



KINTEK SOLUTION

Equipamento De Supercapacitor 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.



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.
Inspeção 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

Máquina De Enrolamento De Separador De Eletrodo De Supercapacitor Totalmente Automática

Número do item: CX04



introdução

Máquina de enrolamento de supercapacitor totalmente automática para montagem precisa de eletrodos e separadores, com controle automático de tensão, detecção de comprimento, correção de alinhamento, teste de curto-circuito, aplicação de fita protetora, classificação de qualidade e produção de alta consistência em fluxos de trabalho laboratoriais e industriais exigentes com desempenho de processo repetível.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Desenvolvimento de Células de Supercapacitor	Produz grupos enrolados de eletrodo positivo, eletrodo negativo e separador para pesquisa de supercapacitor em escala laboratorial e desenvolvimento de processos.	Fornecer condições de enrolamento repetíveis para comparar materiais, designs e parâmetros de processo.
Produção Piloto de Armazenamento de Energia	Suporta a fabricação em linha piloto de grupos de eletrodos de supercapacitor antes da fabricação em maior volume.	Integra alimentação, enrolamento, inspeção, teste e classificação em um fluxo de trabalho controlado.
Validação de Processo de Eletrodo	Avalia comprimentos, larguras, espessuras, alinhamento e comportamento de enrolamento do eletrodo sob requisitos definidos do produto.	Ajuda as equipes de engenharia a verificar a capacidade do processo antes do lançamento da produção.
Pesquisa de Materiais Avançados	Manuseia materiais de eletrodo e separador usados em programas de pesquisa de armazenamento de energia e avaliações de materiais avançados.	Permite a preparação consistente de amostras para testes e análises laboratoriais confiáveis.
Controle de Qualidade de Fabricação	Testa grupos enrolados concluídos quanto a curto-circuitos e separa produtos qualificados de unidades não conformes.	Detecta problemas de integridade elétrica antes da montagem a jusante, reduzindo perdas de processo evitáveis.
Verificação de Design de Produto	Produz grupos de eletrodos para avaliar novas geometrias de supercapacitor, combinações de materiais e métodos de aplicação de fita.	Suporta trabalho de desenvolvimento estruturado com comprimento e posicionamento de material controlados.
Pesquisa Acadêmica e Institucional	Fornecer uma plataforma de enrolamento automatizada para universidades, institutos de pesquisa e instalações laboratoriais compartilhadas.	Combina automação de processo prática com uma faixa de especificação adequada a diversos programas de pesquisa.

Especificação	Detalhes
Número do Item do Produto	CX04
Função do equipamento	Carregamento manual de folhas de eletrodo positivo e negativo, separador, fita de terminação e fita protetora; enrolamento automático do grupo de eletrodos de acordo com requisitos predeterminados de produto e processo
Detecção de comprimento	Incluído
Controle de tensão	Automático
Correção de alinhamento	Automático

Especificação	Detalhes
Teste de curto-circuito	Incluído
Classificação de produto	Determinação de produto bom incluída
Condição operacional	Estado de trabalho estável e confiável com garantia de processo

Etapa	Operação
1	Alimentação do separador
2	Alimentação da fita de terminação e fita protetora
3	Alimentação do eletrodo positivo e negativo
4	Inspeção da fita de conexão da folha do eletrodo
5	Enrolamento do grupo de eletrodos
6	Controle de comprimento
7	Aplicação da fita de terminação e fita protetora
8	Teste de curto-circuito
9	Classificação de produto bom

Material	Método de Alimentação	Comprimento da Peça Única (mm)	Largura do Material (mm)	Tolerância de Largura (mm)	Espessura do Material (µm)	Tolerância de Espessura (µm)	Diâmetro Externo Máximo (mm)	Diâmetro Interno (mm)
Folha de eletrodo positivo	Material em rolo	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
Folha de eletrodo negativo	Material em rolo	600-6000	80-160	±0.1	100-320	±10	400	75.8
Separador	Material em rolo	Não especificado	80-160	±0.1	16-50	±4	350	75.8

