

Sistema De Teste De Temperatura Constante Para Baterias

Número do item: DC14



introdução

Sistema de teste de temperatura constante para baterias para avaliação precisa de carga e descarga de células tipo moeda, bolsa, prismáticas e cilíndricas sob temperaturas controladas durante o desenvolvimento da química e design das células.

Suporta fluxos de trabalho de inspeção repetíveis com limites de temperatura definidos e condições de câmara estáveis.

Ajudar a avaliar a consistência do desempenho sob temperaturas de operação representativas.

Suporta a comparação estruturada de desempenho antes da integração do sistema ou lançamento do produto.

Estende o equipamento para além do trabalho com baterias para testes gerais de qualidade de produto e ambientais.

Fornecer condições térmicas controladas para avaliação relacionada com baterias em aplicações de veículos, tecnologia energética e armazenamento.

Realizar testes relacionados com a temperatura alinhados com métodos de teste ambientais aplicáveis para produtos aeroespaciais e de defesa.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Investigação e Desenvolvimento de Baterias	Avaliar o desempenho de carga e descarga de células tipo moeda, bolsa, prismáticas e cilíndricas sob temperaturas controladas durante o desenvolvimento da química e design das células.	Produz dados de teste ambientais comparáveis entre lotes de desenvolvimento e formatos de células.
Inspeção de Fabrico de Baterias	Aplicar triagem com temperatura controlada para verificar o desempenho da bateria e identificar variações de processo durante o controlo de qualidade da produção.	Suporta fluxos de trabalho de inspeção repetíveis com limites de temperatura definidos e condições de câmara estáveis.
Eletrónica de Consumo e Produtos Elétricos	Testar baterias e componentes relacionados usados em eletrónica, eletrodomésticos, equipamentos de comunicação e instrumentação.	Ajudar a avaliar a consistência do desempenho sob temperaturas de operação representativas.
Testes de Veículos e Tecnologia Energética	Fornecer condições térmicas controladas para avaliação relacionada com baterias em aplicações de veículos, tecnologia energética e armazenamento.	Suporta a comparação estruturada de desempenho antes da integração do sistema ou lançamento do produto.
Testes de Qualidade de Materiais e Produtos Industriais	Testar plásticos, metais, químicos, materiais de construção, produtos alimentares, produtos médicos e outros bens que requerem exposição a temperatura controlada.	Estende o equipamento para além do trabalho com baterias para testes gerais de qualidade de produto e ambientais.
Avaliação Ambiental Aeroespacial e de Defesa	Realizar testes relacionados com a temperatura alinhados com métodos de teste ambientais aplicáveis para produtos aeroespaciais e de defesa.	Fornecer uma plataforma de câmara controlada para avaliação padronizada de baixa e alta temperatura.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	DC14
Volume nominal	162 L
Dimensões internas da câmara L x P x A	460 mm x 400 mm x 880 mm
Dimensões totais L x P x A	570 mm x 570 mm x 1530 mm
Peso	90 kg
Fonte de alimentação	220 V, 2 kW
Ambiente de teste aplicável	Temperatura ambiente +5°C a +40°C; humidade relativa ≤85%; câmara sem espécimes
Referências de métodos de teste	GB/T 5170.2-2008 equipamento de teste de temperatura; GB/T 5170.5-2008 equipamento de teste de calor húmido
Faixa de temperatura	0°C a +60°C
Flutuação de temperatura	≤0,5°C; quando expresso de acordo com GB/T5170.2-1996, a flutuação é ≤±0,25°C
Desvio de temperatura	±1°C

Parâmetro	Especificação
Uniformidade de temperatura	$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
Taxa média de aquecimento	$3^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Taxa média de arrefecimento	$0,5^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Condição de carga para desempenho de teste declarado	Carga não superior a $35 \text{ kg}/\text{m}^3$ com base na capacidade térmica do aço; sem carga ativa de humidade ou calor durante o teste de calor húmido
Material exterior de isolamento	Placa de aço inoxidável mate de alta qualidade
Material interior de isolamento	Placa de aço inoxidável espelhado de alta qualidade
Faixa de temperatura e vida útil do vedante da porta	-100°C a $+300^{\circ}\text{C}$; vida útil de 10 anos
Material de isolamento da câmara	Fibra de vidro (conforme especificado no material de referência)
Ventilador de circulação de ar	Ventilador de circulação centrífugo de várias pás com lâminas rotativas de liga de alumínio para operação a alta e baixa temperatura
Método de fluxo de ar	FLOW THROW; difusão horizontal e circulação em arco de troca térmica vertical
Janela de observação	Uma janela de vidro temperado oco, transparente e eletricamente aquecido, localizada na porta
Portas de cabo	Cinco portas, $\varnothing 45 \text{ mm}$, localizadas no lado esquerdo da câmara
Iluminação interior	Lâmpada economizadora de energia de alta eficiência e longa vida útil
Rodízios	Quatro rodízios móveis
Suporte de amostras	Suporte de tabuleiros de amostras em aço inoxidável, cinco níveis, cinco pares de calhas guia
Carga distribuída do suporte	10 kg por nível
Carga máxima total de amostras	80 kg de carga acumulada máxima dentro da câmara
Configuração da porta	Porta articulada de abertura única; dobradiça do lado direito ao enfrentar a câmara; inclui janela de observação e iluminação
Painel de controlo	Ecrã do controlador, interruptor de alimentação e luzes indicadoras de estado
Compartimento mecânico	Unidade de refrigeração e orifício de drenagem; ventilador do condensador e entrada de ar do condensador
Armário de controlo elétrico	Placa de circuito integrado, disjuntor de ar e interruptor de botão
Tipo de aquecedor	Tubo de aquecimento de resistência de liga de níquel-crómio
Controlo do aquecedor	Modulação por largura de pulso periódica sem contacto usando relé de estado sólido SSR
Potência do aquecedor	1,4 kW
Localização do cabo de alimentação e orifício de drenagem	Parte inferior traseira da câmara
Modo de operação de refrigeração	Compressão de estágio único
Compressor de refrigeração	Compressor rotativo de baixo ruído, totalmente fechado
Evaporador	Trocador de calor de tubo aletado, também usado como desumidificador
Condensador	Trocador de calor de tubo aletado arrefecido a ar
Dispositivo de expansão	Válvula de expansão mais tubo capilar
Trocador de calor de placas	Trocador de calor de placas brasadas em aço inoxidável
Controlo de refrigeração	O sistema de controlo ajusta automaticamente a operação do compressor para uma condição ideal de poupança de energia de acordo com as condições de teste
Controlo de arrefecimento do evaporador	O sistema de controlo aciona a comutação da válvula solenoide
Arrefecimento do gás de retorno do compressor	Circuito de arrefecimento de gás de retorno fornecido
Refrigerante	R134a; o potencial de destruição da camada de ozono é 0. O R23 é usado para sistemas de refrigeração em cascata conforme especificado no material de referência
Fabricante e tipo de controlador	Controlador Shanghai Jiutu

