

Testador De Bateria De Lítio 50V 500A

Número do item: DC04



introdução

O testador de bateria de lítio de 50V 500A oferece controle de carga e descarga de 25kW, medição de precisão, perfis de pulso, análise DCIR e gerenciamento de dados em rede para fluxos de trabalho exigentes de desenvolvimento, validação e produção de baterias, com proteção robusta e opções de monitoramento auxiliar configuráveis incluídas.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de ciclo de vida de células de grande formato	Executar sequências programadas de carga e descarga em células de bateria de lítio dentro das faixas de tensão e corrente especificadas.	Produz registros elétricos consistentes para estudos de ciclagem de longa duração.
Validação de módulos de bateria	Avaliar o comportamento do módulo usando modos de descarga de corrente constante, potência constante e resistência constante.	Suporta a comparação controlada de desempenho entre amostras de teste.
Caracterização de carga e descarga de alta taxa	Aplicar até 500 A de teste para investigar o comportamento da taxa, resposta de tensão e capacidade sob demanda de corrente elevada.	Combina capacidade de alta corrente com detecção de quatro fios e resolução de 24 bits.
Teste de pulso DCIR	Criar sequências de pulso e selecionar pontos de cálculo para análise de resistência interna de corrente contínua.	Vincula a avaliação de resistência a condições de pulso elétrico configuráveis.
Simulação de ciclo de condução e perfil de carga	Baixar programas de condições operacionais com passos de carga e descarga de corrente ou potência.	Acomoda definições extensas de perfil com até 1 milhão de linhas baixadas.
Observação térmica durante testes elétricos	Monitorar a temperatura da superfície ou da aba da célula usando os canais auxiliares de termistor ou termopar opcionais.	Vincula informações de temperatura ao registro de teste principal e permite controle ou proteção baseados em temperatura.
Qualificação e rastreabilidade de células recebidas	Associar históricos de teste a códigos de barras de bateria lidos e registros de banco de dados gerenciados centralmente.	Simplifica a recuperação e revisão de dados de teste históricos.
Estudos de comunicação BMS de bateria	Usar comunicação opcional CAN, RS485 e BMS com configuração DBC quando necessário.	Estende o ambiente de teste para avaliação de bateria com reconhecimento de comunicação.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	DC04
Contagem de canais por gabinete	1
Tipo de canal	Canal principal
Modo de controle de canal	Controle independente
Conexão paralela de canal	Suporta até 4 canais em paralelo; testes de pulso e simulação não são suportados após a conexão paralela
Arquitetura da fonte CC-CV	Estrutura de malha fechada dupla para fontes de corrente constante e tensão constante
Fonte de alimentação de entrada	AC380V+/-15% 50/60+/-5Hz
Método de fiação de entrada	Trifásico de cinco fios
Fator de potência	>=99% (carga total)
THDi	<=5% (carga total)