Parâmetro	Especificação
Fonte de alimentação	Monofásica AC220V, 10KW
Faixa de flutuação de tensão	±10%
Ar comprimido	0.45-0.6 MPa; 10 L/min
Temperatura ambiente	20-35°C
Umidade relativa	30-55% RH
Dimensões totais	2500 C × 1700 L incluindo cobertura contra poeira × 2000 A
Peso	3000 kg
Requisito de atmosfera do local	Sem gases corrosivos, líquidos corrosivos ou gases explosivos presentes no local

Máquina De Ranhura E Pré-Vedação Cnc Para Carcaças De Capacitores Cilíndricos

Número do item: CX01



Introdução

A máquina CNC de ranhura e pré-vedação para carcaças de supercapacitores cilíndricos oferece conformação controlada por servo, dimensões precisas, concentricidade estável, operação via IHM programável e ferramentas duráveis para uma produção confiável e de alta qualidade na montagem de capacitores.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Ranhura de carcaça de supercapacitor cilíndrico	Forma a ranhura necessária em invólucros de supercapacitores cilíndricos antes das operações de pré-vedação.	Precisão de profundidade de ranhura de $\pm 0,02$ mm suporta geometria controlada da carcaça.
Formação de borda de pré-vedação de supercapacitor	Produz a borda enrolada de pré-vedação em produtos de supercapacitores cilíndricos adequados.	A desaceleração no estágio de formação da borda suporta uma conformação gradual e controlada.
Processamento de carcaça de bateria série 60	Processa produtos de bateria na categoria de diâmetro série 60 especificada.	Configurações de IHM programáveis suportam ajuste preciso para as dimensões necessárias.
Produção de carcaça cilíndrica com diâmetro personalizado	Suporta trabalhos com carcaças de bateria ou supercapacitor cilíndricos onde um diâmetro personalizado é necessário.	O diâmetro pode ser personalizado para corresponder ao requisito do produto pretendido.
Preparação de carcaça repetível de alto volume	Realiza operações repetidas de ranhura e vedação para ambientes de produção que exigem resultados de conformação estáveis.	Vida útil da ferramenta superior a 5 milhões de operações em uso normal suporta continuidade de produção a longo prazo.
Linhas de montagem automatizadas de capacitores	Atua como uma estação de ranhura e pré-vedação controlada dentro de uma sequência de fabricação automatizada mais ampla.	O controle por CLP e a exibição IHM suportam a gestão de processos orientada para a automação.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	CX01
Produtos aplicáveis	Baterias e supercapacitores da série 60
Opção de diâmetro	O diâmetro pode ser personalizado
Funções do processo	Ranhura; formação de borda de pré-vedação
Acionamento da ranhura	Servo motor com acionamento por fuso
Acionamento da vedação	Servo motor com acionamento por fuso
Controle de avanço	Controle preciso da distância de avanço e velocidade de avanço estável; sem rebote durante o avanço
Método de configuração de ranhura e vedação	Dados definidos através da interface homem-máquina; ajuste automático de precisão para os dados necessários
Sequência de avanço da vedação	Avanço rápido primeiro; avanço lento durante a formação da borda de pré-vedação
Método de fixação da peça de trabalho	Fixação tipo jaqueta
Características de fixação	Estável sem vibração; alta coaxialidade de centralização
Qualidade de conformação	Ranhura e vedação uniformes; boa circularidade
Guia de avanço	Conjunto de guia linear de alta precisão

Parâmetro	Especificação
Precisão da altura da ranhura	$\pm 0,05$ mm
Precisão da profundidade da ranhura	$\pm 0,02$ mm
Altura do capacitor após vedação	$\pm 0,05$ mm
Método de ranhura	Método de ranhura por rolo de matriz
Vida útil da ferramenta e matriz	Mais de 5 milhões de operações sob uso normal
Capacidade	≥ 3 peças
Taxa de utilização	98%
Sistema de controle	Controle por CLP
Exibição e operação	Exibição via interface homem-máquina
Proteção de segurança	Gabinete de proteção externo inteligente
Suprimento de ar	0,5–0,7 MPa, ajustável
Consumo de ar	0,2 m ³ /min
Fonte de alimentação	220V/50HZ
Potência	2,5KW
Dimensões gerais	C 1100mm * L 900mm * A 1700mm
Peso	800kg

