

Gurley-Densitometer Zur Prüfung Der Luftdurchlässigkeit Von Batterieseparatoren

Artikelnummer: DS09



Einführung

Entdecken Sie hochpräzise Prüfgeräte zur Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Lithium-Batterieseparatoren. Unser automatisiertes Gurley-Densitometer bietet exakte Differenzdruckregelung, ultrafeine Zeitauflösung und wiederholbare Qualitätssicherungsmessungen für die Forschung an fortschrittlichen Membranen und industrielle Fertigungslinien.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
QA/QC für Lithium-Ionen-Batterieseparatoren	Überprüfung der Gurley-Luftdurchlässigkeit von nassgefertigten (PE) und trocken gefertigten (PP) mikroporösen Membranen während der kontinuierlichen Rollenfertigung.	Sichert eine gleichmäßige Porenverteilung, reduziert Variationen des Innenwiderstands und verhindert Risiken des thermischen Durchgehens in fertigen Zellen.
Entwicklung von keramikbeschichteten Separatoren	Bewertung der Gasdurchlässigkeitsänderungen vor und nach dem Auftragen von ein- oder beidseitigen submikronen Keramik- und Polymer-Funktionsbeschichtungen.	Optimiert Schichtdicke und Bindemittelverhältnis, ohne die Elektrolytaufnahme und die Effizienz des Ionentransports zu beeinträchtigen.
Festkörper- & Hybrid-Elektrolytmatrizen	Messung des Gasdiffusionswiderstands in porösen Polymergerüsten und faserigen Vlies-Trägermatrizen, die in Semi-Solid- oder Festkörperbatterien verwendet werden.	Validiert die Matrixvernetzung, um eine homogene Aufnahme von Flüssig- oder Gelelektrolyten über das gesamte Festelektrolytgerüst sicherzustellen.
Poröse Separatoren für Superkondensatoren	Analyse von niederohmigen, hochdurchlässigen Zellulose- und synthetischen Membranseparatoren für elektrische Doppelschichtkondensatoren (EDLC) mit extrem hoher Leistungsdichte.	Garantiert einen minimalen äquivalenten Serienwiderstand (ESR) bei gleichzeitiger Verifizierung der mechanischen Grenzsichttrennung zwischen den Elektroden.
Prüfung von technischem Papier & Filtermedien	Charakterisierung spezialisierter industrieller Filterpapiere, Gasdiffusionsschichten (GDL) und Barriereverpackungsmaterialien, die einen kalibrierten Luftströmungswiderstand erfordern.	Liefert Berichte in zwei Einheiten (s/100ml und $\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$) für eine genaue Analyse der Filtrationseffizienz und Porenverstopfung.
Forschung an Gasdiffusionsschichten für Brennstoffzellen	Charakterisierung der Gasdurchlässigkeit durch die Ebene von Kohlepapier- und Kohletuchsubstraten, die in Protonenaustauschmembran-Brennstoffzellen (PEMFC) verwendet werden.	Beschleunigt die Optimierung der Transportschicht, um Massentransportverluste während des Betriebs der Brennstoffzelle bei hoher Stromdichte zu vermeiden.

Parameter	Spezifikation (DS09)
Artikelnummer	DS09
Messprinzip	Gurley-Luftdurchlässigkeitsmethode
Zeitmessbereich	30 – 10.000 s / 100 ml
Papiermessbereich	0,1 – 2,5 μm / (Pa·s)
Zeitauflösung	0,01 s
Differenzdruckbereich	0 – 3 kPa (kundenspezifische Bereiche optional)
Genauigkeit Differenzdruck	$\pm 0,01$ kPa
Standard-Prüfdifferenzdruck	1,21 kPa

Parameter	Spezifikation (DS09)
Prüföffnungsdurchmesser	Ø 9,05 mm
Effektive Testfläche	6,45 cm²
Minimale Probengröße	≥ 15 mm × 15 mm
Temperatur der Probenkonditionierung	23 ± 2 °C (konform mit GB/T 2918-1998)
Relative Luftfeuchtigkeit der Probenkonditionierung	50 ± 10 % RH (konform mit GB/T 2918-1998)
Dauer der Probenkonditionierung	≥ 4 Stunden
Standard-Prüftemperatur	23 ± 2 °C
Standard-Prüfluftfeuchtigkeit	50 ± 10 % RH
Versorgungsspannung & Frequenz	220 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme	100 W
Geräteabmessungen (B × T × H)	400 mm × 350 mm × 480 mm
Nettogewicht des Geräts	28 kg