Parâmetro	Especificação
Ecrã	JTSH200, ecrã de 5 polegadas
Modos de operação	Modo de programa e modo de valor constante
Interface de configuração	Menu em chinês JTSH200, livremente selecionável, com entrada por ecrã tátil
Capacidade do programa	JTSH200; máximo 1 programa, máximo 1 segmento, ciclos ilimitados
Faixa de configuração	Temperatura ajustada de acordo com a faixa de operação de temperatura do equipamento
Resolução	Temperatura: 0,1°C; tempo: 1 min; humidade: 0,1% HR para equipamento de teste de temperatura e humidade
Entrada e medição de temperatura	Termómetro de resistência de platina PT100
Método de controlo de temperatura	PID anti-saturação integral; controlo de temperatura equilibrado BTC + controlo inteligente de capacidade de arrefecimento DCC + controlo elétrico inteligente DEC para equipamento de teste de temperatura
Funções de controlo adicionais	Alarme de falha com avisos de causa e resolução; proteção contra falha de energia; proteção de temperatura de limite superior e inferior
Método de baixa temperatura aplicável	GB/T2423.1-2008, IEC60068-2-1:2007, método de teste de baixa temperatura Ab
Método de alta temperatura aplicável	GB/T2423.2-2008, IEC60068-2-2:2007, método de teste de alta temperatura Bb
Método adicional de baixa temperatura	Teste de baixa temperatura GJB150.4-1986
Método adicional de alta temperatura	Teste de alta temperatura GJB150.3-1986
Método de calor húmido constante	GB/T2423.3-2006, IEC60068-2-78:2007, método de teste de calor húmido constante Cab
Método de calor húmido alternado	GB/T2423.4-2008, IEC60068-2-30:2005, método de teste de calor húmido alternado Db
Método adicional de calor húmido	Teste de calor húmido GJB150.9-1986, Figura 1 e Figura 2
Referências de mudança de temperatura e ambientais listadas	Método de teste de câmara de baixa temperatura GB/T2423.1-2008; método de teste de mudança de temperatura GB/T2423.22-2002; método de teste de câmara de alta temperatura GB/T2423.2-2008; método de teste de câmara de alta temperatura IEC60068-2-2.1974; método de teste de câmara de baixa temperatura IEC60068-2-1.1990
Proteção de segurança de refrigeração	Proteção contra sobreaquecimento, sobrecorrente, sobrepressão do compressor e sobreaquecimento do ventilador do condensador
Proteção de segurança da câmara	Proteção ajustável contra sobreaquecimento, proteção contra sobreaquecimento do limite do canal de circulação de ar e proteção contra sobreaquecimento do motor do ventilador
Proteção de segurança elétrica	Proteção de sequência de fase e perda de fase de potência total para energia trifásica; proteção contra sobrecarga e curto-circuito
Configuração do cabo de alimentação	220 V, 2 kW
Interruptor de alimentação principal	Proteção de corrente residual CHINT
Configuração de transporte	Câmara de teste integrada transportada como uma unidade completa
Requisitos do local de instalação	Piso nivelado, boa ventilação, sem vibração forte, sem campo eletromagnético forte, sem materiais inflamáveis, explosivos, corrosivos ou poeira, e espaço adequado para operação e manutenção
Condições ambientais de operação	Temperatura: 5°C a 40°C; humidade relativa: ≤85%; pressão atmosférica: 86 kPa a 106 kPa
Espécimes proibidos	Substâncias corrosivas; espécimes com emissões eletromagnéticas fortes; substâncias radioativas; substâncias altamente tóxicas; e espécimes que possam explodir ou volatilizar durante o teste ou armazenamento