

Macchina All-In-One Per Riempimento Sottovuoto Di Elettrolita, Sosta E Pre-Sigillatura Per L'assemblaggio Di Celle A Sacchetto (Pouch Cell) E Supercondensatori

Numero articolo: JZ13



introduzione

Scopri la nostra macchina integrata all-in-one per il riempimento sottovuoto di elettrolita, la sosta e la pre-sigillatura, progettata per l'assemblaggio di precisione di celle a sacchetto e supercondensatori, garantendo un dosaggio accurato, una diffusione controllata e una sigillatura termica uniforme in rigorose condizioni di camera secca.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
R&D celle a sacchetto agli ioni di litio	Riempimento sottovuoto di precisione e pre-sigillatura dei bordi di prototipi di celle a sacchetto agli ioni di litio e allo stato solido.	Elimina la formazione di vuoti interfacciali e garantisce una bagnatura uniforme dell'elettrolita attraverso gli stack di elettrodi multistrato.
Produzione di supercondensatori	Iniezione di elettrolita, impregnazione sottovuoto e pre-sigillatura ermetica per condensatori a doppio strato elettrico (EDLC).	Satura rapidamente gli elettrodi in carbonio attivo ad alta superficie senza danneggiare i delicati film separatori microporosi.
Assemblaggio batterie su scala pilota	Produzione in lotti da piccoli a medi di celle a sacchetto specializzate per elettronica di consumo, dispositivi medici e aerospaziali.	Integra tre operazioni di assemblaggio critiche in un'unica stazione, riducendo i costi di manodopera e i tempi del ciclo di produzione.
Test di formulazione di nuovi elettroliti	Erogazione quantitativa di elettroliti avanzati ad alta tensione, gel, liquidi ionici e additivi funzionalizzati.	Offre una ripetibilità volumetrica del $\pm 1\%$ con parti a contatto resistenti agli agenti chimici, prevenendo contaminazioni e degrado del fluido.
Sodio-ione e chimiche alternative	Bagnatura sottovuoto controllata e pre-incapsulamento di prototipi emergenti di celle a sacchetto sodio-ione, zinco-ione e litio-zolfo.	Previene l'esposizione all'umidità ambientale e all'ossigeno quando operato all'interno di camere glovebox a gas inerte.
Studi di degasaggio sottovuoto post-riempimento	Sosta sottovuoto prolungata e ottimizzazione della diffusione ciclica per elettrodi di batteria ad alta densità e calandratissimi spessi.	Accelera i percorsi di diffusione dell'elettrolita fornendo al contempo una verifica visiva diretta attraverso la finestra di osservazione integrata.

Parametro di specifica	Valore / Intervallo (JZ13)
Numero modello base	JZ13
Integrazione funzionale principale	Riempimento sottovuoto, sosta sottovuoto (diffusione), pre-sigillatura termica
Dimensioni celle applicabili	Lunghezza: 20-190 mm; Larghezza: 20-190 mm; Spessore: 0-15 mm
Intervallo di dosaggio volumetrico	0,2 ml - 3 L (Configurabile tramite pompa dosatrice)
Capacità di dosaggio di massa	0,2 g - 3 kg (Configurabile tramite pompa dosatrice)
Precisione iniezione elettrolita	$\pm 1\%$
Velocità di scarico erogazione	Fino a 6 ml/s (Regolabile in continuo)
Porte fluido ingresso/uscita	Interfaccia tubi $\Phi 6$ mm resistenti agli agenti chimici

Parametro di specifica	Valore / Intervallo (JZ13)
Temperatura operativa testina di sigillatura	Da ambiente a 250°C (Regolabile digitalmente)
Precisione controllo temperatura	±2°C
Intervallo pressione sigillatura termica	0 – 5 kg/cm ² (Regolabile in continuo tramite regolatore)
Tempo di sosta sigillatura termica	0 – 99 secondi (Regolabile digitalmente)
Larghezza bordo sigillatura standard	5 ± 0,4 mm (Personalizzabile su richiesta)
Lunghezza massima di sigillatura	190 mm
Lunghezza totale lama di sigillatura	200 mm
Parallelismo spessore sigillatura	Variazione spessore sigillatura tra due punti qualsiasi < 15 µm
Materiali strutturali (a contatto / critici)	Acciaio inossidabile SUS304 e SUS316
Costruzione camera sottovuoto	Lega di alluminio saldata ad alto spessore, trattata resistente alla corrosione
Materiale ganasce di sigillatura	Lega di rame ad alta conducibilità termica
Meccanismo di azionamento	Cilindro pneumatico con boccole di guida lineari doppie di precisione
Architettura di controllo	PLC a microprocessore con HMI touchscreen a colori
Potenza elemento riscaldante	Cartuccia riscaldante da 300 W (Potenza di riscaldamento di picco circa 0,6 kW)
Requisiti di alimentazione totale	AC 220V, 50 Hz, monofase, 1,0 kW massimo
Dimensioni complessive attrezzatura	L600 mm × P620 mm × A800 mm
Peso totale sistema	95 kg