



KINTEK SOLUTION

Equipamento De Teste De Segurança De Baterias Catálogo

Contact us for more catalogs of Prensa de Laboratório, Consumíveis e Materiais para Laboratório de Baterias, Equipamentos de Teste de Bateria e Eletroquímica, Equipamento de Fabricação de Eletrodos, Equipamento de Montagem e Enchimento de Células, etc.

KINTEK SOLUTION

PERFIL DA EMPRESA

>>> Sobre nós

A KINTEK Solution é uma empresa inovadora orientada pela tecnologia, especializada em equipamentos laboratoriais abrangentes para pesquisa e desenvolvimento de baterias e pesquisa de materiais avançados. Nosso portfólio abrange todo o fluxo de fabricação de células, desde a mistura, o revestimento e a prensagem de precisão (automática, aquecida e isostática) até a montagem e os testes das células. Também essenciais para a cerâmica e a metalurgia do pó, nossos sistemas priorizam a precisão, a segurança e a repetibilidade, capacitando pesquisadores e laboratórios industriais a alcançar resultados inovadores.



Pequena Câmara De Ensaio De Ciclagem Térmica Para Células De Bateria, Componentes Automotivos E Materiais

Número do item: DA04



introdução

Pequena câmara de ensaio de ciclagem térmica para células de bateria, componentes automotivos, eletrônicos e materiais, com controle de -40°C a +150°C, transições de 5°C por minuto e desempenho confiável de testes ambientais para avaliações rigorosas de confiabilidade em umidade alternada e alta/baixa temperatura em pesquisa e aplicações.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Confiabilidade de Células de Bateria	Expor células de bateria a condições controladas de baixa temperatura, alta temperatura e alternância de temperatura para avaliar a resposta ambiental durante a pesquisa e validação.	Suporta testes de estresse térmico repetíveis em uma ampla faixa de temperatura.
Validação de Componentes Automotivos	Testar componentes automotivos sob transições de temperatura representativas de ambientes operacionais exigentes de veículos.	Ajuda a identificar preocupações de desempenho ou durabilidade relacionadas à temperatura antes da implementação na produção.
Teste de Produtos Elétricos e Eletrônicos	Avaliar produtos, conjuntos e componentes elétricos e eletrônicos durante simulações ambientais de baixa e alta temperatura.	Fornecer um ambiente de câmara consistente para verificação de confiabilidade e qualidade.
Pesquisa de Materiais	Estudar a resposta de materiais à exposição repetida ou sustentada à temperatura entre -40°C e +150°C.	Permite a comparação controlada do comportamento do material sob condições térmicas definidas.
Programas de Confiabilidade Ambiental	Realizar testes ambientais de alta temperatura, baixa temperatura e alternância de alta/baixa temperatura em produtos, peças e materiais.	Consolida múltiplos requisitos de teste térmico em um único sistema de laboratório.
P&D Acadêmico e Industrial	Apoiar programas de pesquisa que exigem transições térmicas medidas, condições de temperatura estabilizadas e parâmetros de teste documentados.	Oferece uma plataforma prática para experimentos repetíveis e testes de desenvolvimento.

Categoria	Parâmetro	Especificação
Identificação do Produto	Número do item do produto	DA04
Aplicação	Objetos de teste aplicáveis	Células de bateria, componentes automotivos, produtos elétricos e eletrônicos, outros produtos, peças e materiais
Capacidade de teste	Simulação ambiental	Testes de confiabilidade em alta temperatura, baixa temperatura e umidade com alternância de alta/baixa temperatura
Capacidade da câmara	Volume efetivo	150 L
Dimensões internas	Largura x altura x profundidade	L 500 mm x A 600 mm x P 500 mm
Dimensões externas	Largura x altura x profundidade	L 750 mm x A 1780 mm x P 1500 mm
Condições de teste	Temperatura ambiente	5°C a 30°C

Categoria	Parâmetro	Especificação
Condições de teste	Umidade ambiente	10% a 85% UR
Condições de teste	Peso da amostra de teste	Não especificado
Condições de teste	Geração de calor da amostra de teste	Não especificado
Medição de temperatura	Resolução de análise	0,01°C
Desempenho de temperatura	Faixa de temperatura	-40°C a +150°C
Desempenho de temperatura	Flutuação de temperatura	±0,5°C
Desempenho de temperatura	Desvio de temperatura	≤±2°C após a estabilização da temperatura; a qualquer momento, a diferença entre as temperaturas mais alta e mais baixa e a temperatura nominal
Desempenho de temperatura	Gradiente de temperatura	≤±2,0°C após a estabilização da temperatura; a diferença máxima entre as temperaturas médias em quaisquer dois pontos na câmara durante qualquer intervalo de tempo. O novo padrão usa o gradiente de temperatura em vez da especificação anterior de uniformidade de temperatura.
Transição térmica	Taxa de aquecimento	Média de 5°C por minuto de -40°C a +85°C, não linear, sem carga
Transição térmica	Taxa de resfriamento	Média de 5°C por minuto de +85°C a -40°C, não linear, sem carga
Ruído	Ruído do equipamento	≤70 dB (Nível A)
Dados físicos	Peso do equipamento	650 kg
Requisitos elétricos	Fonte de alimentação	380 V CA, 50 Hz, trifásico

Câmara De Teste De Baixa Pressão Câmara De Teste De Alta Altitude Câmara De Teste À Prova De Explosão De Baterias

Número do item: DA06



introdução

Avalie a segurança da bateria sob condições de baixa pressão de 11,6 kPa com esta câmara de teste à prova de explosão de alta altitude, que possui controle por tela sensível ao toque PLC, reposição automática de vácuo, proteção de visualização reforçada e observação clara para uma validação confiável contra incêndio, fumaça e vazamentos.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de segurança de baixa pressão da bateria	Simula pressão atmosférica reduzida testando amostras de bateria a 11,6 kPa (1,68 psi) de pressão negativa.	Ajuda a verificar se as baterias não explodem, inflamam, emitem fumaça, vazam ou danificam suas válvulas de proteção sob condições de baixa pressão.
Simulação de bateria em alta altitude	Reproduz o ambiente de baixa pressão associado à operação ou transporte em alta altitude.	Fornecer um método controlado para avaliar a segurança da bateria antes do uso em locais elevados ou cenários relacionados à altitude.
Desenvolvimento de baterias de íon-lítio	Suporta equipes de P&D de baterias que avaliam o comportamento de células ou baterias durante testes em ambientes anormais.	Gera resultados de teste observáveis por meio de visualização direta, resultados de teste exibidos e condições de vácuo controladas.
Controle de qualidade de baterias	Fornecer um gabinete repetível para equipes de produção ou inspeção de entrada que realizam testes de pressão voltados para a segurança.	Ajuda a padronizar as condições de teste e suporta a revisão consistente do comportamento de falha relacionado à pressão.
Verificação da válvula de proteção da bateria	Examina se a válvula de proteção da bateria permanece intacta após a exposição à pressão negativa especificada.	Suporta a confirmação de que componentes de proteção críticos não são danificados durante o teste.
Observação de falhas da bateria	Permite que os operadores monitorem a área de teste através de vidro temperado à prova de explosão de 20 mm, película resistente a explosões e iluminação LED externa.	Melhora a visibilidade de fumaça, vazamentos, incêndio ou outras condições anormais sem abrir a câmara durante o teste.
Pesquisa acadêmica e de materiais avançados	Fornecer um ambiente de baixa pressão dedicado para investigações de universidades, institutos de pesquisa e laboratórios de materiais envolvendo baterias.	Combina operação programável por tela sensível ao toque, reposição automática de vácuo e uma câmara fácil de limpar para fluxos de trabalho de pesquisa repetíveis.

Parâmetro	Especificação
Número do item do produto	DA06
Aplicação principal	Testes de simulação de baixa pressão e alta altitude de baterias
Pressão de teste	11,6 kPa de pressão negativa
Pressão de teste em psi	1,68 psi de pressão negativa
Requisito da amostra de teste	Todas as amostras testadas são testadas sob 11,6 kPa (1,68 psi) de pressão negativa
Objetivo do teste de segurança	A bateria não deve explodir ou pegar fogo; a bateria não deve produzir fumaça ou vazar líquido; a válvula de proteção da bateria não deve ser danificada
Sistema de controle	Sistema de controle com tela sensível ao toque PLC
Entrada de vácuo	Entrada manual do valor de vácuo via tela sensível ao toque

Parâmetro	Especificação
Seleção da unidade de vácuo	Entrada e seleção da unidade de vácuo via tela sensível ao toque
Exibição do teste	Resultado real do teste e dados de teste correspondentes exibidos durante o teste
Configuração de vácuo	Configuração automática do valor de vácuo disponível
Manutenção de vácuo	Reposição automática de vácuo disponível
Material do gabinete	Chapa de aço laminada a frio de alta qualidade
Tratamento de superfície do gabinete	Revestimento em pó eletrostático
Características do revestimento do gabinete	Revestimento rígido e firmemente aderido com forte resistência à ferrugem
Material da câmara de trabalho	Chapa de aço de alta qualidade
Design da câmara de trabalho	Superfície interna fluida, lisa e com cantos arredondados
Limpeza da câmara de trabalho	Design interior fácil de limpar
Construção da porta	Design de porta frontal reforçada
Vidro da porta	Vidro temperado à prova de explosão de 20 mm de espessura
Proteção do vidro da porta	Película à prova de explosão aplicada à janela de visualização para dupla proteção
Reforço da porta	Nervuras de reforço soldadas dentro da porta para aumentar a resistência
Dobradiça da porta	Dobradiça externa no lado esquerdo; componente padrão reforçado específico do equipamento
Trava da porta	Fivela de travamento de porta de alta resistência no lado direito; componente padrão reforçado específico do equipamento
Manutenibilidade da dobradiça e trava	Componentes padrão de alta resistência projetados para instalação e substituição seguras e convenientes
Vedação da porta	Anel de vedação de borracha entre a câmara de trabalho e a porta de vidro
Função de vedação	Ajuda a câmara a atingir um nível de vácuo mais alto
Iluminação	Iluminação LED montada fora da janela de visualização
Disposição da iluminação	A luz reflete para dentro da câmara interna para observação
Objetivo da iluminação	Observação clara da condição da bateria enquanto suporta a vida útil e a segurança do componente de iluminação
Configuração	Construção integrada com câmara de baixa pressão abaixo e bomba de vácuo acima
Mobilidade	Quatro rodízios na parte inferior
Função do rodízio	Movimentação e fixação convenientes