Parâmetro	Especificação
Impedância de entrada	$\geq 1\text{M}\Omega$
Potência de entrada	29.4KW
Corrente de entrada	44.7A/por fase
Eficiência máxima da unidade completa	90%
Ruído	$\leq 65\text{dB}$
Amostragem de detecção de tensão e corrente	Conexão de quatro fios (mesma porta para carga e descarga)
Tipo de módulo de controle de potência	MOSFET
Proteção do lado de entrada	Proteção contra surtos, anti-ilhamento, sobre/subfrequência, sobre/subtensão, proteção contra perda de fase e outros
Faixa de medição de tensão de carga por canal	0V~50V
Faixa de medição de tensão de descarga por canal	3V~50V
Tensão mínima de descarga	3V
Precisão de tensão	$\pm 0,02\%$ de FS
Resolução de tensão	24 bits
Faixa de medição de corrente por canal	2.5A~500A
Precisão de corrente, faixa independente	$\pm 0,05\%$ de FS
Corrente de corte de tensão constante	500mA
Resolução de corrente	24 bits
Potência de saída de canal único	25KW
Potência de saída da unidade completa	25KW
Tempo de resposta da corrente	$\leq 3\text{ms}$
Tempo de transição da corrente	$\leq 6\text{ms}$
Tempo mínimo de passo do processo	0.1s
Modos de carga	Carga de corrente constante, carga de tensão constante, carga de corrente constante/tensão constante, carga de potência constante
Transição CC-CV	Transição suave de corrente constante para tensão constante para evitar picos de corrente e impacto de alta corrente na bateria
Modos de descarga	Descarga de corrente constante, descarga de tensão constante, descarga de potência constante, descarga de resistência constante
Condições de corte de carga/descarga	Tensão, corrente, tempo relativo, capacidade, ΔV
Modos de carga de simulação de condições operacionais	Corrente, potência
Modos de descarga de simulação de condições operacionais	Corrente, potência
Comutação de simulação de condições operacionais	Suporta comutação contínua de carga/descarga
Condições de corte de simulação de condições operacionais	Tempo, número da linha
Download máximo de condições operacionais	1 milhão de linhas
Modos de carga de pulso	Corrente, potência
Modos de descarga de pulso	Corrente, potência
Largura de pulso mínima	100ms
Pulsos por passo de pulso	Um passo de pulso suporta 32 pulsos diferentes
Comutação de carga/descarga de pulso	Um passo de pulso pode alternar continuamente de carregamento para descarregamento
Condições de corte de pulso	Tensão, tempo relativo

Parâmetro	Especificação
Teste DCIR	Suporta pontos de amostragem definidos pelo usuário para cálculo de DCIR
Proteção de software	Proteção de dados contra falha de energia e função de teste offline; tensão inferior, tensão superior, corrente inferior, corrente superior e tempo de atraso configuráveis
Proteção de hardware	Proteção contra conexão reversa, proteção contra sobretensão, proteção contra sobrecorrente, proteção contra superaquecimento e outros
Método de configuração de passo de processo	Edição de tabela
Intervalo mínimo de registro de dados	10ms (100ms quando canais auxiliares estão conectados)
Intervalo mínimo de tensão de registro de dados	0.1V
Intervalo mínimo de corrente de registro de dados	1A
Frequência de registro	100Hz (10Hz quando canais auxiliares estão conectados)
Banco de dados	Banco de dados MySQL para gerenciamento centralizado de dados de teste
Formatos de exportação de dados	Excel, Txt
Tipo de curva	Plotagem personalizável, 4 eixos Y
Leitura de código de barras	Suportado; permite o gerenciamento de dados históricos e rastreabilidade usando o código de barras da bateria
Protocolo de comunicação do computador host	TCP/IP
Interface de comunicação	Ethernet
Taxa de transmissão de comunicação do computador inferior	Largura de banda de 1M
Taxa de transmissão de comunicação do computador host	Adaptável de 10M~100M
Método de rede	Rede local através de switch e roteador
Expansão de comunicação opcional	Comunicação CAN, RS485 e BMS com função de configuração DBC
Temperatura de operação	-10C~40C (precisão de medição garantida dentro de 25+/-10C; desvio de precisão 0,005%deFS/C)
Temperatura de armazenamento	-20C~50C
Umidade relativa de operação	<=70%RH (sem condensação de vapor de água)
Umidade relativa de armazenamento	<=80%RH (sem condensação de vapor de água)
Dimensões do equipamento LPA	6008001300(mm)
Peso	Aproximadamente 185.3KG
Faixa de temperatura do termistor opcional	-30C~120C
Faixa de temperatura do termopar opcional	-200C~260C
Precisão de temperatura opcional	+/-1C (dentro de 2m de comprimento de cabo)
Resolução de temperatura opcional	0.1C
Faixa de tensão auxiliar opcional	0V~5V
Precisão de tensão auxiliar opcional	+/-0.1%deFS
Resolução de tensão auxiliar opcional	0.1mV
Função do sistema auxiliar	Monitora a temperatura da superfície e da aba da bateria; vincula dados auxiliares aos dados principais de tensão e corrente; a temperatura pode ser usada como uma condição de controle e proteção de passo de processo