

Isobare Hochpräzisions-Elektrolytbefüllmaschine Für Aluminiumgehäuse-Batterien

Artikelnummer: YY05



Einführung

Isobare Elektrolytbefüllmaschine für Aluminiumgehäuse-Lithiumbatterien, unterstützt Erst- und Nachbefüllung, Vakuum-Druck-Zyklen, versiegelten Überdruck-Handschuhkastenbetrieb, präzise Dosierung, Wägung und stabile hohe Ausbeute für anspruchsvolle Laborfertigungsabläufe und fortschrittliche Materialforschung.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Produktion von Aluminiumgehäuse-Lithiumbatterien	Injiziert Elektrolyt in kompatible Aluminiumgehäuse-Zellen durch Befülllöcher mit einem Durchmesser von 1,2 bis 2,0 mm.	Bietet kontrollierte Flüssigkeitsbefüllung für eine breite Palette von Zellgrößen.
Batterieforschung und -entwicklung	Unterstützt experimentelle Erst- und Nachbefüllungsverfahren für neue Zell designs, Elektrolytstudien und Prozessentwicklung.	Ermöglicht Forschern die Anpassung von Ruhezeiten und Befüllsequenzen ohne Änderung der grundlegenden Geräteplattform.
Zellfertigung im Pilotmaßstab	Bietet einen wiederholbaren Arbeitsablauf vom manuellen Barcode-Scannen und Wiegen bis zur automatischen Injektion und Endwägung.	Verbindet die Handhabung durch den Bediener mit messbaren Prozessprüfpunkten vor der Skalierung.
Sekundäre Elektrolytbefüllung	Führt eine zweite Injektionsstufe durch, wenn der Zellprozess nach der ersten Befüllung und Konditionierung zusätzlichen Elektrolyt erfordert.	Unterstützt eine flexiblere Zellkonditionierung und Elektrolytverwaltung.
Feuchtigkeitsempfindliche Batterieverarbeitung	Arbeitet in einem versiegelten Gehäuse im Handschuhkasten-Stil, das mit Trockengas versorgt und unter Überdruck gehalten wird.	Begrenzt den Eintritt von Außenatmosphäre während der Injektionsvorgänge.
Akademische und Materialforschung	Dient Laboren, die Batteriematerialien, Zellkonstruktion und verwandte elektrochemische Fertigungsprozesse untersuchen.	Bietet einen definierten, instrumentierten Prozess für wiederholbare Forschungschargen.
Multi-Format-Zellentwicklung	Handhabt Zellen über die spezifizierten Breiten-, Höhen-, Dicken-, Kantenabstands- und Lochdurchmesserbereiche.	Reduziert den Bedarf an separaten Geräten bei unterschiedlichen kompatiblen Zellformaten.

Parameter	Spezifikation
Produktartikelnummer	YY05
Injektionsmethode	Isobare Flüssigkeitsinjektion
Kompatible Batteriebreite L	50 bis 180 mm
Kompatible Batteriehöhe H	80 bis 210 mm
Kompatible Batteriedicke W	25 bis 75 mm
Kantenabstand des Injektionslochs D	Größer oder gleich 5 mm
Injektionslochdurchmesser	1,2 bis 2,0 mm
Vorrichtungskonfiguration	Eine Vorrichtung enthalten
Unterstützte Injektionssequenz	Erstbefüllung und Nachbefüllung

Parameter	Spezifikation
Injektionsgenauigkeit	Kleiner oder gleich 8 Promille g
Injektionspumpentyp	Elektronische keramische Verstellpumpe
Anzahl der Injektionspumpen	Eine
Maximales Einzeltakt-Injektionsvolumen	Kleiner oder gleich 15 g
Genauigkeit der Einzeltakt-Injektionsmenge	15 g plus/minus 0,05 g
Ruhemethode	Mehrere Ruhephasen mit Vakuumextraktion und Druckbeaufschlagung
Maximaler Vakuumgrad während der Ruhezeit	Minus 0,09 MPa
Ruhezeit	Beliebige Einstellung von 1 bis 99 Sekunden
Ruhe- und Druckbeaufschlagungseffekt	Ruhe- und Druckbeaufschlagungszeit beeinflussen direkt die Anlageneffizienz
Genauigkeit der elektronischen Waage	Plus/minus 0,1 g
Kapazität der elektronischen Waage	8000 g
Wechselzeit	Nicht mehr als 30 Minuten für einen erfahrenen Bediener
Anlagenverfügbarkeit	Größer als 98 Prozent
Hinweis zur Verfügbarkeitsberechnung	Bezieht sich auf die durch das Gerät verursachte Ausfallrate; geplante Wartung, Vorbereitung vor der Produktion und Rohstoffwechsel sind ausgeschlossen
Qualifizierungsrate für das erste Durchlaufen	Größer oder gleich 99,5 Prozent

Parameter	Spezifikation
Stromversorgung	AC 220 V plus/minus 10 Prozent, 50 Hz
Nennleistung	3 kW
Druckluftdruck	0,5 bis 0,7 MPa, entspricht 5 bis 7 kgf/cm ²
Druckluftverbrauch	10 L/s
Druckluftaufbereitung	Trocknung, Filterung und Druckstabilisierung erforderlich
Vakuumquelle	Kleiner oder gleich minus 0,098 MPa, 20 L/s
Umgebungstaupunkt	Kleiner als minus 50 Grad C
Entfeuchtungsanlage	Vom Kunden bereitzustellen
Anforderung an die Bodenbelastung	Größer als 500 kg/m ²
Gerätengewicht	Ca. 2,0 T
Gesamtabmessungen	1500 L x 1600 B x 2050 H; tatsächliche Abmessungen können variieren

Element	Spezifikation
Beladungsmethode	Der Bediener scannt und wiegt die ungefüllte Batterie manuell und legt sie dann in die Vorrichtung
Befüllvorgang	Automatische Flüssigkeitsinjektion mit automatischen Hoch- und Niederdruckzyklen
Entlademethode	Der Bediener entnimmt die Batterie manuell aus der Vorrichtung
Prozessverifizierung	Die Batterie wird nach der Injektion gescannt und gewogen
Gehäusedesign	Versiegelte Abdeckung im Handschuhkasten-Stil
Interne Atmosphäre	Trockengas wird in die versiegelte Kammer geleitet
Druckbedingung	Überdruck während des Betriebs; internes Gas kann entweichen, während externes Gas nicht eindringen kann