Câmara De Teste De Temperatura Constante Alternada De Alta E Baixa Temperatura

Número do item: DA11



introdução

A câmara de teste de temperatura constante alternada de alta e baixa temperatura oferece testes de confiabilidade ambiental controlados de 20°C a 100°C para baterias, componentes automotivos e produtos elétricos e eletrônicos, com capacidade de 408L, precisão estável e desempenho de ciclo térmico programável para programas exigentes de qualificação laboratorial.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Avaliação de confiabilidade de baterias	Expor produtos e componentes relacionados a baterias a condições controladas de alta temperatura, baixa temperatura e temperatura alternada durante a pesquisa e avaliação de confiabilidade.	Ajuda a identificar problemas de resposta térmica antes de atividades mais amplas de qualificação de células, pacotes ou componentes.
Teste ambiental de componentes automotivos	Testar peças relacionadas a veículos sob condições térmicas programadas, incluindo exposição a alta e baixa temperatura e mudanças repetidas de temperatura.	Suporta a avaliação da durabilidade dos componentes para programas de desenvolvimento e qualidade automotiva.
Qualificação de produtos elétricos	Avaliar produtos elétricos e subconjuntos quanto à consistência de desempenho após exposição a ambientes de temperatura controlada.	Fornecer condições repetíveis para investigar mudanças funcionais ou físicas relacionadas à temperatura.
Triagem de componentes eletrônicos	Avaliar produtos eletrônicos, módulos e peças relacionadas sob condições térmicas sustentadas e alternadas.	Ajuda as equipes de engenharia a comparar amostras sob limites de desempenho de câmara definidos.
Pesquisa de desempenho térmico de materiais	Estudar materiais, peças de produtos e conjuntos sob ambientes de alta temperatura, baixa temperatura e transição de temperatura.	Cria uma base controlada para observar a resistência térmica e a resposta do material.
Teste de confiabilidade de componentes e peças	Submeter peças individuais e componentes de produtos à simulação ambiental durante a verificação do projeto ou avaliação de qualidade de recebimento.	Permite investigação direcionada sem exigir uma configuração completa de teste de produto acabado.
Simulação ambiental laboratorial	Estabelecer condições de temperatura definidas para laboratórios de P&D e validação que trabalham com produtos, peças e materiais.	Combina capacidade de câmara utilizável com controles especificados de flutuação, desvio, gradiente e overshoot.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA11
Tipos de Teste Aplicáveis	Teste de alta temperatura, teste de baixa temperatura, teste alternado de alta e baixa temperatura e teste de confiabilidade de simulação ambiental
Amostras Aplicáveis	Baterias, diversas peças automotivas, produtos elétricos e eletrônicos, outros produtos, componentes e materiais
Volume Efetivo	408L
Dimensões Internas da Câmara	L600mm × A850mm × P800mm
Dimensões Externas	L800mm × A1800mm × P1620mm
Condição de Teste: Temperatura Ambiente	5□ 35°C

Parâmetro	Especificação
Condição de Teste: Umidade Ambiente	≤85%RH
Condição de Teste: Peso da Amostra	Nenhum
Condição de Teste: Geração de Calor da Amostra	Nenhum
Faixa de Temperatura	20°C ~ +100°C (controlável em toda a faixa)
Flutuação de Temperatura	≤±0,5°C (após a estabilização da temperatura, a magnitude da mudança de temperatura em qualquer ponto na câmara de teste dentro do tempo especificado)
Desvio de Temperatura	≤±2,0°C (após a estabilização da temperatura, a diferença entre a temperatura máxima, a temperatura mínima e a temperatura nominal a qualquer momento)
Gradiente de Temperatura	≤±2°C (após a estabilização da temperatura, a diferença máxima entre os valores médios de quaisquer dois pontos na câmara em qualquer intervalo de tempo; o novo padrão usa gradiente de temperatura no lugar da designação anterior de uniformidade de temperatura)
Taxa de Aquecimento	Média de toda a faixa 1~3°C/min (não linear, sem carga)
Taxa de Resfriamento	Média de toda a faixa 0,75~1°C/min (não linear, sem carga)
Overshoot de Aquecimento e Resfriamento	≤±2,0°C
Normas de Teste Aplicáveis	GB/T 2423.1 2008 Teste A, Método de Teste de Alta Temperatura; GB/T 2423.2-2008 Teste B, Método de Teste de Baixa Temperatura
Ruído	≤70dB (nível sonoro ponderado A)
Peso do Equipamento	540KG
Potência Nominal	5,0KW
Fonte de Alimentação	CA 380V, 50Hz, trifásica

Câmara De Teste De Ciclo Térmico De Grande Porte Para Testes De Confiabilidade Ambiental

Número do item: DA13



Introdução

A câmara de teste de ciclo térmico de grande porte oferece testes de confiabilidade ambiental controlados de -40°C a +150°C para células de bateria, componentes automotivos, produtos elétricos e eletrônicos, com capacidade de 800L, transições térmicas de 5°C por minuto e monitoramento preciso para programas rigorosos de qualificação laboratorial.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Confiabilidade Ambiental de Células de Bateria	Submete células de bateria a condições de baixa temperatura, alta temperatura e ciclagem de temperatura dentro da faixa operacional especificada.	Suporta a avaliação do comportamento da célula sob exposição controlada à temperatura ambiental.
Qualificação de Componentes Automotivos	Testa peças e conjuntos automotivos sob condições alternadas de calor e frio relevantes para ambientes operacionais de veículos.	Fornecer um espaço de trabalho de 800L para artigos de teste de nível de componente maiores.
Teste de Temperatura de Produtos Elétricos	Avalia produtos e componentes elétricos durante simulações ambientais controladas de alta e baixa temperatura.	Permite condições definidas de flutuação, desvio e gradiente de temperatura após a estabilização.
Avaliação de Confiabilidade de Produtos Eletrônicos	Aplica ciclagem de temperatura a produtos eletrônicos e peças relacionadas durante programas de desenvolvimento ou qualificação.	A resolução de indicação de 0,01°C suporta monitoramento detalhado de condições e documentação.
Estudos de Exposição Térmica de Materiais	Expõe materiais e amostras de materiais a extremos de temperatura e transições especificadas.	Combina cobertura de -40°C a +150°C com especificações controladas de taxa média de transição.
Simulação Ambiental de Grandes Conjuntos	Acomoda produtos, peças e materiais que exigem um envelope de câmara maior para avaliação de confiabilidade baseada em temperatura.	As dimensões internas de 1000 x 1000 x 800 mm fornecem volume de teste prático.
Programas de Ciclagem Térmica Comparativa	Executa transições repetíveis sem carga entre -40°C e +85°C para estudos ambientais comparativos.	As taxas médias especificadas de aquecimento e resfriamento de 5°C/min ajudam a estabelecer cronogramas de teste consistentes.

Parâmetro	Especificação
Número do Item	DA13
Escopo de Teste Aplicável	Testes de confiabilidade de simulação ambiental de alta temperatura, baixa temperatura, alternância de alta/baixa temperatura e umidade para várias células de bateria, componentes automotivos, produtos elétricos e eletrônicos, outros produtos, peças e materiais
Volume Efetivo	800L
Dimensões Internas da Câmara	L 1000mm x A 1000mm x P 800mm
Dimensões Externas da Câmara	L 1200mm x A 1913mm x P 2380mm
Condição de Teste de Temperatura Ambiente	5° 35°C
Condição de Teste de Umidade Ambiente	10% 85%UR

Parâmetro	Especificação
Peso do Espécime de Teste	Nenhum
Geração de Calor do Espécime de Teste	Nenhum
Resolução de Indicação de Temperatura	0,01°C
Faixa de Temperatura	-40°C ~ +150°C
Flutuação de Temperatura	±0,5°C
Desvio de Temperatura	≤±2°C (após a estabilização da temperatura, dentro de qualquer período de tempo, a diferença entre a temperatura mais alta, a temperatura mais baixa e a temperatura nominal)
Gradiente de Temperatura	≤±2,0°C (após a estabilização da temperatura, dentro de qualquer intervalo de tempo, a diferença máxima entre as temperaturas médias de quaisquer dois pontos dentro da câmara; o novo padrão usa gradiente de temperatura em substituição à antiga uniformidade de temperatura)
Taxa de Aquecimento	-40°C ~ +85°C taxa média de aquecimento em toda a faixa de 5°C/minuto (não linear, sem carga)
Taxa de Resfriamento	+85°C ~ -40°C taxa média de resfriamento em toda a faixa de 5°C/minuto (não linear, sem carga)
Ruído do Equipamento	≤70dB (Nível A)
Peso do Equipamento	800KG
Tensão de Alimentação	AC 380V, 50HZ trifásico

