttuazione contenuto solido slurry stesso lotto	<= +/-0,5%
Fluttuazione viscosità slurry stesso lotto	<= +/-500 mPa.s, 25 +/-2 gradi C
Diametro rotolo svolgimento	Max. phi 200 mm
Capacità di carico svolgimento	Max. 100 kg
Specifica anima svolgimento	Diametro interno 3 pollici, circa 76,2 mm; lunghezza <= 450 mm
Materiale anima svolgimento	Metallo, plastica ABS, anima in carta
Diametro rotolo riavvolgimento	Max. phi 200 mm
Capacità di carico riavvolgimento	Max. 100 kg
Specifica anima riavvolgimento	Diametro interno 3 pollici, circa 76,2 mm; lunghezza <= 450 mm
Materiale anima riavvolgimento	Metallo, plastica ABS, anima in carta
Metodo riscaldamento forno	Riscaldamento elettrico
Struttura forno	3 sezioni x 2 m/sezione = 6 m, strato singolo

Voce	Specifica TB25
Temperatura massima forno	Max: 140 gradi C
Dimensioni approssimative attrezzatura	L (8 m) x P (2 m) x A (2,1 m); la larghezza include l'armadio elettrico ed esclude lo spazio operativo
Alimentazione elettrica	Trifase AC380V +/-10%, 50Hz; messa a terra di protezione
Potenza installata	55KW
Quantità alimentazione principale	1
Pressione aria compressa	>=0,6MPa; fluttuazione di pressione +/-1%; aria pulita dopo rimozione acqua, trattamento senza olio, filtrazione e stabilizzazione della pressione
Consumo aria compressa	10m3/h
Quantità connessione aria compressa	1 per unità
Connessione tubo aria compressa	Phi 12 mm
Temperatura ambiente area di spalmatura	25 +/-5 gradi C, determinata in base ai requisiti di processo dell'acquirente
Umidità relativa	10% a 30%RCH, determinata in base ai requisiti di processo dell'acquirente
Pulizia	Classe 100.000, determinata in base ai requisiti di processo dell'acquirente
Peso totale attrezzatura	Circa 3 tonnellate
Tipo e planarità pavimento	Pavimento in cemento o graniglia; planarità +/-5 mm/m2
Capacità di carico pavimento	>=500 kg/m2
Flusso d'aria di scarico massimo a 140 gradi C	Catodo 2000 m3/h; anodo 2000 m3/h
Ingresso aria fresca massimo a 60 gradi C	Catodo 1500 m3/h; anodo 1500 m3/h