Máquina De Conformação Digital De Precisão Para Células De Bateria E Supercapacitores

Número do item: CX06



introdução

Máquina de conformação digital de precisão para células de bateria e supercapacitores, oferecendo formação de folha em quatro estações, triagem de curto-circuito, ajuste preciso de comprimento, controle PLC e preparação repetível para soldagem a laser confiável de abas coletoras em ambientes de fabricação exigentes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção de células de bateria cilíndricas	Molda e compacta as faces das extremidades dos eletrodos positivos e negativos das células de bateria nº 60 aplicáveis antes da união da aba coletora.	Cria uma condição de face final compacta para a preparação da soldagem a laser das abas coletoras superior e inferior.
Fabricação de células de supercapacitor	Processa células de supercapacitor aplicáveis com diâmetro aproximado de 57 mm e comprimentos de 50 a 204 mm.	A dobra para dentro em quatro estações forma os substratos de folha de cobre e alumínio em uma sequência ordenada.
Preparação para soldagem a laser de abas coletoras	Forma as extremidades dos eletrodos para que fiquem prontas para conexão às abas coletoras superior e inferior por soldagem a laser.	Suporta uma interface física consistente antes da operação de soldagem a jusante.
Triagem de defeitos de entrada e em processo	Usa o teste de curto-circuito padrão durante o fluxo de trabalho de conformação para identificar produtos defeituosos.	Seleciona defeitos de curto-circuito antes que os produtos continuem para os estágios de fabricação subsequentes.
Classificação de qualidade baseada em resistência	Adiciona teste de resistência opcional onde a triagem de aceitação de valor de resistência é necessária.	Permite que a faixa de detecção e o limite de resistência inaceitável sejam definidos para a seleção do produto.
Produção de células de múltiplos formatos	Suporta a troca entre comprimentos de produto aplicáveis usando a medição de escala de grade exibida.	Fornecer ajuste de comprimento preciso e intuitivo quando os modelos de produto mudam.
Linhas automatizadas de processamento de células	Usa controle PLC, exibição IHM e vários modos de operação automática para abordar diferentes condições de produção.	Oferece às equipes de produção operação controlada com velocidade de conformação e tempo de permanência ajustáveis.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	CX06
Produto aplicável	Células de bateria e supercapacitor nº 60
Diâmetro da célula aplicável	Aproximadamente 57 mm
Comprimento da célula aplicável	50-204 mm
Outras especificações de produto aplicáveis	Personalizável
Configuração de formação	Quatro estações
Função de formação	Substratos de folha de cobre e alumínio são pressionados para dentro um por um em uma sequência regular
Função de teste padrão	Teste de curto-circuito para triagem de produtos defeituosos
Função de teste opcional	Função de teste de resistência; a faixa de detecção pode ser definida; seleciona produtos com valores de resistência não qualificados

Parâmetro	Especificação
Medição e exibição de ajuste de comprimento	Detecção e exibição por escala de grade
Método de controle	Controle de processo PLC
Interface do operador	Exibição de interface homem-máquina
Operação automática	Vários modos de operação automática
Configurações de processo ajustáveis	Velocidade de conformação e tempo de permanência ajustáveis
Curso máximo do bloco deslizante (cabecote de prensa)	30 mm
Precisão de posicionamento de comprimento	+/-0,03 mm
Erro de comprimento de conformação	+/-0,1 mm
Vida útil normal do ferramental e molde	Mais de 5 milhões de ciclos
Capacidade	>=3 PPM
Taxa de disponibilidade	98%
Fonte de alimentação	220 V/50 Hz
Consumo de ar	0,5 m3/min
Potência	0,5 kW
Requisito de ar comprimido	0,5-0,7 MPa de ar comprimido seco
Dimensões totais	C1100 mm x L850 mm x A1700 mm
Requisito de carga de piso de instalação	Mais de 0,5 T/m2
Temperatura de operação	10-35 graus C
Umidade de operação	10-80% Rh
Requisito de altura de manuseio no térreo	Mais de 1,8 m
Requisito de transporte em elevador de andar superior	Largura do elevador de pelo menos 1 m, altura de pelo menos 1,8 m e profundidade de pelo menos 1,3 m
Requisito de planejamento de instalação	Confirmar a rota de transporte e o método de instalação de fora da fábrica para dentro da oficina com antecedência

