

Câmara De Teste De Temperatura Constante Integrada Para Pesquisa De Baterias E Teste De Materiais

Número do item: DC15



introdução

A câmara de teste de temperatura constante integrada para baterias de polímero tipo bolsa (pouch) e tipo moeda (coin cell) oferece testes estáveis de 0 a 60 °C, transições térmicas rápidas, controle PID, conectividade Ethernet e armazenamento isolado de amostras em quatro níveis para fluxos de trabalho confiáveis de avaliação de qualidade em laboratório e produção.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Baterias de Polímero Tipo Bolsa (Pouch)	Mantém temperaturas controladas para testes de temperatura constante em baterias de polímero tipo bolsa de novas energias durante pesquisa, desenvolvimento de processos e avaliação de desempenho.	Fornecer condições térmicas repetíveis para comparar o comportamento das baterias e os resultados dos testes.
Teste de Células Tipo Moeda (Coin Cells)	Suporta o posicionamento em quatro níveis de células tipo moeda, com cada prateleira acomodando até 40 células na disposição especificada.	Aumenta a capacidade de amostras enquanto mantém a organização dos testes estruturada e eletricamente isolada.
Fabricação de Eletrônicos e Semicondutores	Testa produtos eletrônicos, elétricos, de instrumentação, materiais e semicondutores não inflamáveis e não explosivos em temperaturas controladas.	Ajuda as equipes de produção e qualidade a avaliar a resposta dos produtos sob condições térmicas definidas.
Pesquisa de Materiais	Fornecer um ambiente estável para triagem de materiais, estudos de processos e experimentos com temperatura controlada em laboratórios e ambientes de materiais avançados.	Melhora a consistência na avaliação do comportamento de materiais dependente da temperatura.
Análise de Água e Pesquisa Ambiental	Suporta trabalhos em temperatura constante relacionados à análise de água em laboratórios ambientais, institutos de pesquisa e organizações produtivas.	Oferece condições controladas para fluxos de trabalho analíticos mais consistentes.
Microbiologia e Cultivo Biológico	Utilizada para o cultivo de bactérias e fungos, cultivo de microrganismos e preservação onde uma temperatura estável é necessária.	Suporta procedimentos biológicos controlados em aplicações rotineiras e de pesquisa.
Cultivo de Plantas e Reprodução	Fornecer condições de temperatura constante para experimentos de cultivo de plantas e reprodução em ambientes agrícolas, acadêmicos e de pesquisa.	Ajuda os pesquisadores a manter condições térmicas repetíveis ao longo de experimentos de crescimento.
Pesquisa Pecuária e Aquática	Suporta testes e atividades de pesquisa com temperatura controlada em instituições pecuárias, aquáticas, agrícolas e afins.	Oferece uma plataforma térmica versátil para diversos estudos biológicos e de produção.

Parâmetro	Especificação
Modelo	DC15
Volume interno nominal	200 L
Dimensões internas	L500 mm × P500 mm × A800 mm
Dimensões externas gerais	L700 mm × P1200 mm × A1500 mm
Peso líquido do equipamento	Aproximadamente 220 kg
Configuração de transporte	Transporte integrado em unidade única

Parâmetro	Especificação
Dimensões máximas de transporte sem embalagem	Consultar dimensões externas gerais

Parâmetro	Especificação
Condições do ambiente de teste	Temperatura ambiente +25 °C, umidade relativa ≤85%, sem amostra no interior da câmara, condição sem carga
Faixa de temperatura	0 a 60 °C
Flutuação de temperatura	≤1 °C, sem carga e temperatura estabilizada
Desvio de temperatura	±2,0 °C, sem carga e temperatura estabilizada
Tempo de aquecimento	25 °C a 60 °C em ≤30 minutos
Tempo de resfriamento	25 °C a 0 °C em ≤50 minutos

