

Thermische Missbrauchsprüfkammer Für Die Sicherheit Von Lithiumbatterien

Artikelnummer: DA05



Einführung

Thermische Missbrauchsprüfkammer für die Sicherheitstests von Lithiumbatterien mit 150°C Betriebstemperatur, präziser PID-Regelung, erzwungener Luftzirkulation, Rauchabzug und verstärkter Konstruktion für zuverlässige Zellbewertungen in Laboren und Qualitätssicherungsprogrammen zur Unterstützung wiederholbarer, konformitätsorientierter Sicherheitsbewertungen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Sicherheitstests für 3C-Einzelzellen	Erhitzung einzelner 3C-Batteriezellen unter 10 Ah unter definierten Temperaturrampen- und Haltebedingungen.	Unterstützt die wiederholbare Bewertung der thermischen Reaktion, einschließlich der erforderlichen Akzeptanzkriterien "kein Feuer" und "keine Explosion".
Bewertung von 3C-Batteriepacks	Durchführung kontrollierter Erhitzungstests an kompakten 3C-Batteriepacks unter 10 Ah.	Bietet eine geschlossene und beobachtbare Umgebung für die Sicherheitsprüfung auf Pack-Ebene.
Vorbereitung auf die Zertifizierung von Lithiumbatterien	Reproduktion von Erhitzungsbedingungen gemäß UL 1642- und UL 2054-Verfahren, einschließlich Erhitzung auf 150°C und 10-minütigem Halten.	Hilft Technik- und Qualitätsteams bei der Probenvorbereitung und Leistungsüberprüfung vor formellen Zertifizierungsarbeiten.
Batterietests für tragbare Geräte	Anwendung des IEC 62133-2012 Heizprofils auf voll geladene Zellen, einschließlich eines Anstiegs von 5°C/min $\pm$ 2°C/min auf 130°C $\pm$ 2°C und einer 10-minütigen Haltezeit.	Liefert kontrollierte Temperaturbelastung für Sicherheitsbewertungen von Batterien tragbarer Geräte.
Forschung an Traktions- und Industriezellen	Unterstützung von thermischen Sicherheitsuntersuchungen gemäß den Anforderungen von IEC 62660 und IEC 62619.	Bietet programmierbare Steuerung, datensichtbaren Betrieb und erzwungene Luftzirkulation für strukturierte Forschungsabläufe.
Batterieforschung und -entwicklung	Vergleich von Zelldesigns, Materialien, Schutzstrategien und Fertigungsänderungen unter konsistenten Bedingungen erhöhter Temperaturen.	Verbessert die Vergleichbarkeit von Tests und hilft, thermische Risiken früher in der Entwicklung zu identifizieren.
Qualitätssicherung und Fehleranalyse	Untersuchung abnormaler Proben oder Chargenvariationen mittels kontrollierter Erhitzung und Rauchabzug.	Bietet eine robuste Testplattform zur Dokumentation des Verhaltens und zur Unterstützung von Entscheidungen für Korrekturmaßnahmen.

Parameter	Spezifikation
Produktartikelnummer	DA05
Hauptverwendung	Thermische Ofentests und Erhitzungstests zur Bewertung der Batteriesicherheitsleistung
Anwendbare Proben	3C-Einzelzellen oder 3C-Batteriepacks unter 10 Ah
Anwendbare Standards	UL 1642; UL 2054; IEC 62133-2012; IEC 62660; IEC 62619
Innenabmessungen der Kammer	B600 mm x T500 mm x H780 mm

Parameter	Spezifikation
Außenabmessungen	B940 × T1250 × H1620 mm; endgültige Konstruktionsmaße gelten
Testbereich	Ein unabhängiger Testbereich
Position des Controllers	Über der Maschine
Controllerschnittstelle	SPS-Touchscreen-Steuerungssystem
Material der Innenkammer	SUS304 spiegelglatter Edelstahl
Konstruktion der Innenkammer	Sauberer, glatter, korrosionsbeständiger Innenraum; schadstoffarme interne Materialien; nahtlose Argon-Lichtbogenschweißung
Material des Außengehäuses	SECC-Stahlblech mit feiner Pulverbeschichtung
Basisstruktur	Geschweißter 45#-Kanalstahl, 6 mm Dicke
Türkonstruktion	Verstärkte Vordertür mit externem linken Scharnier und starkem Verriegelungsmechanismus auf der rechten Seite
Türschlossverstärkung	5 mm Stahlplattenverstärkung; einseitige Belastbarkeit ≥ 20 kN
Türdichtung	Doppelschichtige Silikonkautschukdichtung; hochtemperaturbeständig und alterungsbeständig; Lebensdauer ≥ 10 Jahre
Isolierschicht	100 mm Dicke im gesamten Kammerkörper
Isoliermaterial	Feuerfestes, hochfestes PU-Schaum-Isoliermaterial
Isolationskoeffizient	$< 0,0212$ kcal/m·h
Zirkulationssystem	Erzwungene horizontale Luftzirkulation
Zirkulationsmotor	Motor mit verlängerter Edelstahlwelle und speziellem feuchtigkeitsbeständigem und wärmeableitendem Design
Lüfterflügel	Hoch- und tieftemperaturbeständiger Aluminium-Mehrflügel-Lüfter
Luftstromrichtung	Horizontaler Luftstrom
Temperaturbereich	RT+10 bis +150°C, frei einstellbar
Temperaturgenauigkeit	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Temperaturabweichung	$\pm 2,0^\circ\text{C}$, leere Kammer
Heizrate	$5^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}/\text{min}$ von RT+10 bis 150°C; lineare Einstellung verfügbar
Temperaturregelung	Automatische PID-Mikrocomputerberechnung; PV/SV gleichzeitig angezeigt; PID-Parameter einstellbar; automatische Systemberechnung verfügbar
Heizsystem	PID + S.S.R
Stromregler	SSR-kontaktloses Relais für hohe Stromstabilität
Heizelement	Elektrisches Heizrohr aus Edelstahl mit Nickel-Chrom-Legierung und Rippen
Temperatursensor	Hochpräziser T-Typ-Temperatursensor
Timereinstellung	Maximale Einstellung 99H59M59S
Timerfunktion	Stromunterbrechung und Alarmmeldung, wenn die eingestellte Temperaturhaltezeit erreicht ist
Kühlmethode	Natürliche Kühlung
Übertemperaturschutz	Automatischer Übertemperaturschutz
Überlastschutz	Automatische Stromunterbrechung bei Überlastbedingungen
Beobachtungsfenster	Internes Beobachtungsfenster zur Betrachtung der Testproben während des Betriebs
Rauchabzugssystem	Oben montiertes Gebläse zum Absaugen von Rauch aus dem Testbereich
Abgasrohr	Hinterer Auslass, $\phi 100$ mm Durchmesser
Rollen	Vier Bodenrollen zum Bewegen und Fixieren
Stromversorgung	AC 220 V, 50 Hz, einphasig
Nennleistung	5,0 kW
Ungefähres Gewicht	Ca. 250 kg