Câmara De Teste De Curto-Circuito De Baterias Com Temperatura Controlada

Número do item: DA15



introdução

A câmara de teste de curto-circuito de baterias com temperatura controlada oferece simulação de falha de 400A DC, automação por tela sensível ao toque PLC, controle térmico estável e observação protegida para laboratórios de segurança de baterias focados em conformidade e programas de qualificação industrial que exigem verificação de alta corrente repetível sob condições controladas de temperatura elevada.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Avaliação de curto-circuito de célula de íon-lítio	Aplica um curto-circuito de alta corrente controlado a células recarregáveis individuais enquanto monitora tensão, corrente e temperatura.	Suporta avaliação repetível de condições de falha de 400A com aquisição elétrica de 100ms.
Validação de segurança de módulo de bateria	Avalia o comportamento do módulo durante testes de curto-circuito acionados remotamente a uma temperatura de câmara ajustável.	Combina simulação de falha elétrica e controle de câmara de TA~80°C em uma única configuração de teste.
Desenvolvimento de pacote de bateria	Suporta equipes de desenvolvimento que avaliam respostas em nível de pacote onde são necessários um gabinete protegido, porta reforçada e extração de fumaça.	Melhora a visibilidade do operador através de uma janela de visualização protegida e iluminação refletida externa.
Qualificação de bateria orientada para UN38.3	Fornece uma plataforma projetada com requisitos de teste de curto-circuito referenciados juntamente com a UN38.3 e padrões de segurança de bateria relacionados.	Oferece às equipes de qualificação um ambiente de teste de alta corrente dedicado e controlado remotamente.
Testes laboratoriais IEC, EN, GB e UL	Permite que os laboratórios organizem procedimentos de curto-circuito de bateria em torno das referências GB, IEC, EN, UL, MT/T 1051-2007 e GB/T 2900.11-1988 citadas para o sistema.	Ajuda a alinhar a capacidade do equipamento com estruturas comuns de teste de segurança sem depender de uma câmara de uso geral.
Estudos de resposta a falhas térmicas	Registra dois canais de temperatura durante testes de falha induzidos eletricamente enquanto o gabinete mantém um ponto de ajuste controlado.	Suporta comparação direta do comportamento térmico com as condições de corrente e tensão medidas.
Investigações de qualidade na fabricação de baterias	Ajuda as equipes de qualidade a reproduzir condições de abuso elétrico de alta corrente ao investigar o desempenho de segurança de células, módulos ou pacotes.	A operação remota em até 7m sem obstrução sólida aumenta a separação entre o pessoal e o gabinete de teste.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	DA15
Objetivo do teste	Teste de curto-circuito de bateria de alta corrente controlado remotamente, projetado em torno dos requisitos GB/IEC/EN/UN38.3/UL/MT/T 1051-2007 e GB/T 2900.11-1988
Configuração do sistema	Contator pneumático, câmara de controle de temperatura e controle remoto
Método de exibição e controle	Controle por tela sensível ao toque PLC
Corrente máxima de curto-circuito	400A

Parâmetro	Especificação
Resistência interna do dispositivo	80±20mΩ (corrente de carga 400A)
Distância de controle remoto	7m sem obstrução sólida
Vida mecânica	300.000 ciclos
Faixa de temperatura da câmara	TA~80°C, ajustável
Flutuação de temperatura	±0,5°C
Desvio de temperatura	±2°C
Funções de controle de temperatura	Temperatura constante totalmente automática; compensação rápida de temperatura; aquecimento PID+S.S.R
Sistema de circulação	Circulação de ar horizontal forçada
Motor	Motor de eixo longo de alta temperatura
Funções de proteção	Proteção contra sobretemperatura; corte automático de energia por sobrecarga
Função de temporizador	Indicação de alarme de desconexão de energia quando a temperatura atinge o tempo definido
Faixa de medição de tensão	0~10V
Precisão de medição de tensão	±0,2% F.S.
Taxa de aquisição de tensão	100ms, 1 canal
Faixa de medição de corrente	0~400A DC
Precisão de medição de corrente	±0,5% F.S.
Taxa de aquisição de corrente	100ms, 1 canal
Faixa de aquisição de temperatura	0°C~500°C
Precisão de aquisição de temperatura	1,5°C
Taxa de aquisição de temperatura	100ms, 2 canais
Área de teste	1 área de teste independente
Tamanho da câmara interna de teste (descrição da aplicação)	L500xP500xA600mm
Tamanho da câmara interna (parâmetros técnicos)	L600 X P500 X A600mm
Material da câmara interna	Aço inoxidável SUS304
Dimensões externas	L940 X P1250 X A1510mm (sujeito às dimensões finais reais)
Material do gabinete	Chapa de aço laminado a frio pintada
Tamanho da janela de visualização	390 X 360mm, espessura 20mm
Proteção da janela de visualização	Filme à prova de explosão e malha de aço protetora
Construção da porta frontal	Design reforçado; dobradiça exposta no lado esquerdo; fecho de travamento de porta resistente no lado direito
Iluminação	Luz instalada na janela de visualização do gabinete, refletindo para dentro da câmara interna
Sistema de exaustão	Soprador montado no topo; tubo de exaustão de fumaça estendido pela parte traseira
Diâmetro do tubo de exaustão	100mm
Portas de teste	Uma porta de teste de 50mm de diâmetro em cada lado esquerdo e direito do gabinete; também pode ser usada para medição de tensão
Base e mobilidade	Quatro rodízios universais com pés de fixação
Fonte de alimentação	AC 220V, 50HZ monofásico
Potência	3,0KW
Indicador	Uma luz de três cores

Câmara De Teste De Alta E Baixa Temperatura Para Células De Bateria, Componentes Automotivos E Produtos Eletrônicos

Número do item: DA16



introdução

Câmara de teste de alta e baixa temperatura para células de bateria, componentes automotivos e produtos eletrônicos com capacidade de 225 L, simulação precisa de -40°C a 150°C, desempenho de teste ambiental estável e confiável para programas de pesquisa, desenvolvimento, qualificação e confiabilidade de materiais em aplicações exigentes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Confiabilidade de Células de Bateria	Expor células individuais e componentes de bateria relacionados a temperaturas controladas entre -40°C e +150°C para avaliar a resposta térmica e a durabilidade ambiental.	Suporta triagem e qualificação repetível do desempenho da célula sob condições de temperatura definidas.
Validação de Componentes Automotivos	Testar peças automotivas, montagens e materiais de suporte sob ambientes de alta e baixa temperatura representativos de condições de serviço exigentes.	Fornecer evidências térmicas controladas para verificação de projeto e avaliação de confiabilidade.
Teste de Produtos Elétricos e Eletrônicos	Avaliar produtos eletrônicos, componentes elétricos e montagens quanto à resposta a extremos de temperatura durante programas de desenvolvimento ou qualidade.	Ajudar a identificar fraquezas relacionadas à temperatura antes da implantação em campo ou lançamento na produção.
Pesquisa de Confiabilidade de Materiais	Estudar o comportamento de materiais e peças fabricadas durante a exposição à temperatura, estabilização e transições térmicas controladas.	Cria um ambiente de teste consistente para análise comparativa de materiais e componentes.
Simulação Ambiental para Desenvolvimento de Produto	Integrar a exposição a altas e baixas temperaturas em planos de teste de engenharia para protótipos, subconjuntos e produtos destinados à produção.	Consolidar requisitos amplos de teste térmico em uma única câmara com uma ampla faixa operacional.
Qualificação de Componentes e Peças	Realizar testes de condicionamento térmico e confiabilidade definidos em peças, componentes e outros produtos que exigem simulação ambiental.	Suportar fluxos de trabalho de qualificação documentados com valores especificados de estabilidade, desvio e gradiente.
Pesquisa Acadêmica e Laboratorial	Usar a câmara para experimentos térmicos controlados envolvendo células, produtos eletrônicos, materiais e pequenos componentes.	Oferecer características de controle de temperatura mensuráveis para procedimentos de pesquisa repetíveis.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA16
Tipo de Equipamento	Câmara de teste de alta e baixa temperatura
Volume Efetivo	225 L
Artigos de Teste Aplicáveis	Várias células de bateria, componentes automotivos, produtos elétricos e eletrônicos, outros produtos, peças e materiais

Categoria de Dimensão	Largura	Altura	Profundidade
Dimensões Internas da Câmara	500 mm	750 mm	600 mm
Dimensões Externas	700 mm	1780 mm	1420 mm
Nota de Dimensão Externa	colspan	colspan	Com base na configuração real do equipamento

Parâmetro	Especificação
Temperatura Ambiental	5-35°C
Umidade Ambiental	10-85% UR
Peso da Amostra	Não especificado
Geração de Calor da Amostra	Não especificado
Resolução de Indicação de Temperatura	0,01°C
Faixa de Temperatura	-40°C a +150°C
Flutuação de Temperatura	±0,5°C
Desvio de Temperatura	≤±2°C após a estabilização da temperatura; a qualquer momento, a diferença entre a temperatura mais alta ou mais baixa e a temperatura nominal
Gradiente de Temperatura	≤±2,0°C após a estabilização da temperatura; diferença máxima entre as temperaturas médias em quaisquer dois pontos na câmara durante qualquer intervalo de tempo. O padrão mais recente usa gradiente de temperatura em vez da terminologia anterior de uniformidade de temperatura.
Taxa de Aquecimento	1-3°C/minuto, não linear, condição sem carga
Taxa de Resfriamento	1°C/minuto, não linear, condição sem carga

Parâmetro	Especificação
Ruído do Equipamento	≤70 dB (nível A)
Peso do Equipamento	450 kg
Fonte de Alimentação	380 V CA, 50 Hz, trifásico

Caixa De Teste À Prova De Explosão Por Sobrecarga De Bateria Para Células De Consumo

Número do item: DA01



Introdução

A caixa de teste à prova de explosão por sobrecarga de bateria protege o pessoal durante testes de carga e descarga com construção em aço, janelas de observação, ventilação, iluminação, alívio de pressão mecânico e acesso seguro para células de consumo e fluxos de trabalho laboratoriais controlados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Testes de Segurança de Baterias de Consumo	Avaliar baterias de telemóveis, células tipo moeda, baterias de power bank e outros formatos de baterias de consumo durante procedimentos controlados de sobrecarga ou sobredescarga.	Cria uma barreira física dedicada entre as amostras de teste e o pessoal do laboratório.
Avaliação de Células 18650	Realizar testes de carga, descarga, abuso ou condições anormais em células 18650 individuais usando a câmara interna e a porta de teste lateral.	Suporta uma integração mais segura com cicladores de bateria externos e equipamento de medição.
Desenvolvimento de Baterias para Eletrónica Portátil	Utilizar durante a verificação de segurança em fase inicial de baterias destinadas a eletrónica de mão e dispositivos recarregáveis compactos.	Permite a monitorização visual enquanto reduz a necessidade de abrir o recinto durante os testes.
Controlo de Qualidade de Baterias	Fornecer um recinto de teste separado para inspeção de entrada, verificação de produção, análise de falhas ou qualificação de amostras.	Melhora a consistência nos procedimentos de teste de segurança recorrentes e ajuda a isolar amostras anormais.
Investigação Universitária e Académica	Apoiar a ciência das baterias, eletroquímica, investigação de materiais e testes laboratoriais de estudantes envolvendo pequenas células de consumo.	Oferece um recinto de segurança prático para ambientes de investigação partilhados e laboratórios de ensino.
Análise de Falhas de Baterias	Examinar a geração de fumo, aquecimento anormal, combustão ou outro comportamento de falha sob condições de teste controladas.	Combina observação, ventilação de exaustão e alívio de pressão numa unidade dedicada.
Investigação Geral de Materiais	Proteger o pessoal de teste durante experiências que envolvam pequenos dispositivos de armazenamento de energia ou materiais relacionados que possam produzir fumo ou pressão.	Estende a utilidade do recinto para além do trabalho de qualificação de rotina de baterias.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA01
Uso Pretendido	Testes de sobrecarga e sobredescarga de bateria para ajudar a prevenir ferimentos ao pessoal causados por explosão ou combustão da bateria
Tipos de Bateria Adequados	Baterias de consumo, incluindo baterias de telemóveis, células tipo moeda, baterias de power bank, pilhas descartáveis AA e AAA e células 18650 individuais
Estrutura do Recinto	Um pequeno recinto dividido em secções superior e inferior
Dimensões da Câmara Interna	L500 × P500 × A500 mm
Material da Câmara Interna	Placa de aço inoxidável 304 com 1,5 mm de espessura em toda a câmara interna