Máquina Automática De Enchimento De Eletrólito Para Supercapacitores

Número do item: CX05



Introdução

A máquina automática de enchimento de eletrólito para supercapacitores utiliza vácuo e pressurização para uma dosagem precisa e ajustável de 0 a 250 ml, absorção confiável de eletrólito, construção resistente à corrosão e operação independente em múltiplas estações.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Fabricação de Supercapacitores Série 60	Enche o eletrólito em produtos supercapacitores compatíveis da série 60 usando a sequência especificada de vácuo, enchimento e pressurização.	Suporta um processo projetado para uma absorção de eletrólito consistente, confiável e completa.
Desenvolvimento de Linha Piloto de Supercapacitores	Fornecer configurações ajustáveis de vácuo, repouso e pressurização para equipes que estabelecem condições de enchimento antes da implantação em produção mais ampla.	Permite que os parâmetros do processo sejam configurados em torno das etapas de ciclo necessárias.
Validação do Processo de Enchimento de Eletrólito	Suporta a avaliação controlada do volume de enchimento, condição de vácuo, tempo de repouso e tratamento pós-enchimento baseado em pressão.	Ajuda as equipes a definir condições operacionais repetíveis usando parâmetros ajustáveis definidos.
Processamento de Células em Múltiplas Estações	Usa estações de trabalho selecionáveis que podem operar independentemente quando produtos ou atividades de processo separados devem ser tratados em estações diferentes.	Reduz a interferência entre estações durante a operação.
Áreas de Produção de Armazenamento de Energia com Ar Seco	Opera com ar seco, uma fonte de vácuo de -98 KPa ou melhor e nitrogênio compatível com o gás de trabalho da glove-box.	Alinha o equipamento com os requisitos de utilidade e ambientais declarados.
Transferência de Laboratório e Produção	Aplica o mesmo princípio de enchimento a vácuo e pressurização para trabalhos de processo que variam desde atividades laboratoriais controladas até operações orientadas para a produção.	Combina configurações de processo ajustáveis com uma capacidade nominal de 1 peça por minuto.

Parâmetro	Especificação
Número do item no site	CX05
Aplicação pretendida	Processo de enchimento de eletrólito para supercapacitores
Produto compatível	Produtos supercapacitores da série 60
Método de processo	Vácuo primeiro, depois enchimento de eletrólito, depois pressurização
Precisão de enchimento	Mais ou menos 1 por cento
Volume de enchimento ajustável	0 a 250 ml ajustável
Vácuo durante o enchimento	Mantido em -98 KPa ou superior; bomba de vácuo fornecida separadamente
Fonte de vácuo necessária	Bomba de vácuo, 20 L/s, -98 KPa ou superior; ou vácuo de linha, -98 KPa ou superior
Requisito de nitrogênio	Compatível com o gás de trabalho da glove-box; maior ou igual a 0,4 MPa
Tensão de alimentação	AC220V

Parâmetro	Especificação
Fonte de alimentação do local	220V, 50HZ
Flutuação de tensão permitida	+10% a -10%
Potência	1,5KW
Temperatura ambiental	Determinada pelo ambiente da fábrica do comprador
Umidade relativa / atmosfera	Ar seco
Requisito de fluxo de ar	A circulação de ar do local deve ser mantida
Tempo de vácuo ajustável	Definível e ajustável
Nível de baixo vácuo ajustável	Definível e ajustável
Tempo de repouso de enchimento ajustável	Definível e ajustável
Pressão de pressurização ajustável	Definível e ajustável
Tempo de pressurização ajustável	Definível e ajustável
Estações de trabalho	Até 12 estações de trabalho selecionáveis; cada estação pode operar sem interferir nas outras
Dimensões totais da estação dupla	Comprimento 900 x largura 800 x altura 880 mm
Conexões do tanque de enchimento	Aço inoxidável
Tubulação flexível	Tubulação de PE resistente à corrosão
Material do corpo da máquina	Liga de alumínio da série 6
Resistência à corrosão	A unidade completa é resistente à corrosão
Capacidade nominal de produção	1 peça por minuto; a capacidade real depende das condições do comprador

