

Vakuum-Elektrolytbefüllungs-, Stand- Und Vorversiegelungs-Kombinationsmaschine Für Pouch-Zellen Und Superkondensator-Montage

Artikelnummer: JZ13



Einführung

Entdecken Sie unsere integrierte Vakuum-Elektrolytbefüllungs-, Stand- und Vorversiegelungsmaschine, die speziell für die präzise Montage von Pouch-Zellen und Superkondensatoren entwickelt wurde. Sie bietet eine exakte Dosierung, kontrollierte Diffusion und gleichmäßige thermische Versiegelung unter strengen Trockenraumbedingungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Lithium-Ionen-Pouch-Zellen F&E	Präzise Vakuumbefüllung und Kanten-Vorversiegelung von Prototypen von Lithium-Ionen- und Festkörper-Pouch-Zellen.	Eliminiert die Bildung von Grenzflächenhohlräumen und garantiert eine gleichmäßige Elektrolytbenetzung über mehrschichtige Elektrodenstapel.
Superkondensator-Fertigung	Elektrolytinjektion, Vakuumimprägnierung und hermetische Vorversiegelung für elektrische Doppelschichtkondensatoren (EDLCs).	Sättigt schnell Aktivkohleelektroden mit großer Oberfläche, ohne empfindliche mikroporöse Separatorfilme zu beschädigen.
Batteriemontage im Pilotmaßstab	Klein- bis mittelgroße Fertigung von spezialisierten Pouch-Zellen für Unterhaltungselektronik, medizinische und Luft- und Raumfahrtgeräte.	Integriert drei kritische Montagevorgänge in eine einzige Station, was den Arbeitsaufwand und die Produktionszykluszeiten reduziert.
Test neuer Elektrolytformulierungen	Quantitative Abgabe von fortschrittlichen Hochspannungsflüssigkeiten, Gelen, ionischen Flüssigkeiten und funktionalisierten Additivelektrolyten.	Liefert ± 1 % volumetrische Wiederholgenauigkeit mit chemikalienbeständigen medienberührten Teilen, wodurch Kontamination und Flüssigkeitsabbau verhindert werden.
Natrium-Ionen & alternative Chemikalien	Kontrollierte Vakuumbenetzung und Vorverkapselung von aufkommenden Natrium-Ionen-, Zink-Ionen- und Lithium-Schwefel-Pouch-Prototypen.	Verhindert den Kontakt mit Umgebungsfeuchtigkeit und Sauerstoff bei Betrieb in Inertgas-Handschuhboxen.
Vakuum-Entgasungsstudien nach der Befüllung	Erweiterte Vakuumstandzeit und Optimierung der zyklischen Diffusion für hochdichte, dick kalandrierte Batterieelektroden.	Beschleunigt die Elektrolytdiffusionswege und bietet gleichzeitig eine direkte visuelle Überprüfung durch das integrierte Beobachtungsfenster.

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (JZ13)
Basis-Modellnummer	JZ13
Kernfunktionsintegration	Vakuumbefüllung, Vakuumstand (Diffusion), thermische Vorversiegelung
Anwendbare Zellabmessungen	Länge: 20–190 mm; Breite: 20–190 mm; Dicke: 0–15 mm
Volumetrischer Dosierbereich	0,2 ml – 3 L (konfigurierbar über Dosierpumpe)
Massendosierkapazität	0,2 g – 3 kg (konfigurierbar über Dosierpumpe)
Genauigkeit der Elektrolytinjektion	± 1 %

Spezifikationsparameter	Wert / Bereich (JZ13)
Abgabegeschwindigkeit	Bis zu 6 ml/s (stufenlos einstellbar)
Einlass-/Auslass-Flüssigkeitsanschlüsse	Φ6 mm chemikalienbeständige Schlauchschnittstelle
Betriebstemperatur Versiegelungskopf	Umgebungstemperatur bis 250 °C (digital einstellbar)
Genauigkeit der Temperaturregelung	±2 °C
Druckbereich thermische Versiegelung	0 – 5 kg/cm ² (stufenlos einstellbar über Regler)
Haltezeit thermische Versiegelung	0 – 99 Sekunden (digital einstellbar)
Standard-Versiegelungskantenbreite	5 ± 0,4 mm (auf Anfrage anpassbar)
Maximale Versiegelungslänge	190 mm
Gesamtlänge Versiegelungsklinge	200 mm
Parallelität der Versiegelungsdicke	Schwankung der Versiegelungsdicke zwischen zwei beliebigen Punkten < 15 µm
Strukturmaterialien (medienberührt/kritisch)	SUS304 und SUS316 Edelstahl
Konstruktion der Vakuumkammer	Geschweißte, dickwandige Aluminiumlegierung, korrosionsbeständig behandelt
Material der Versiegelungsbacken	Kupferlegierung mit hoher Wärmeleitfähigkeit
Antriebsmechanismus	Pneumatikzylinder mit doppelten Präzisions-Linearführungsbuchsen
Steuerungsarchitektur	Mikroprozessor-SPS mit Farb-Touchscreen-HMI
Heizelement-Leistung	300 W Heizpatrone (Spitzenheizleistung ca. 0,6 kW)
Gesamtstromversorgung	AC 220V, 50 Hz, einphasig, maximal 1,0 kW
Gesamtabmessungen der Ausrüstung	L600 mm × B620 mm × H800 mm
Gesamtssystemgewicht	95 kg