Parâmetro	Especificação
Dimensões do Armário Externo	L700 × P700 × A1600 mm, sujeito às dimensões finais do design
Material do Armário Externo	Placa de aço laminado a frio de 1,2 mm com revestimento em pó de alta temperatura
Configuração da Porta	Porta de painel único com uma janela de visualização, puxador embutido, componentes de dobradiça traseira SUS 304, dobradiças fortes e fechadura resistente a explosões
Correntes Resistentes a Explosões	Duas correntes resistentes a explosões de $\phi 10$ mm instaladas em cada lado da porta
Janela de Observação	Dois painéis de vidro resistentes a explosões para visualizar as condições de teste da bateria interna
Iluminação Interna	Uma luz LED de alta luminosidade e baixo consumo instalada no topo do armário
Porta de Teste	Uma porta de teste de $\phi 50$ mm no lado esquerdo do armário, fornecida com ficha de silicone e tampa de aço inoxidável
Método de Isolamento	Placa de mármore instalada no fundo da câmara de teste interna para ajudar a evitar curto-circuitos externos da bateria
Sistema de Exaustão	Exaustor de alta potência instalado na parte traseira do armário para descarregar fumo para fora do recinto quando este é gerado
Painel de Controlo	Controla o exaustor interno e a iluminação
Rodízios	Quatro conjuntos de rodízios móveis fixos ajustáveis para movimentação e posicionamento do equipamento
Alimentação Elétrica	AC 220 V, 50 Hz, monofásico
Potência Nominal	0,2 kW
Alívio de Pressão	Abertura de alívio de pressão mecânico instalada na parte traseira

Mesa De Vibração Do Sistema De Teste De Vibração Eletrodinâmica

Número do item: DA10



introdução

A mesa de vibração do sistema de teste de vibração eletrodinâmica oferece 300 Kg.f de excitação, controle de 1 a 4000 Hz, aceleração de 100G e testes de choque aleatório senoidal confiáveis para qualificação de componentes industriais.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Benefício Principal
Avaliação de dispositivos para células e módulos de bateria	Aplica vibração controlada senoidal, aleatória ou de choque a dispositivos de P&D de bateria, suportes mecânicos e montagens associadas dentro de limites definidos de carga útil e aceleração.	Suporta exposição mecânica repetível usando limites documentados de força e movimento.
Qualificação de vibração de montagens eletrônicas	Avalia montagens eletrônicas, caixas, conectores e módulos de instrumentos montados entre 1 a 4000 Hz.	Ajuda a identificar comportamentos sensíveis à vibração por meio de análise no domínio do tempo e da frequência.
Teste de durabilidade de componentes automotivos	Testa suportes, sensores, gabinetes, pequenas montagens e subcomponentes em orientações verticais ou horizontais.	A plataforma de extensão e a mesa deslizante de filme de óleo suportam arranjos de dispositivos específicos para a orientação.
Triagem de equipamentos aeroespaciais	Submete hardware compacto, montagens de instrumentos e componentes montados a perfis de excitação senoidal, aleatória e de choque.	A alta força de choque especificada e a ampla cobertura de frequência suportam programas de triagem estruturados.
Estudos de ressonância de materiais e estrutural	Investiga a resposta dinâmica de amostras de materiais, estruturas coladas e montagens de protótipos usando análise de varredura senoidal.	O controle digital e a medição de aceleração permitem uma configuração de teste focada em ressonância clara.
Simulação de transporte de produtos industriais	Aplica vibração aleatória de banda larga a componentes embalados, controles industriais e protótipos feitos em laboratório.	A capacidade de excitação aleatória suporta a simulação controlada de ambientes de vibração variáveis.
Pesquisa acadêmica em engenharia mecânica	Suporta ensino e pesquisa envolvendo comportamento modal, transmissão de vibração, dinâmica de dispositivos e análise de controle.	Funções de software para exibição de sinal, armazenamento, configuração de parâmetros e análise suportam experimentos rastreáveis.
Teste de instrumentos de precisão e sensores	Avalia a integridade mecânica de instrumentos de medição e montagens de sensores com proteções operacionais monitoradas.	O baixo campo magnético disperso especificado de menos de 10 gauss ajuda a definir o ambiente de teste.

Item do Sistema	Especificação
Identificador do local	DA10
Tipo de sistema de teste	Mesa de vibração do sistema de teste de vibração eletrodinâmica
Fonte de alimentação elétrica	Trifásica 380V/50Hz, 15 KVA
Resistência de aterramento	$\leq 4\Omega$

Parâmetro	Especificação
Força máxima de excitação senoidal	300Kg.f de pico
Força máxima de excitação aleatória	300Kg.f r.m.s

Parâmetro	Especificação
Força máxima de excitação de choque	600Kg.f de pico
Faixa de frequência	1□ 4000 Hz
Deslocamento máximo	38mm p-p
Velocidade máxima	2m/s
Aceleração máxima	100G(980 m/s ²)
Carga útil máxima	120 kg
Frequência de isolamento de vibração	2,5 Hz
Diâmetro da bobina móvel	Φ150 mm
Massa da bobina móvel	3kg
Parafusos da mesa	13×M8
Campo magnético disperso	□ 10 gauss
Dimensões do corpo do agitador	750mm×560mm×670mm (mesa vertical)
Peso do corpo do agitador	Aproximadamente 560Kg

Relação Carga Útil-Aceleração	Carga Útil
F=M.A a 5G(49m/s ²)	57kg
F=M.A a 10G(98m/s ²)	27kg
F=M.A a 20G(196m/s ²)	12kg
F=M.A a 30G(294m/s ²)	7kg

Parâmetro	Especificação
Potência de saída	4KVA
Tensão de saída	100V
Corrente de saída	30A
Dimensões	720mm×545mm×1270mm
Peso	230KG

Parâmetro	Especificação
Funções de proteção	Temperatura, pressão do ar, sobre-deslocamento, sobretensão, sobrecorrente, subtensão de entrada, falha externa, energia de controle, falha lógica, perda de fase de entrada e condições monitoradas relacionadas

Parâmetro	Especificação
Designação do controlador	VCSusb-2
Configuração de hardware	2 canais de entrada, 1 canal de saída
Modos de controle	Senoidal, aleatório
Computador de controle	Computador de marca, monitor de cristal líquido, teclado, mouse óptico
Idioma do software	Operação em chinês/inglês
Funções do software	Análise no domínio do tempo e da frequência, fonte de sinal, análise de varredura senoidal, geração automática de relatório de teste em Word, exibição de sinais e dados, armazenamento, configuração de parâmetros de teste e funções de análise
Sistema operacional	Windows 8

Parâmetro	Especificação
Designação do sensor	LAB
Faixa de frequência	0,5—7000Hz
Sensibilidade	30,15PC/g
Faixa de temperatura	-40 -160°C

Parâmetro	Especificação
Material	Liga de alumínio
Tamanho da mesa	400mm×400mm
Orifícios de montagem	Inserções roscadas de aço inoxidável M8, duráveis e resistentes ao desgaste
Frequência de uso superior	2000Hz
Peso	15KG

Parâmetro	Especificação
Material	Liga de alumínio
Tamanho da mesa	400 mm×400 mm
Orifícios de montagem	Inserções roscadas de aço inoxidável M8, duráveis e resistentes ao desgaste
Frequência de uso superior	2000 Hz
Peso	17KG

Parâmetro	Especificação
Potência do ventilador	1,1 KW
Taxa de fluxo	1404m3/h

Câmara De Teste De Abuso Térmico Para Segurança De Baterias De Lítio

Número do item: DA05



Introdução

Câmara de teste de abuso térmico para avaliação de segurança de baterias de lítio com operação a 150°C, controle PID preciso, fluxo de ar forçado, exaustão de fumaça e construção reforçada para uma avaliação confiável de células em laboratórios e programas de qualidade de produção, suportando avaliações de segurança focadas em conformidade repetível.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Segurança de Célula Única 3C	Aquecer células de bateria 3C individuais abaixo de 10 Ah sob condições definidas de rampa de temperatura e manutenção.	Suporta a avaliação repetível da resposta térmica, incluindo os critérios de aceitação exigidos de não incêndio e não explosão.
Avaliação de Pacote de Bateria 3C	Realizar testes de aquecimento controlado em pacotes de bateria 3C compactos abaixo de 10 Ah.	Fornecer um ambiente contido e observável para triagem de segurança em nível de pacote.
Preparação para Certificação de Bateria de Lítio	Reproduzir condições de aquecimento associadas aos procedimentos UL 1642 e UL 2054, incluindo aquecimento a 150°C e manutenção por 10 minutos.	Ajuda as equipes de engenharia e qualidade a preparar amostras e verificar o desempenho antes do trabalho formal de certificação.
Teste de Bateria de Dispositivo Portátil	Aplicar o perfil de aquecimento IEC 62133-2012 a células totalmente carregadas, incluindo um aumento de 5°C/min $\pm$ 2°C/min até 130°C $\pm$ 2°C e uma manutenção de 10 minutos.	Fornecer exposição controlada à temperatura para avaliações de segurança de baterias de equipamentos portáteis.
Pesquisa de Células Industriais e de Tração	Suportar investigações de segurança térmica alinhadas com os requisitos IEC 62660 e IEC 62619.	Oferece controle programável, operação com dados visíveis e fluxo de ar forçado para fluxos de trabalho de pesquisa estruturados.
Pesquisa e Desenvolvimento de Baterias	Comparar designs de células, materiais, estratégias de proteção e mudanças de fabricação sob condições consistentes de temperatura elevada.	Melhora a comparabilidade entre testes e ajuda a identificar riscos térmicos mais cedo no desenvolvimento.
Garantia de Qualidade e Análise de Falhas	Examinar amostras anormais ou variações de lote de produção usando aquecimento controlado e exaustão de fumaça.	Fornecer uma plataforma de teste robusta para documentar o comportamento e apoiar decisões de ações corretivas.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA05
Uso Principal	Testes térmicos em forno e testes de aquecimento para avaliação de desempenho de segurança de baterias
Amostras Aplicáveis	Células únicas 3C ou pacotes de bateria 3C abaixo de 10 Ah
Normas Aplicáveis	UL 1642; UL 2054; IEC 62133-2012; IEC 62660; IEC 62619
Dimensões Internas da Câmara	L600 mm x P500 mm x A780 mm
Dimensões Externas	L940 x P1250 x A1620 mm; aplicam-se as dimensões do projeto final
Área de Teste	Uma área de teste independente
Posição do Controlador	Localizado acima da máquina