Máquina De Rebitagem Elétrica Para Montagem De Supercapacitores E Células De Capacitor

Número do item: CX13



introdução

Máquina de rebitagem elétrica para montagem de supercapacitores e células de capacitor do tipo chifre, oferecendo altura de rebitagem ajustável, operação acionada por motor, curso de ferramenta personalizável e uma produção de aproximadamente 10 peças por minuto para fluxos de trabalho de produção confiáveis.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Rebitagem da tampa da célula de supercapacitor	Rebitagem das tampas superiores das células durante a montagem da célula do supercapacitor, onde o posicionamento da tampa e uma ação de união controlada são necessários.	Suporta um processo dedicado para fixar componentes da tampa superior nos fluxos de trabalho de produção de supercapacitores.
Montagem da aba do supercapacitor	União das abas da célula como parte da construção da célula do supercapacitor. O equipamento pode ser configurado em torno do tamanho da célula relevante e dos requisitos de curso do mandril.	Altura ajustável e compatibilidade personalizável ajudam a alinhar o processo com o design da célula alvo.
Fabricação de capacitores tipo chifre	Operações de rebitagem para células de capacitores tipo chifre, incluindo o trabalho de montagem relacionado à tampa da célula e à aba.	Fornecer um método de rebitagem acionado por motor voltado para a produção para este formato de capacitor.
Rebitagem de rosca deslizante	Processamento de componentes de rosca deslizante associados às aplicações de montagem de células especificadas.	A ação de rebitagem automática suporta o manuseio repetido de componentes aplicáveis.
Desenvolvimento de linha piloto de capacitores	Estabelecer e avaliar uma etapa de rebitagem repetível enquanto desenvolve processos de montagem de células de capacitores.	A especificação de célula personalizável e o curso do mandril fornecem flexibilidade útil de configuração de processo.
Estações de montagem de células de laboratório	Realização de trabalho de rebitagem dedicado em ambientes de laboratório ou montagem de células de pequena escala, onde os operadores precisam de um processo de máquina definido.	Aperto hidráulico manual combinado com rebitagem automática suporta o uso controlado liderado pelo operador.
Estações de trabalho de produção de capacitores dedicadas	Integração de uma operação de rebitagem fixa em uma estação de trabalho de fabricação de capacitores organizada.	Aproximadamente 10 peças por minuto fornecem uma referência declarada para o planejamento da produção.

Parâmetro	Especificação
Identificador do Local	CX13
Tipo de Equipamento	Máquina de rebitagem elétrica
Produtos Aplicáveis	Supercapacitores e capacitores tipo chifre
Peças de Rebitagem Aplicáveis	Tampa superior da célula, aba da célula e rosca deslizante
Acionamento da Rebitagem	Rebitagem acionada por motor
Sistema Hidráulico	Sistema hidráulico de aperto manual
Mecanismo de Rebitagem	Mecanismo de rebitagem automática
Altura de Rebitagem	Ajustável
Placa de Decapagem da Matriz Superior	Dispositivo de decapagem elástica

Parâmetro	Especificação
Placa de Decapagem da Matriz Inferior	Dispositivo de decapagem elástica
Fonte de Alimentação / Potência	AC220V 50Hz 500W
Especificação da Célula	φ20-φ35mm (personalizável)
Curso do Mandril	20-40mm (personalizável)
Eficiência de Trabalho	Aproximadamente 10 peças/min
Dimensões Gerais	610(C)x440(L)x1060(A)mm
Peso	139KG

Máquina De Solda A Laser Para Supercapacitores

Número do item: CX03



introdução

Máquina de solda a laser de precisão para vedação de supercapacitores e baterias de íon-lítio, proporcionando soldas estreitas, zonas minimamente afetadas pelo calor, posicionamento preciso, juntas resistentes e desempenho pronto para produção automatizada.

