

Prismatische Lithium-Batteriezellen-Heißpress-Prüfmaschine

Typ 200

Artikelnummer: CD-9



Einführung

Dieses beheizte Pressprüfsystem wurde für die Formgebung und Qualitätssicherung prismatischer Lithium-Batteriezellen entwickelt und bietet eine gleichmäßige Dickenkalibrierung, integrierte Kurzschlusserkennung, präzise thermische Steuerung sowie ein modulares Split-Tischdesign für Batterie-F&E-Labore und Pilotfertigungslinien.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Formgebung der Dicke prismatischer Zellen	Anwendung von gleichmäßigem, beheiztem Druck auf frisch gewickelte oder gestapelte prismatische Lithium-Ionen-Kerne des Typs 200 vor dem Einsetzen in das Gehäuse.	Eliminiert Zwischenschichtlücken, ebnet die Kerndicke und stellt ein reibungsloses Einsetzen in Metallzellgehäuse ohne Beschädigung der Separatoren sicher.
In-Line Separator-Integritätsprüfung	Durchführung von Hochspannungs-Mikrokurzschluss-tests unter aktivem mechanischem Druck und erhöhter Temperatur.	Identifiziert Mikroperforationen, Elektrodenränder und dünne Stellen im Separator unter realistischen Kompressionsbedingungen.
Aushärtung von Batteriematerialien & Bindemitteln	Aktivierung thermischer Bindemittel (z. B. PVDF) innerhalb trockener oder halbfester Elektrodenmatrizen unter kontrollierten Drucklasten.	Verbessert die Grenzflächenbindung zwischen aktiven Elektroden-schichten, leitfähigen Additiven und Stromabnehmerfolien.
Prototyping von Festkörperbatteriezellen	Verdichtung von Festelektrolytschichten gegen Verbundelektroden unter erhöhten thermischen und pneumatischen Bedingungen.	Minimiert den Kontaktwiderstand an der Fest-Fest-Grenzfläche und maximiert den Ionen-transport durch Festkörper-Zellstapel.
Qualitätssicherung in der F&E-Pilotlinie	Standardisierung der physikalischen Parameter vor der Gehäusemontage bei experimentellen Chargen von Pouch- und prismatischen Zellvarianten.	Liefert zuverlässige, quantifizierbare Basisdaten für die dimensionale Stabilität, das thermische Verhalten und die elektrische Isolierung der Zellen.
Zellfehleranalyse & Demontageprüfung	Replikation der thermischen und mechanischen Profile des Heißpressens zur Bewertung der Widerstandsfähigkeit des Separators und der mechanischen Grenzwerte.	Ermöglicht die forensische Bewertung von Auslösern für interne Kurzschlüsse unter präzisen thermischen und Druckprofilen.

Spezifikationsparameter	Wert / Detail (CD-9)
Produkt-Identifikator	CD-9
Ziel-Zellformfaktor	Prismatische Lithium-Batteriezellen Typ 200
Betriebsmechanismus	Manuelles Be-/Entladen, pneumatisches automatisches Pressen, integrierte elektrische Prüfung
Stromversorgungskonfiguration	AC 220V $\pm$ 10%, 50 Hz, einphasig
Gesamtleistungsaufnahme	$\leq$ 4,0 kW
Anforderung an die Druckluftversorgung	0,4 MPa bis 0,65 MPa (saubere, trockene Industriedruckluft)
Außendurchmesser des pneumatischen Einlassanschlusses	$\varnothing$ 10 mm Schnellsteckanschluss
Systemarchitektur	Desktop-Split-Gehäusekonfiguration (Heiz-/Prüfeinheit + elektrischer Schaltkasten)

Spezifikationsparameter	Wert / Detail (CD-9)
Systemverbindungsmethode	Mehrpole industrielle Luftfahrtstecker und pneumatische Schnellkupplungen
Prozessablauf-Timing	Konfigurierbare Stabilisierungsverweilzeit, programmierbare Kurzschluss-Testverzögerung, automatische Dekompression
Außenbeschichtung / Farbe	Schutzemaille in International Warm Gray 1C
Betriebsumgebungstemperatur	5°C bis 35°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit (RH) < 45% (nicht kondensierend)
Gesamtgewicht der Ausrüstung	≤ 80 kg