Parâmetro	Especificação
Interface do Controlador	Sistema de controle por tela sensível ao toque PLC
Material da Câmara Interna	Aço inoxidável com acabamento espelhado SUS304
Construção da Câmara Interna	Interior limpo, liso e resistente à corrosão; materiais internos de baixa poluição; soldagem a arco de argônio sem costura
Material do Gabinete Externo	Chapa de aço SECC com revestimento em pó fino
Estrutura da Base	Aço canal 45# soldado, 6 mm de espessura
Construção da Porta	Porta frontal reforçada com dobradiça externa esquerda e mecanismo de travamento forte no lado direito
Reforço da Fechadura da Porta	Reforço de placa de aço de 5 mm; capacidade de carga unidirecional ≥ 20 kN
Vedação da Porta	Vedação de borracha de silicone de camada dupla; resistente a altas temperaturas e ao envelhecimento; vida útil ≥ 10 anos
Camada de Isolamento	100 mm de espessura em todo o corpo da câmara
Material de Isolamento	Material de isolamento de espuma PU de alta resistência e resistente ao fogo
Coefficiente de Isolamento	$< 0,0212$ kcal/m-hr
Sistema de Circulação	Circulação de ar horizontal forçada
Motor de Circulação	Motor de eixo estendido de aço inoxidável com design especial resistente à umidade e dissipação de calor
Pá do Ventilador	Pá de ventilador de múltiplas pás de alumínio resistente a altas e baixas temperaturas
Direção do Fluxo de Ar	Fluxo de ar horizontal
Faixa de Temperatura	TA+10 a +150°C, livremente ajustável
Precisão de Temperatura	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Desvio de Temperatura	$\pm 2,0^{\circ}\text{C}$, câmara vazia
Taxa de Aquecimento	$5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ de TA+10 a 150°C; configuração linear disponível
Controle de Temperatura	Cálculo automático por microcomputador PID; PV/SV exibidos simultaneamente; parâmetros PID ajustáveis; cálculo automático do sistema disponível
Sistema de Aquecimento	PID + S.S.R
Controlador de Corrente	Relé sem contato SSR para alta estabilidade de corrente
Elemento de Aquecimento	Tubo de aquecimento elétrico de liga de níquel-cromo com aletas de aço inoxidável
Sensor de Temperatura	Sensor de temperatura tipo T de alta precisão
Configuração do Temporizador	Configuração máxima de 99H59M59S
Função do Temporizador	Desconexão de energia e indicação de alarme quando o tempo de manutenção da temperatura definida é atingido
Método de Resfriamento	Resfriamento natural
Proteção contra Sobretemperatura	Proteção automática contra sobretemperatura
Proteção contra Sobrecarga	Interrupção automática de energia sob condições de sobrecarga
Janela de Observação	Janela de observação interna para visualizar amostras de teste durante a operação
Sistema de Exaustão de Fumaça	Soprador montado no topo para exaurir a fumaça da área de teste
Tubo de Exaustão	Saída traseira, diâmetro de $\phi 100$ mm
Rodízios	Quatro rodízios inferiores para movimentação e fixação
Fonte de Alimentação	CA 220 V, 50 Hz, monofásico
Potência Nominal	5,0 kW
Peso Aproximado	Aproximadamente 250 kg

Sistema De Controlo Centralizado Remoto Para Observação De Testes Laboratoriais

Número do item: DA12



Introdução

Sistema de controlo centralizado remoto com câmara de visualização de 2 megapíxeis, computador I5, 8G de memória, 1T de armazenamento, conjunto de botões para sala de controlo centralizada e alimentação de 220V AC 3KW para observação documentada de testes em ambientes que requerem a observação visual do estado da amostra a partir de uma sala de controlo centralizada

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Testes de investigação de células de bateria	Observar o estado visível da amostra através de uma janela de visualização do equipamento durante testes laboratoriais relacionados com baterias.	Suporta a observação visual registada sem exigir visualização direta contínua no local do equipamento.
Avaliação de materiais avançados	Monitorizar amostras submetidas a avaliação laboratorial onde a condição visível é relevante para o processo de teste.	Fornecer um ponto de observação baseado em câmara definido na janela de visualização.
Observação de processamento térmico	Registar o estado visível de espécimes em equipamento equipado com uma janela de visualização durante testes térmicos ou de processo.	Traz a observação da amostra de teste para uma disposição de monitorização centralizada.
Investigação de materiais cerâmicos	Observar peças de teste cerâmicas durante procedimentos de investigação que requerem verificações visuais da condição.	Suporta a visualização documentada do estado da amostra a partir da configuração da sala de controlo.
Desenvolvimento de metalurgia do pó	Monitorizar espécimes durante ensaios de desenvolvimento laboratorial onde é necessária a observação da amostra através da janela.	Liga o local de visualização da amostra a um computador de controlo de monitorização dedicado.
Experiências laboratoriais académicas	Apoiar a observação supervisionada e o registo das condições das amostras de teste em ambientes de investigação universitários ou institucionais.	Fornecer uma disposição especificada e centralizada para operadores e equipas de investigação.
Instalações de teste de ciência dos materiais	Utilizar o sistema de câmara para observar e registar o comportamento visível da amostra durante fluxos de trabalho de teste controlados.	Consolidar a observação por câmara e o controlo por botões numa instalação organizada.

Parâmetro	Especificação
Número do Item	DA12
Função do Produto	Sistema de câmara para observar e registar o estado das amostras de teste
Câmara	2 megapíxeis, instalada em frente à janela de visualização do equipamento
Computador de Controlo de Monitorização	Computador de marca, I5, memória 8G + armazenamento 1T
Fonte de Alimentação	220V AC 3KW
Controlo Centralizado	Equipado com 1 conjunto de botões, consolidado na sala de controlo
Cor do Armário	Superfície com textura laranja RAL7035

Máquina De Teste De Impacto Para Componentes Eletrônicos, Aeroespaciais, De Baterias E Automotivos

Número do item: DA14



introdução

A máquina de teste de impacto para componentes eletrônicos, aeroespaciais, de baterias e automotivos oferece testes selecionáveis de meio seno, dente de serra pós-pico e pulso quadrado, com aceleração de 20 a 2000 G e capacidade de 10 kg.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Avaliação de choque de produtos eletrônicos	Testar produtos eletrônicos quanto à resposta a impactos selecionados de meio seno, dente de serra pós-pico ou onda quadrada.	A seleção da forma de onda ajuda a alinhar o evento de choque aplicado ao plano de teste do produto.
Teste de equipamentos aeroespaciais	Avaliar equipamentos aeroespaciais e componentes associados sob condições controladas de impacto mecânico.	A aceleração de pico de 20 a 2000 G fornece uma faixa definida de teste de choque para avaliação laboratorial.
Avaliação de componentes marítimos e navais	Realizar testes de impacto de produtos destinados a aplicações relacionadas a navios.	A faixa de força especificada de 500 a 155.000 N suporta um planejamento claro das condições de teste.
Verificação de impacto de produtos militares	Aplicar formas de onda de choque selecionáveis a produtos militares que exigem avaliação de resistência ao impacto.	Os parâmetros de medição atendem aos requisitos da norma JG541-88 para amplitude de aceleração, largura de pulso, uniformidade e taxa de movimento transversal.
Teste de produtos de bateria	Avaliar baterias e montagens relacionadas a baterias quanto à sua resposta a choques mecânicos controlados.	Uma carga máxima de 10 kg e uma plataforma de trabalho compacta suportam limites definidos de manuseio de espécimes.
Teste de choque de componentes automotivos	Testar peças automotivas expostas a eventos de impacto durante o desenvolvimento ou verificação do produto.	A faixa de duração de pulso de 0,2 a 18 ms suporta o ajuste para larguras de pulso especificadas.
Teste de componentes de equipamentos de transporte	Avaliar componentes usados em aplicações de transporte quanto à resistência ao impacto mecânico.	A resistência a impactos repetidos do gerador de forma de onda de meio seno suporta cronogramas de teste contínuos.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA14
Tipo de Produto	Máquina de teste de impacto
Plataforma de Trabalho	200x250 mm
Carga Máxima	10 kg
Aceleração de Pico	20---2000 G
Duração do Pulso	0,2---18 ms
Faixa de Força de Impacto	500~155.000 N
Formas de Onda de Impacto Disponíveis	Onda de meio seno, onda dente de serra pós-pico, onda quadrada
Dimensões da Unidade (CxLxA)	660x700x2380 mm
Massa Total do Equipamento	Aproximadamente 820 kg

