

Equipamento De Teste De Supercapacitor E Bateria De Íon-Lítio De Oito Canais 5V 20A

Número do item: DC11



Introdução

O testador de bateria de oito canais 5V 20A oferece testes precisos de ciclo de carga e descarga, pulso e DCIR para baterias de íon-lítio e supercapacitores, com controle independente, registro detalhado de dados e monitoramento auxiliar escalável de temperatura e tensão para laboratórios de pesquisa e validação exigentes em todo o mundo.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Teste de ciclo de vida de células de íon-lítio	Execute sequências repetidas de carga e descarga com condições de corte de tensão, corrente, tempo e capacidade para estudos de envelhecimento de células.	Até 65535 ciclos e três níveis de loop aninhados suportam programas de ciclo de vida de longo prazo.
Caracterização de desempenho de supercapacitores	Aplice perfis de descarga de corrente constante, tensão constante, potência constante ou resistência constante para avaliar o comportamento operacional.	Canais independentes permitem a avaliação comparativa de múltiplas amostras de supercapacitores.
Análise de DCIR e resposta de pulso	Configure pulsos de carga ou descarga e, em seguida, selecione pontos de dados personalizados para o cálculo de DCIR.	Largura de pulso mínima de 500ms e 32 pulsos por etapa de pulso permitem testes transitórios estruturados.
Inspecção de entrada de células de bateria	Verifique a resposta de tensão da célula, limites relacionados à capacidade e comportamento de carga-descarga antes que as células entrem nos fluxos de trabalho de pesquisa ou montagem.	A independência por canal permite que as equipes avaliem diferentes lotes de amostras simultaneamente.
Desenvolvimento de eletrodos e eletrólitos	Compare células produzidas com materiais ativos, formulações ou condições de processamento alternativas sob programas de ciclagem controlados.	O controle preciso de tensão e corrente ajuda a tornar as diferenças entre as amostras experimentais mais fáceis de interpretar.
Pesquisa de formação e validação	Crie rotinas de carga-descarga de várias etapas com condições de corte configuráveis e duração estendida da etapa.	Até 254 etapas por ciclo fornecem flexibilidade substancial de programa para protocolos de pesquisa.
Observação do comportamento térmico	Combine ciclagem elétrica com monitoramento de temperatura baseado em termistor de -25C a 110C.	As proteções auxiliares de temperatura ajudam as equipes a observar e controlar os testes em torno de limites térmicos definidos.
Monitoramento de tensão de múltiplas células	Use entradas de tensão auxiliares para monitorar condições de tensão em grupos de células durante testes elétricos.	Proteções configuráveis de tensão e de diferença de tensão da célula individual adicionam supervisão ao teste.

Número do Item do Produto	DC11
---------------------------	------

Entrada Elétrica e Sistema	Especificação
Fonte de alimentação de entrada	AC 220V +/-10% / 50Hz
Potência ativa de entrada	1418W
Resolução AD	16 bits
Resolução DA	16 bits

Entrada Elétrica e Sistema	Especificação
Impedância de entrada	$\geq 100\text{k}\Omega$
Total de canais	8
Classificação de proteção IP	IP20
Ruído	$< 85\text{dB}$

Desempenho de Tensão	Especificação
Faixa de controle de tensão constante	0,025V~5V
Tensão mínima de descarga	0V
Precisão de tensão	$\pm 0,1\%$ de FS
Estabilidade de tensão	$\pm 0,1\%$ de FS
Corrente de corte de tensão constante	0,04A

Desempenho de Corrente e Potência	Especificação
Faixa de saída por canal	0,1A~20A
Precisão de corrente	$\pm 0,1\%$ de FS
Estabilidade de corrente	$\pm 0,1\%$ de FS
Potência máxima de saída por canal	100 W
Estabilidade de potência	$\pm 0,2\%$ de FS
Tempo de resposta de corrente	Tempo máximo de subida de corrente 20ms

Registro de Tempo e Dados	Especificação
Faixa de tempo da etapa	$\leq (365 \times 24)$ horas/etapa
Formato de tempo suportado	00:00:00.000 (h, min, s, ms)
Intervalo mínimo de registro de tempo	100ms
Intervalo mínimo de registro de tensão	10mV
Intervalo mínimo de registro de corrente	40mA
Frequência de registro	10Hz

