

Hoch-Tief-Temperatur-Prüfkammer Konstantklima-Prüfkammer

Artikelnummer: DA02



Einführung

Die Hoch-Tief-Temperatur-Prüfkammer für Batteriezellen, Automobilkomponenten und elektronische Produkte ermöglicht kontrollierte Tests von minus 40 bis plus 150 Grad Celsius mit präziser Stabilität, robustem Schutz und zuverlässiger Bewertung der Umweltbeständigkeit in Labor- und Industrieprogrammen.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Zuverlässigkeitsprüfung von Batteriezellen	Setzt Batteriezellen während der F&E- und Qualifizierungsarbeit programmierten Hochtemperatur-, Tieftemperatur- und Wechseltemperaturbedingungen aus.	Hilft bei der Bewertung der thermischen Umweltbeständigkeit vor der Freigabe des Zelldesigns oder der Skalierung des Prozesses.
Validierung von Automobilkomponenten	Testet Sensoren, Steckverbinder, Gehäuse, Schalter, Module und andere Fahrzeugkomponenten unter simulierten thermischen Extremen.	Unterstützt den Nachweis der Umweltzuverlässigkeit für die Entwicklung von Automobilkomponenten und die Qualitätsprüfung von Lieferanten.
Prüfung elektrischer und elektronischer Produkte	Konditioniert elektrische und elektronische Produkte, Baugruppen und Teile bei kontrollierten Temperaturen, um die Funktionsstabilität zu bewerten.	Identifiziert temperaturbedingte Leistungsrisiken vor dem Feldeinsatz.
Thermische Materialbewertung	Bewertet Materialien und Einzelteile hinsichtlich ihrer Reaktion auf hohe Temperaturen, niedrige Temperaturen und Temperaturänderungen.	Bietet eine kontrollierte Basis für den Vergleich des Materialverhaltens unter reproduzierbaren Bedingungen.
Wareneingangsprüfung	Wendet thermische Belastungstests auf gekaufte Komponenten und Materialien als Teil der Lieferantenverifizierungsverfahren an.	Hilft Beschaffungs- und Qualitätsteams bei der Aussortierung inkonsistenter Umweltleistung.
Produktdesign-Verifizierung	Unterstützt Ingenieurteams bei der Durchführung von Umweltsimulationstests während der Prototypeniteration und Designverifizierung.	Bringt thermische Belastungstests in den Entwicklungszyklus, bevor kostspielige Änderungen nachgelagert werden.
Akademische und Forschungslaborstudien	Bietet eine definierte thermische Umgebung für die Forschung mit fortschrittlichen Materialien, elektrischen Produkten, Automobilteilen und batteriebezogenen Proben.	Liefert ein kompaktes 80-Liter-Testvolumen mit kontrollierter Leistung für wiederkehrende experimentelle Arbeiten.

Parameter	Spezifikation
Produktartikelnummer	DA02
Anwendbarer Testbereich	Batteriezellen, verschiedene Automobilkomponenten, elektrische und elektronische Produkte, andere Produkte, Teile und Materialien; Hochtemperatur-, Tieftemperatur- und Hoch-Tief-Temperatur-Wechsel-Umweltsimulations-Zuverlässigkeitstests
Effektives Volumen	80L
Innenkammerabmessungen	B400mmH500mmT400mm
Außenkammerabmessungen	B650mmH1700mmT1270mm
Test-Umgebungstemperatur	5□ 30°C
Test-Umgebungsfeuchtigkeit	≤85%RH
Probengewicht	Keine
Wärmeerzeugung der Probe	Keine