Componente	Especificação
Material da parede externa	Chapa de aço laminada a frio de qualidade com revestimento superficial por pulverização e pintura a pó
Material da parede interna	Chapa de aço inoxidável SUS304
Material de isolamento	Espuma de poliuretano
Espessura do isolamento	50 mm
Passagem de climatização	Ventilador de fluxo axial, aquecedor e evaporador
Portas de passagem de cabos	Quatro portas de φ50 mm com tampões de borracha macia, localizadas na parte traseira da câmara
Rodízios	Quatro rodízios com freios
Suporte de amostras	Suporte de amostras eletricamente isolado de quatro níveis
Capacidade de carga do suporte de amostras	10 kg por nível, distribuídos uniformemente
Iluminação	Lâmpada de iluminação LED
Painel de controle	Botões de controle por toque
Aquecedor	Tubo de aquecimento em aço inoxidável
Material do suporte de amostras	Material de baquelite com isolamento elétrico
Tipos de bateria	Células tipo moeda ou baterias tipo bolsa
Disposição das baterias	Quatro níveis; cada nível pode acomodar até 40 células tipo moeda
Personalização do suporte de amostras	Disponível conforme os requisitos
Método de fixação de bateria	Configuração e fixação do suporte de amostras para células tipo moeda e baterias tipo bolsa conforme a configuração exigida

Parâmetro	Especificação
Método de controle do aquecedor	Modulação periódica por largura de pulso sem contato usando um relé de estado sólido SSR
Compressor de refrigeração	Compressor a pistão totalmente blindado (hermético)
Método de resfriamento	Refrigeração a ar
Dispositivo de expansão	Tubo capilar
Refrigerante	R134a
Processo de soldagem	Soldagem sob proteção de nitrogênio
Controlador	Display digital LED com controlador de teclas de toque
Método de configuração	Teclas de toque
Método de controle de temperatura	Ventilação por circulação forçada com regulação balanceada de temperatura
Lógica de controle	O sistema de controle calcula automaticamente a saída PID a partir da temperatura definida e ajusta a potência do aquecedor para obter um equilíbrio dinâmico

Parâmetro	Especificação
Método de comunicação	Interface Ethernet padrão
Módulo de controle de temperatura	Módulo desenvolvido de forma independente, testado quanto a impacto de alta/baixa temperatura, vibração, EMC e desempenhos relacionados de confiabilidade

Componente do Sistema Conectado	Capacidade ou Configuração
Equipamento de teste de baterias	Até 20 unidades com um total de 160 canais
Computador central (host)	Até duas unidades
Switch de rede	Uma unidade

Parâmetro	Especificação
Proteção de segurança da câmara	Proteção contra fuga de corrente, proteção contra curto-circuito e proteção contra operação anormal do ventilador de circulação
Cabo de alimentação	Um cabo monofásico mais condutor de proteção terra
Proteção de energia principal	Disjuntor diferencial residual (DR) monofásico mais terra
Alimentação nominal	CA (220 ± 22) V, (50 ± 0,5) Hz, monofásico mais linha de proteção terra
Resistência de proteção de aterramento exigida	Menor que 4 Ω
Potência instalada	6 kW
Corrente máxima	30 A
Instalação elétrica no local	O usuário deve fornecer um disjuntor de ar ou chave geral de capacidade adequada no local de instalação; o interruptor deve ser dedicado exclusivamente a este equipamento

Categoria	Requisito
Piso de instalação	Piso nivelado com planicidade ≤5 mm a cada 2 m
Ventilação	Boa ventilação necessária
Ambiente de vibração	Sem vibração forte ao redor do equipamento
Ambiente eletromagnético	Sem campo eletromagnético forte afetando o equipamento
Materiais no entorno	Livre de substâncias inflamáveis, explosivas, corrosivas ou poeira ao redor do equipamento
Espaço para manutenção	Espaço adequado para operação e manutenção deve ser disponibilizado
Espaço livre da porta	Espaço suficiente deve estar disponível em frente à câmara para abertura e fechamento normais da porta em qualquer posição necessária; nenhum outro objeto pode ser colocado diretamente em frente à porta da câmara
Temperatura ambiente	5 °C a 35 °C
Umidade relativa ambiente	≤85%
Pressão atmosférica	86 kPa a 106 kPa
Efeito de abertura da porta	A abertura da porta da câmara durante um teste causará flutuação de temperatura no interior da câmara