Parâmetro	Especificação
Fonte de Alimentação	220VAC +/-10% 50Hz, 2kVA
Temperatura Ambiental	0~40 graus C
Umidade Ambiental (25 graus C)	0~90RH%
Confiabilidade	Tempo médio cumulativo de operação livre de falhas >=5000H
Resistência do Gerador de Forma de Onda de Meio Seno	Contagem de impacto contínuo não inferior a 10.000 vezes
Padrão de Verificação	Amplitude de aceleração, largura de pulso, uniformidade e taxa de movimento transversal atendem aos requisitos da norma JJG541-88

Câmara De Teste De Alta E Baixa Temperatura Câmara De Temperatura E Umidade Constantes

Número do item: DA02



introdução

A câmara de teste de alta e baixa temperatura para células de bateria, componentes automotivos e produtos eletrônicos oferece testes controlados de menos 40 a mais 150 graus C, com estabilidade precisa, proteção robusta e avaliação confiável de confiabilidade ambiental em programas laboratoriais e industriais.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de Confiabilidade de Células de Bateria	Expõe células de bateria a condições programadas de alta temperatura, baixa temperatura e temperatura alternada durante o trabalho de P&D e qualificação.	Ajuda a avaliar a resiliência ambiental térmica antes do lançamento do design da célula ou do aumento da escala do processo.
Validação de Componentes Automotivos	Testa sensores, conectores, carcaças, interruptores, módulos e outros componentes do veículo sob extremos térmicos simulados.	Suporta evidências de confiabilidade ambiental para o desenvolvimento de componentes automotivos e revisão de qualidade do fornecedor.
Teste de Produtos Elétricos e Eletrônicos	Condiciona produtos elétricos e eletrônicos, montagens e peças em temperaturas controladas para avaliar a estabilidade funcional.	Identifica riscos de desempenho relacionados à temperatura antes da implantação em campo.
Avaliação Térmica de Materiais	Avalia materiais e peças individuais quanto à resposta a alta temperatura, baixa temperatura e mudança de temperatura.	Fornecer uma base controlada para comparar o comportamento do material em condições repetíveis.
Inspeção de Qualidade de Recebimento	Aplica testes de exposição térmica a componentes e materiais adquiridos como parte dos procedimentos de verificação do fornecedor.	Ajuda as equipes de compras e qualidade a filtrar desempenhos ambientais inconsistentes.
Verificação de Design de Produto	Apoia equipes de engenharia na realização de testes de simulação ambiental durante a iteração de protótipos e verificação de design.	Traz o teste de estresse térmico para o ciclo de desenvolvimento antes de mudanças dispendiosas a jusante.
Estudos de Laboratório Acadêmico e de Pesquisa	Fornecer um ambiente térmico definido para pesquisas envolvendo materiais avançados, produtos elétricos, peças automotivas e amostras relacionadas a baterias.	Oferece um volume de teste compacto de 80 L com desempenho controlado para trabalhos experimentais recorrentes.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	DA02
Escopo de Teste Aplicável	Células de bateria, vários componentes automotivos, produtos elétricos e eletrônicos, outros produtos, peças e materiais; testes de confiabilidade de simulação ambiental de alta temperatura, baixa temperatura e alternância de alta-baixa temperatura
Volume Efetivo	80L
Dimensões da Câmara Interna	L400mm*A500mm*P400mm
Dimensões da Câmara Externa	L650mm*A1700mm*P1270mm
Temperatura Ambiente de Teste	5□ 30°C
Umidade Ambiente de Teste	≤85%UR
Peso da Amostra	Nenhum

Parâmetro	Especificação
Geração de Calor da Amostra	Nenhum
Faixa de Temperatura	-40°C ~ +150°C (controlável em toda a faixa)
Flutuação de Temperatura	$\leq \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a variação de temperatura em qualquer ponto da câmara dentro do tempo especificado)
Desvio de Temperatura	$\leq \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a diferença entre a temperatura máxima/mínima e a temperatura nominal a qualquer momento)
Gradiente de Temperatura	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a diferença máxima entre os valores médios de quaisquer dois pontos na câmara em qualquer intervalo de tempo)
Taxa de Aquecimento	Média de faixa total 1~3°C/minuto (não linear, sem carga)
Taxa de Resfriamento	Média de faixa total 0,75~1°C/minuto (não linear, sem carga)
Excesso de Aquecimento/Resfriamento	$\leq \pm 2,0^{\circ}\text{C}$
Norma de Teste em Conformidade	GB/T 2423.1-2008 Método de Teste A de Alta Temperatura
Norma de Teste em Conformidade	GB/T 2423.2-2008 Método de Teste B de Baixa Temperatura
Nível de Ruído	$\leq 70\text{dB}$ (nível de som A)
Peso do Equipamento	450KG
Potência do Equipamento	3,85KW
Fonte de Alimentação	AC 220V, 50Hz
Estrutura de Suporte	Estrutura de armação de aço
Gabinete Externo	Chapa de aço laminada a frio com revestimento de pulverização de alta temperatura
Gabinete Interno	Aço inoxidável SUS#304 de 1,0MM resistente ao calor e ao frio, soldagem selada
Camada de Isolamento	Isolamento de espuma de poliuretano PU de alta resistência e resistente ao fogo de 100MM; coeficiente de isolamento inferior a 0,0212kcal/m•hr
Porta	Porta de abertura única
Janela de Observação	Janela de visualização a vácuo multicamadas de L220 mm*A350mm com dispositivo elétrico de regulação automática anti-geada e anti-condensação
Portas de Teste	2 × Ø50mm, com plugues de silicone e tampas de aço inoxidável
Vedação da Porta	Fita de vedação de silicone importada na interface da moldura da porta e da porta isolada
Prateleiras de Teste	2 camadas de prateleiras isoladas; capacidade de carga $\geq 20\text{KG}$ /camada
Porta de Equilíbrio de Pressão	Mecânica, sem energia, livre de manutenção; pressão de abertura ajustável de acordo com os requisitos reais; abre automaticamente rapidamente na pressão de operação para equilibrar a diferença de pressão interna e externa
Iluminação da Câmara	1 grupo de luzes economizadoras de energia de alto brilho dentro da janela de observação
Rodízios	4 grupos de rodas móveis fixas ajustáveis com função de travamento para posicionamento e nivelamento
Proteção contra Explosão	1 porta de exaustão de fumaça; 2 correntes à prova de explosão em cada lado da porta; 1 luz de alarme audível e visual de três cores
Método de Aquecimento	Tubos de aquecimento elétrico; tubos de radiação de calor elétrico de liga de níquel-cromo com aletas de aço inoxidável
Controle de Aquecimento	O sinal de saída do controlador usa relé de estado sólido SSR para controle de comutação sem contato de alta precisão
Método de Suprimento de Ar	Suprimento de ar de pressão estática superior de alta uniformidade com ar de retorno de circulação inferior
Motor de Circulação	Circula o fluxo de ar da câmara para melhorar a uniformidade da temperatura
Ventilador de Circulação	Ventilador de circulação centrífugo de múltiplas pás com pás de liga de alumínio resistentes a altas e baixas temperaturas
Controle de Fluxo de Ar	O sinal de saída do controlador regula a velocidade do ventilador através de controle de frequência variável para controle estável da flutuação e uniformidade da temperatura da câmara
Sensor de Temperatura	Sensor de temperatura de bulbo seco PT100
Método de Refrigeração	Sistema de refrigeração por compressor
Compressor	Compressor especificado ou grau equivalente
Refrigerante	R404A
Condensador	Condensador casco e tubo de alta eficiência resfriado a ar

Parâmetro	Especificação
Trocador de Calor	Trocador de calor de placas ST de alta eficiência
Evaporador	Evaporador de aletas com filme hidrofílico de múltiplos estágios de alta eficiência com aletas espessadas
Outros Componentes de Refrigeração	Separador de óleo e componentes relacionados
Proteção contra Sobretemperatura da Amostra	Protetor de temperatura ajustável independente
Proteção Elétrica	Interruptor de proteção sem fusível e dispositivo de proteção contra sobrecorrente do sistema
Proteção do Aquecedor	Interruptor de proteção contra sobretemperatura do aquecedor
Proteção do Compressor	Proteção contra sobrecarga e superaquecimento do compressor; proteção de alta e baixa pressão do compressor
Proteção do Controlador	Função de autodiagnóstico e exibição de falhas
Proteção de Energia	Função de proteção de sequência de fase

Máquina De Teste De Combustão De Baterias Para Testes De Queima De Baterias A Temperatura Constante

Número do item: DA07



introdução

Máquina de teste de combustão de baterias para avaliação controlada da resistência ao fogo, com controlo tátil PLC, ignição automática remota, definições de chama ajustáveis, observação protegida e exaustão acionada por fumo. Suporta testes de segurança de baterias baseados em normas, com uma construção robusta da câmara em aço inoxidável para qualificação laboratorial e fluxos de trabalho de investigação.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Qualificação de células de bateria de lítio	Realizar testes de resistência ao fogo em células de bateria usando uma chama Bunsen controlada, altura de chama ajustável e tempo de aplicação de chama configurável.	Suporta uma abordagem estruturada à avaliação de segurança de baterias contra métodos de teste relevantes.
Desenvolvimento de pacotes de baterias	Observar a resposta de conjuntos de baterias durante testes de desenvolvimento relacionados com a combustão através da janela visível protegida.	Permite a monitorização visual direta enquanto o operador utiliza o controlo remoto fora do compartimento de teste imediato.
Investigação de materiais para baterias	Avaliar amostras relacionadas com baterias e configurações de materiais onde a exposição à chama faz parte do procedimento de investigação.	Fornecer queimador, gaiola, malha, haste e parâmetros de temporização definidos para uma configuração laboratorial repetível.
Laboratórios de controlo de qualidade	Realizar verificações de rotina de entrada, desenvolvimento ou qualificação para produtos de bateria que requerem prova de teste de resistência ao fogo.	O controlo de processo totalmente automático ajuda a padronizar a execução repetida de testes.
Inspeção de segurança de terceiros	Configurar testes de combustão de baterias para laboratórios que realizam testes de acordo com UL2054, GB31241 ou procedimentos internos relacionados.	Duração da chama ajustável de 0 a 9999 H, M, S acomoda definições de exposição específicas do procedimento.
I&D de fabrico de baterias	Investigar o comportamento da bateria sob aplicação de chama controlada durante o design do produto, validação de processo e análise de falhas.	A exaustão acionada por fumo, o corte de gás por falha de ignição e a proteção da câmara suportam operações de teste controladas.
Investigação eletroquímica académica	Utilizar o sistema em laboratórios universitários e institucionais que estudam a segurança das baterias, a resposta a abusos e o comportamento de resistência ao fogo.	O controlo por ecrã tátil e a operação remota fornecem uma plataforma prática para fluxos de trabalho de investigação supervisionados.