Parameter	Spezifikation
Temperaturbereich	-40°C ~ +150°C (vollbereichssteuerbar)
Temperaturschwankung	±0,5°C (nach Temperaturstabilisierung, die Temperaturvariation an jedem Punkt in der Kammer innerhalb der angegebenen Zeit)
Temperaturabweichung	±2,0°C (nach Temperaturstabilisierung, die Differenz zwischen der maximalen/minimalen Temperatur und der Nenntemperatur zu jedem Zeitpunkt)
Temperaturgradient	±2°C (nach Temperaturstabilisierung, die maximale Differenz zwischen den Durchschnittswerten zweier beliebiger Punkte in der Kammer über ein beliebiges Zeitintervall)
Heizrate	Vollbereichsdurchschnitt 1~3°C/Minute (nicht-linear, lastfrei)
Kühlrate	Vollbereichsdurchschnitt 0,75~1°C/Minute (nicht-linear, lastfrei)
Heiz-/Kühlüberschwingen	±2,0°C
Konformer Teststandard	GB/T 2423.1 2008 Test A Hochtemperatur-Testmethode
Konformer Teststandard	GB/T 2423.2-2008 Test B Tieftemperatur-Testmethode
Geräuschpegel	≤70dB (A-Schallpegel)
Gerätegewicht	450KG
Geräteleistung	3,85KW
Stromversorgung	AC 220V, 50Hz
Stützstruktur	Stahlrahmenstruktur
Außengehäuse	Kaltgewalztes Stahlblech mit Hochtemperatur-Sprühbeschichtung
Innengehäuse	1,0MM SUS#304 hitze- und kältebeständiger Edelstahl, versiegelte Schweißnaht
Isolierschicht	100MM feuerfeste, hochfeste PU-Polyurethanschaum-Isolierung; Isolationskoeffizient weniger als 0,0212kcal/m•h
Tür	Einzeltür
Beobachtungsfenster	B220 mm*H350mm mehrschichtiges Vakuum-Sichtfenster mit automatisch regulierter elektrischer Frost- und Kondensationsschutzvorrichtung
Testanschlüsse	2 × Ø50mm, mit Silikonstopfen und Edelstahlkappen
Türdichtung	Importierte Silikondichtleiste an der Schnittstelle von Türrahmen und isolierter Tür
Testregale	2 Ebenen isolierte Regalböden; Tragfähigkeit ≥20KG/Ebene
Druckausgleichsanschluss	Mechanisch, ohne Strom, wartungsfrei; Öffnungsdruck je nach tatsächlichem Bedarf einstellbar; öffnet sich bei Betriebsdruck automatisch schnell, um den internen und externen Druckunterschied auszugleichen
Kammerbeleuchtung	1 Gruppe heller, energiesparender Leuchten innerhalb des Beobachtungsfensters
Lenkrollen	4 Gruppen verstellbarer, feststellbarer Rollen mit Arretierfunktion zur Positionierung und Nivellierung
Explosionsschutz	1 Rauchabzug; 2 explosionsgeschützte Ketten auf jeder Seite der Tür; 1 dreifarbig akustische und visuelle Alarmleuchte
Heizmethode	Elektrische Heizrohre; elektrische Wärmeabstrahlungsrohre aus Edelstahl mit Nickel-Chrom-Legierung
Heizungssteuerung	Das Ausgangssignal des Controllers verwendet ein SSR-Halbleiterrelais für eine hochpräzise kontaktlose Schaltsteuerung
Luftzufuhr	Obere statische Druckluftzufuhr mit hoher Gleichmäßigkeit und unterer zirkulierender Rückluft
Zirkulationsmotor	Zirkuliert den Kammerluftstrom zur Verbesserung der Temperaturgleichmäßigkeit
Zirkulationsventilator	Mehrflügeliger Zentrifugal-Zirkulationsventilator mit hoch- und tieftemperaturbeständigen Flügeln aus Aluminiumlegierung
Luftstromsteuerung	Das Ausgangssignal des Controllers regelt die Ventilatorgeschwindigkeit durch frequenzvariable Steuerung für eine stabile Regelung der Temperaturschwankung und Gleichmäßigkeit der Kammer
Temperatursensor	PT100-Trockentemperatursensor
Kältemethode	Kompressor-Kühlsystem
Kompressor	Spezifizierter Kompressor oder gleichwertige Qualität
Kältemittel	R404A
Kondensator	Luftgekühlter hocheffizienter Rohrbündelkondensator
Wärmetauscher	Hocheffizienter ST-Plattenwärmetauscher
Verdampfer	Hocheffizienter mehrstufiger Verdampfer mit hydrophiler Filmbeschichtung und verdickten Lamellen
Sonstige Kältekomponenten	Ölabscheider und zugehörige Komponenten

Parameter	Spezifikation
Proben- Übertemperaturschutz	Unabhängiger einstellbarer Temperaturschutz
Elektrischer Schutz	Sicherungsloser Schutzschalter und System-Überstromschutzvorrichtung
Heizungsschutz	Übertemperaturschutzschalter für Heizung
Kompressorschutz	Kompressor-Überlast- und Überhitzungsschutz; Hoch- und Niederdruckschutz für Kompressor
Controllerschutz	Fehlersebstdiagnose- und Anzeigefunktion
Stromschutz	Phasenfolgeschutzfunktion