Funções de Carga	Especificação
Modos de carga	Carga de corrente constante, carga de tensão constante, carga de corrente constante/tensão constante, carga de potência constante
Condições de corte de carga	Tensão, corrente, tempo relativo, capacidade, ΔV

Funções de Descarga	Especificação
Modos de descarga	Descarga de corrente constante, carga de tensão constante, descarga de corrente constante/tensão constante, descarga de potência constante, descarga de resistência constante
Condições de corte de descarga	Tensão, corrente, tempo relativo, capacidade

Funções de Pulso e DCIR	Especificação
Modos de pulso de carga	Modo de corrente constante, modo de potência constante
Modos de pulso de descarga	Modo de corrente constante, modo de potência constante
Largura mínima de pulso	500ms

Funções de Pulso e DCIR	Especificação
Pulsos por etapa de pulso único	32 pulsos diferentes
Comutação carga-descarga	Uma etapa de pulso pode alternar continuamente entre carga e descarga
Condições de corte de pulso	Tensão, tempo relativo
Teste DCIR	Suporta seleção de pontos personalizados para cálculo de DCIR

Programação de Ciclo	Especificação
Faixa de teste de ciclo	1~65535 ciclos
Etapas por ciclo único	254
Aninhamento de ciclo	Função de ciclo aninhado; máximo de 3 níveis de aninhamento

Proteção e Design de Canal	Especificação
Proteção de dados contra perda de energia	Função de teste offline disponível
Proteção de segurança configurável	Limite superior de tensão, limite inferior de tensão, limite superior de corrente, limite inferior de corrente, limite superior de capacidade, tempo de atraso
Proteção contra conexão reversa	Disponível
Modo de controle de canal	Controle independente
Estrutura da fonte	Estrutura de malha fechada dupla para fonte de corrente constante e fonte de tensão constante
Deteção de tensão e corrente	Conexão de quatro fios

Gerenciamento de Dados e Comunicação	Especificação
Banco de dados	Banco de dados MySQL para gerenciamento centralizado de dados de teste
Comunicação do computador host	Baseada no protocolo TCP/IP
Configuração do disco do servidor	500GB
Saída de dados	EXCEL 2003, 2010, TXT
Sistema operacional do servidor	Windows 7
Interface de comunicação	Porta de rede

Ambiente Operacional	Especificação
Faixa de temperatura operacional	0C~40C (dentro de 25+/-10C, a precisão da medição é garantida: desvio de precisão de 0,005% de FS/C)
Faixa de temperatura de armazenamento	-10C~50C
Umidade relativa operacional	<=70% RH (sem condensação de vapor de água)
Umidade relativa de armazenamento	<=80% RH (sem condensação de vapor de água)

Fixação e Gabinete	Especificação
Tipo de fixação	Fixação tipo jacaré
Acessórios de teste disponíveis	Fixação tipo jacaré, fixação de polímero, fixação de terminal
Seleção de fixação	Selecione uma das fixações listadas; as imagens são apenas para referência e o produto real prevalece
Dimensões por gabinete da unidade (L*P*A)	12U (19 polegadas), 600*600*740 mm

Monitoramento de Canal Auxiliar	Especificação
Tipos de canal auxiliar	Temperatura, tensão

Monitoramento de Canal Auxiliar	Especificação
Faixa de temperatura	-25C~110C (termistor)
Precisão de temperatura	+/-1C (dentro de 2m de comprimento de cabo)
Resolução de temperatura	0,1C
Faixa de tensão auxiliar	-5V~5V
Precisão de tensão auxiliar	+/- 0,1% de FS
Canais auxiliares de temperatura por canal de teste	Configurável conforme necessário; máximo de 248 canais auxiliares de temperatura
Canais auxiliares de tensão por canal de teste	Configurável conforme necessário; máximo de 248 canais auxiliares de tensão
Condições de proteção do canal auxiliar	Limite superior de temperatura configurável, limite inferior de temperatura, limite superior de tensão, limite inferior de tensão e diferença de tensão da célula individual
Nota de compatibilidade	Não compatível com baterias de teste cujas placas de proteção possuem função de partida suave