Parâmetro	Especificação
Identificador do site	DA07
Uso pretendido	Teste de resistência ao fogo de baterias; fabricado de acordo com normas de teste como UL2054 e GB31241
Tipo de queimador	Queimador Bunsen
Diâmetro interno do bocal do queimador	0,375 polegadas (9,5 mm)
Comprimento do tubo do queimador	Aproximadamente 100 mm

Parâmetro	Especificação
Tempo de aplicação da chama	0-9999 H, M, S, configurável
Altura da chama	10-75 +/-2 mm, ajustável
Diâmetro da haste de teste	1/4 polegada (6,35 mm) x 14 polegadas (355,6 mm)
Altura da haste de teste	305 mm +/-1 mm
Largura da cobertura de teste	Distância entre dois lados paralelos: 24 polegadas (610 mm)
Altura da cobertura de teste	14 polegadas (355,6 mm), octogonal
Dimensões das bordas superior e inferior da gaiola octogonal	12,7 x 12,7 mm (+/-0,5 mm)
Diâmetro da malha de alumínio de teste	0,010 polegadas (0,25 mm), 16 malhas x 16 malhas
Cobertura de malha de aço inoxidável da gaiola octogonal	Distância entre cada par de faces opostas: 2 pés (610 mm); altura da cobertura de malha octogonal: 1 pé (305 mm)
Diâmetro da superfície do orifício circular de teste	102 mm
Dispositivo de ignição	Ignição automática; operação por controle remoto eficaz dentro de 10 m
Método de exibição	Tipo tátil PLC mais controle remoto
Método de controle	Controle totalmente automático do processo de teste
Requisito de gás de combustão	Gás de petróleo liquefeito de alta pureza, fornecido pelo cliente
Configuração inferior	Quatro rodízios universais para movimento livre
Tamanho da janela de visualização	390 x 360 mm; vidro temperado à prova de explosão com 20 mm de espessura
Proteção da janela de observação	Vidro à prova de explosão com malha de aço adicionada; proteção de camada dupla
Temporizador	Visor de quatro dígitos, 0-9999; horas, minutos e segundos comutáveis
Material da câmara interna	Aço inoxidável SUS304
Material da câmara externa	Aço laminado a frio com revestimento de alta temperatura
Saída de exaustão	Diâmetro 150 mm; ventilador de exaustão instalado na parte traseira do compartimento
Operação de exaustão	A exaustão abre automaticamente no alarme de fumo; fecha após um atraso quando o fumo está ausente
Iluminação	Iluminação integrada usando reflexão externa
Resposta a falha de ignição	Alarme e corte simultâneo da fonte de gás
Dimensões da máquina	L940 x P780 x A1620 mm; sujeito ao equipamento real
Fonte de alimentação	AC 220 V, 50 Hz; monofásico
Potência	2,0 KW
Indicador de alarme	Uma luz de alarme de três cores

Câmara De Teste De Alta Temperatura De Duas Câmaras

Número do item: DA03



introdução

Câmara de teste de alta temperatura de duas câmaras para testes de temperatura constante e desempenho em alta temperatura de baterias, com controlo independente, capacidade de 216 L, proteção de alívio de pressão e suporte de conformidade para avaliação de segurança de baterias de lítio em ambientes laboratoriais exigentes de forma fiável.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de segurança de baterias de tração de veículos elétricos	Realizar testes de temperatura constante e alta temperatura para baterias de tração em trabalhos associados à GB/T 31485-2015.	Duas câmaras controladas independentemente podem suportar condições de teste de bateria separadas numa única instalação.
Avaliação de baterias de íões de lítio para eletrónica portátil	Avaliar baterias de íões de lítio e conjuntos de baterias para produtos eletrónicos portáteis em trabalhos associados à GB 31241-2014.	O intervalo ajustável de TA+10°C a +150°C fornece condições de temperatura elevada definidas para avaliação de segurança de baterias.
Teste de desempenho em alta temperatura de baterias	Realizar verificações de desempenho em alta temperatura em amostras de bateria usando condições de câmara controladas após a estabilização.	Os limites especificados de flutuação, desvio e gradiente fornecem critérios de desempenho térmico mensuráveis.
Teste de temperatura constante de baterias	Manter pontos de ajuste elevados selecionados para testes de temperatura constante de baterias em qualquer uma das câmaras.	A precisão de controlo ajustável de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ suporta definições de temperatura rigorosamente geridas.
Comparação paralela de amostras de bateria	Executar programas de teste separados nas duas câmaras para comparar amostras de bateria, estágios de teste ou condições de temperatura.	A operação independente impede que o programa de uma câmara dite as definições do controlador da outra câmara.
Teste térmico de baterias focado na segurança	Realizar testes de bateria onde a provisão de alívio de pressão e medidas de restrição da porta são considerações necessárias.	O alívio de pressão lateral e as correntes à prova de explosão de 10 mm fornecem provisões de segurança de equipamento definidas.

Número do Item	Parâmetro	Especificação
DA03	Uso pretendido	Utilizado principalmente para testes de temperatura constante e testes de desempenho em alta temperatura de baterias
DA03	Norma aplicável	GB/T 31485-2015 Requisitos de segurança e métodos de teste para baterias de tração de veículos elétricos
DA03	Norma aplicável	GB 31241-2014 Requisitos de segurança para baterias de íões de lítio e conjuntos de baterias para produtos eletrónicos portáteis
DA03	Volume efetivo	216 L
DA03	Número de câmaras	2
DA03	Dimensões internas da câmara	L600 mm × A600 mm × P600 mm (largura × altura × profundidade) × 2
DA03	Dimensões externas	L1340 mm × A1765 mm × P1085 mm (largura × altura × profundidade; sujeito às dimensões reais do projeto)
DA03	Sistema operativo	Cada câmara pode operar independentemente; controlador independente
DA03	Dispositivo de alívio de pressão	Dispositivo de alívio de pressão instalado na lateral do equipamento

Número do Item	Parâmetro	Especificação
DA03	Correntes à prova de explosão	Duas correntes instaladas nas posições esquerda, direita, superior e inferior da disposição da porta
DA03	Diâmetro da corrente à prova de explosão	10 mm
DA03	Temperatura ambiente de teste	5-35°C
DA03	Humidade ambiente de teste	10%-85%HR
DA03	Peso da amostra de teste	Nenhum
DA03	Geração de calor da amostra de teste	Nenhum
DA03	Intervalo de temperatura	TA+10°C--+150°C (precisão de controlo ajustável $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$)
DA03	Flutuação de temperatura	$\leq \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a alteração de temperatura em qualquer ponto da câmara de teste dentro do tempo especificado)
DA03	Desvio de temperatura	$\leq \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a diferença entre a temperatura mais alta ou mais baixa e a temperatura nominal a qualquer momento)
DA03	Gradiente de temperatura	$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ (após a estabilização da temperatura, a diferença máxima entre as temperaturas médias de quaisquer dois pontos na câmara durante qualquer intervalo de tempo; a nova norma usa gradiente de temperatura em vez do antigo termo uniformidade de temperatura)
DA03	Tempo de aquecimento	TA+10-100°C, aproximadamente 10 minutos
DA03	Peso do equipamento	500 KG
DA03	Fonte de alimentação	380 V, 50 Hz, 9,0 KW
DA03	Ruído	≤ 75 db medido a 2 m do equipamento

Máquina De Teste De Compressão E Penetração De Agulha Servo-Controlada Por Computador

Número do item: DA08



introdução

O testador de compressão e penetração de agulha servo-controlado por computador simula condições de abuso em baterias de lítio com força ajustável de 1 a 20 kN, deslocamento programável, monitoramento de tensão, contenção de segurança, aquisição remota de dados e resposta de proteção automatizada para programas exigentes de pesquisa em laboratórios de segurança de células.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Desenvolvimento de células de bateria de lítio de potência	Comprime células de desenvolvimento entre duas placas ou realiza penetração controlada com agulha de carboneto de tungstênio enquanto monitora tensão e temperatura.	Ajuda as equipes de P&D a observar o comportamento potencial da célula sob condições definidas de abuso mecânico.
Avaliação de segurança de bateria de tração EV	Simula cenários de compressão associados ao uso da bateria e aplica condições selecionáveis de força, queda de tensão ou baseadas em deformação.	Suporta avaliação de segurança repetível usando lógica programável de carga e retorno.
Laboratórios de garantia de qualidade de bateria	Verifica amostras contra procedimentos internos de compressão ou penetração com aquisição baseada em computador e saída de documento Excel.	Cria registros de dados rastreáveis para comparação, relatório e impressão.
Análise de falhas e pesquisa de teste de abuso	Usa deslocamento em estágios, períodos de espera, velocidade controlada e monitoramento de tensão para examinar mudanças durante o carregamento mecânico progressivo.	Permite que os pesquisadores isolem variáveis de sequência de carregamento e tempo de espera em um único procedimento.
Validação do processo de fabricação de células	Testa células representativas após produção ou mudanças de design sob configurações controladas de força de compressão e curso.	Suporta condições de avaliação consistentes ao comparar grupos de amostras.
Instalações de teste de segurança de bateria	Conduz testes mecânicos de alta consequência dentro de uma câmara com visualização à prova de explosão, exaustão de fumaça, alívio de pressão e provisões de controle de incêndio.	Melhora o controle operacional e a observação durante testes que podem gerar fumaça ou forte fluxo de ar.
Pesquisa acadêmica eletroquímica e de materiais	Fornece uma plataforma controlada para estudar a resposta da bateria à deformação mecânica ou perfuração, juntamente com aquisição de tensão e temperatura.	Combina execução de teste mecânico com dados de medição para investigações laboratoriais.

Parâmetro	Especificação DA08
Aplicação	Simula condições de compressão que várias células de bateria de lítio de potência podem encontrar durante o uso e apresenta possíveis condições da bateria durante a compressão.
Princípio de operação	Uma bateria é colocada entre duas placas de compressão. Um motor aplica pressão através de um mecanismo de parafuso; a placa retorna após uma pressão definida ser atingida, após a tensão cair para um valor selecionado ou após a bateria ser comprimida a uma deformação especificada e mantida antes de uma compressão e retorno programados adicionais.
Faixa de pressão	1~20KN (ajustável)
Estrutura do sistema	Estrutura de compressão vertical descendente
Tensão de entrada	220V, 50 Hz monofásico
Erro de força	<= +/-1% da escala total

Parâmetro	Especificação DA08
Conversão de unidade de força	n, kn,
Velocidade de compressão	1~900mm/min (velocidade pode ser ajustada arbitrariamente)
Precisão da velocidade de compressão	$\leq \pm 1\%$ da escala total
Curso de compressão	300mm
Precisão do curso de compressão	$\leq \pm 1\%$ da escala total
Tamanho da bateria testável	L400 X P400 X A300mm
Controle de queda de tensão	Quando a tensão cai para um valor de queda de tensão selecionado, a placa retorna automaticamente ou mantém a pressão por um tempo especificado antes de retornar.
Controle de pressão	Quando a pressão atinge o valor de força definido, a placa retorna imediatamente ou mantém a pressão definida por um tempo especificado antes de retornar.
Controle de deslocamento	A placa desce para uma posição definida, pausa por um tempo especificado, depois continua para um segundo deslocamento e pausa. Este ciclo continua; após o deslocamento descendente final, a placa mantém por um tempo especificado e depois retorna.
Interruptor de parada de segurança	Equipado com um botão de parada de emergência
Resolução de tensão	1mv
Condições de teste	Força, deslocamento (deformação) ou tensão; um dos três
Tempo de espera de compressão	0~99 horas 99 minutos 99 segundos; o status do tempo pode ser definido e ajustado livremente, com terminação automática de acordo com o arranjo de deformação.
Comunicação e manuseio de dados	O controle por computador suporta aquisição remota estável em tempo real; inclui função à prova de explosão; todos os dados são salvos e impressos como documentos Excel através do computador.
Método de acionamento	Acionamento por servomotor
Velocidade de penetração da agulha	1~40mm/s
Agulhas de carboneto de tungstênio	Phi3; Phi4; Phi6X100MM, 6 peças de cada, 18 peças no total
Sistema de aquisição	Sistema de aquisição de temperatura/tensão
Arranjo da câmara	Estrutura vertical com câmara e seção de controle separadas por até 5 m para segurança do operador; inclui um controlador independente e suporta controle local e remoto.
Material da câmara interna	Material resistente a chamas, aço inoxidável SUS#304
Material da câmara externa	Aço laminado a frio revestido a pó
Sistema de monitoramento por câmera	Sistema de monitoramento por câmera de alta definição instalado na área de teste; controlável remotamente para ajudar a garantir dados precisos.
Janela de visualização	Vidro à prova de explosão de 400 X 400mm com filme à prova de explosão e estrutura de malha de aço embutida para evitar que objetos explosivos atinjam a janela.
Iluminação	Lâmpada à prova de explosão de alta luminosidade e economia de energia instalada dentro da câmara de teste para iluminar todo o espaço de teste.
Sistema de exaustão	Controlado independentemente; detecta automaticamente a fumaça produzida pela amostra e exaure a fumaça através de dutos. Diâmetro: 150mm; instalado no topo do equipamento.
Design ergonômico	A parte inferior da câmara de teste fica aproximadamente 800MM acima do solo para observação e operação durante o teste.
Base do equipamento	Equipado com 4 rodas universais e 4 pés fixos para movimento e posicionamento estável.
Sistema automático de alívio de pressão à prova de explosão	Fornece exaustão para grandes quantidades de gases residuais gerados durante o teste e os descarrega ao ar livre. O gabinete de proteção traseiro possui uma porta de alívio de pressão magnética, 300*300mm, que abre automaticamente sob forte fluxo de ar para reduzir o impacto da explosão.
Dispositivo de proteção contra incêndio	Dispositivo de extinção de incêndio por dióxido de carbono; controlável remotamente.
Dispositivo automático de extinção de incêndio	O dispositivo de extinção de incêndio pode ser controlado remotamente por controle remoto.
Dimensões gerais	Aproximadamente 1020L X 600P X 1900A mm; sujeito ao equipamento real.

Parâmetro	Especificação DA08
Dimensões do gabinete de controle do computador	Aproximadamente 700L X 600P X 1300A mm; sujeito ao equipamento real.
Peso da máquina	Aproximadamente 1000KG
Fonte de alimentação	220V, 50Hz, energia monofásica, plugue padrão britânico
Potência	2.2KW
Porta de teste	Uma porta de teste de Phi50mm no lado esquerdo da câmara, com vedação de compressão de silicone e uma tampa de aço inoxidável.

Máquina De Teste De Impacto De Peso Pesado Para Testes De Segurança De Baterias

Número do item: DA09



introdução

A máquina de teste de impacto de peso pesado avalia a resistência da bateria ao impacto de queda controlado, ajudando os laboratórios a verificar o desempenho de segurança contra incêndio e explosão com controlo PLC, proteção reforçada, altura ajustável e posicionamento de precisão.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Validação de segurança de células de iões de lítio	Testa amostras de bateria individuais sob um evento de peso em queda controlado utilizando a interface de barra transversal especificada.	Suporta a avaliação do resultado exigido de não incêndio e não explosão após o impacto.
Teste de abuso mecânico de baterias prismáticas	Posiciona a barra transversal através do centro de uma bateria prismática, paralela à sua superfície inferior, antes de o peso de impacto ser libertado.	Cria um arranjo de carga definido e repetível para avaliação de células prismáticas.
Investigação e desenvolvimento de baterias	Permite que as equipas de I&D examinem como as células protótipo respondem ao impacto na configuração prescrita de 610 mm ou outras alturas selecionadas dentro do intervalo disponível.	Ajuda a comparar o comportamento das amostras sob condições mecânicas controladas.
Avaliação da qualidade do fabrico de células	Fornecer uma estação fechada dedicada para testar amostras de produção ou avaliação separadas, uma de cada vez.	Suporta o manuseamento consistente do teste de impacto amostra a amostra.
Teste em laboratório de segurança de baterias	Combina exibição de parâmetros PLC, observação protegida, iluminação, hardware de acesso reforçado e funcionalidade de alívio de pressão num único compartimento de teste.	Oferece ao pessoal do laboratório um ambiente construído especificamente para procedimentos de teste de impacto.
Investigação de materiais e componentes	Permite que as equipas que investigam a construção de baterias, estruturas internas ou designs de proteção apliquem uma massa conhecida através de uma condição de contacto de barra definida.	Fornecer entradas de impacto controladas para trabalhos de desenvolvimento comparativo.
Preparação de testes de bateria orientados para conformidade	Fornecer o peso padrão de 9,1 kg, a barra de 15,8 mm de diâmetro e a configuração de altura ajustável descrita para o método de impacto.	Ajuda os laboratórios a configurar a geometria de teste e a condição de queda especificadas.

Parâmetro	Especificação
Número do item do produto	DA09
Objetivo do teste	Testa o desempenho de segurança da bateria deixando cair diferentes pesos de diferentes alturas com diferentes áreas de suporte de força; sob o teste prescrito, a bateria não deve incendiar-se ou explodir.
Método de teste de impacto	Coloque a amostra da bateria numa superfície plana. Posicione uma barra de 15,8 mm de diâmetro transversalmente no centro da amostra. Deixe cair um peso de 9,1 kg de 610 mm sobre a amostra. Cada bateria de amostra recebe apenas um impacto; utilize uma amostra diferente para cada teste.
Peso de impacto padrão	9,1 kg +/- 0,1 kg
Barra de impacto padrão	Diâmetro 15,8 mm; comprimento >=60 mm
Altura de queda	0-700 mm ajustável; o peso pode ser elevado a uma altura especificada e libertado para garantir queda livre vertical sem inclinação ou oscilação
Altura controlada inteligente	610 mm

Parâmetro	Especificação
Método de exibição de altura	Exibição por codificador
Precisão de exibição	0,1 mm
Erro de altura	+/- 5 mm
Sistema de exibição e controle	Ecrã tátil PLC exibe parâmetros de teste; sistema de controle por ecrã tátil PLC
Método de elevação	Elevação elétrica
Estrutura de queda	Design de coluna dupla; reduz a fricção entre o peso em queda e as quatro paredes do compartimento e suporta a queda livre
Diâmetro da barra transversal	15,8 mm +/- 0,1 mm
Posicionamento da barra transversal	Colocada verticalmente através do meio da bateria; o peso em queda atinge a barra de aço; a barra permanece paralela à superfície inferior de uma bateria prismática
Área de teste	Uma área de teste independente
Material da caixa interna	Aço inoxidável SUS 304#; 1,0 mm de espessura com reforço; espessura total com a caixa externa é de 80 mm
Material da caixa externa	Placa laminada a frio com acabamento cozido; 1,2 mm de espessura
Superfícies de impacto superior e inferior	Placa de aço
Porta frontal do compartimento	Porta única com janela de observação, fecho de porta com pega trefilada a frio, dobradiças reforçadas expostas à esquerda e fecho de bloqueio de porta forte à direita
Janela de visualização	390 x 360 mm; vidro temperado à prova de explosão de 20 mm de espessura
Proteção da janela de visualização	Película à prova de explosão mais malha de aço protetora
Iluminação	Montada fora da janela de visualização e refletida para a câmara interna
Alívio de pressão	Dispositivo de alívio de pressão instalado na parte superior traseira do fundo do compartimento; a porta de pressão abre-se automaticamente quando a pressão atinge a configuração do interruptor de pressão
Porta de exaustão	Diâmetro 100 mm; ventoinha de exaustão instalada na parte traseira do compartimento
Mobilidade	Quatro rodízios na base para movimento e fixação
Dimensões do compartimento	L940 x P780 x A1660 mm (sujeito às dimensões finais do design)
Fonte de alimentação	AC 220V, 50HZ, monofásico
Potência	2,0KW
Peso da máquina	Aprox. 250KG



Kintek Solution

Sede: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

WhatsApp