[Saiba mais](#)

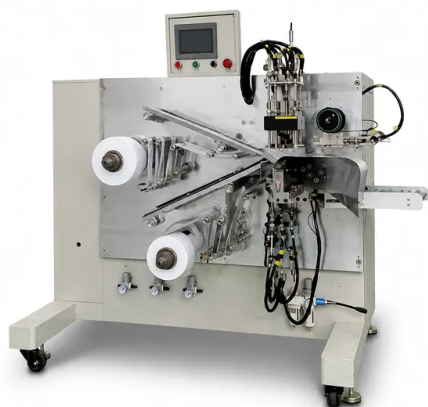
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Vedação célula-a-tampa de supercapacitor	Solda corpos de células de supercapacitores a placas de cobertura superior e inferior durante a montagem do invólucro.	Suporta soldas de vedação compactas e controladas com influência térmica local limitada.
Soldagem de tampa de supercapacitor	Une tampas usadas na montagem e operações de fechamento de células de supercapacitores.	Produz costuras de solda suaves que podem precisar de pouco ou nenhum tratamento pós-soldagem.
Fechamento de orifício de enchimento de eletrólito	Realiza soldas de vedação em locais de orifícios de enchimento de eletrólito de supercapacitores após operações de enchimento.	Permite posicionamento focal preciso em um recurso de vedação pequeno e crítico.
Soldagem de bateria de íon-lítio	Suporta trabalhos de soldagem a laser na fabricação de baterias de íon-lítio, onde o processamento a laser é amplamente utilizado.	Oferece a velocidade, largura de solda estreita e pequena zona afetada pelo calor associadas à soldagem a laser.
Montagem automatizada de células de armazenamento de energia	Integra-se em sequências de soldagem controladas para a união repetida de tampas de células, coberturas e recursos de fechamento.	O processo a laser focado e controlável é bem adequado para automação.
União de componentes de materiais diferentes	Aplica soldagem a laser onde materiais diferentes devem ser unidos dentro de uma montagem de armazenamento de energia.	Fornecer um método de união capaz de soldar materiais diferentes.

Parâmetro	Especificação
Número do Item no Site	CX03
Tipo de Equipamento	Máquina de solda a laser
Aplicação Principal	Soldagem de vedação de células de supercapacitores com placas de cobertura superior e inferior, tampas e orifícios de enchimento de eletrólito
Campo de Soldagem Relevante	Soldagem de baterias de íon-lítio e supercapacitores
Método de Soldagem	Soldagem a laser pulsado de alta energia
Princípio de Geração de Laser	A fonte de alimentação do laser acende uma lâmpada de xenônio pulsada e a descarrega para formar ondas de luz com frequência e largura de pulso definidas. A luz é irradiada para uma cavidade de concentração e excita um cristal de laser Nd3+:YAG.
Processo de Ressonância Laser	A luz emitida pelo cristal de laser Nd3+:YAG excitado ressoa na cavidade do laser para gerar uma saída de laser pulsada.
Comprimento de Onda do Laser	1064 nm
Entrega e Focagem do Feixe	O laser pulsado é expandido e refletido, ou transmitido através de fibra óptica, e então focado na peça de trabalho.
Característica da Geometria da Solda	Alta relação profundidade-largura; pequena largura de solda
Característica de Influência Térmica	Pequena zona afetada pelo calor

Parâmetro	Especificação
Característica de Deformação	Pequena deformação
Característica de Velocidade de Soldagem	Velocidade de soldagem rápida
Aparência da Solda	Costura de solda suave e esteticamente refinada
Processamento Pós-Soldagem	Nenhum tratamento pós-soldagem necessário, ou apenas um processo de tratamento simples
Característica de Posicionamento	Pequeno ponto focado e capacidade de posicionamento de alta precisão
Característica de Automação	Fácil de automatizar
Compatibilidade de Materiais	Capaz de soldar materiais diferentes
Característica de Qualidade da Solda	Alta qualidade de solda sem porosidade

Máquina De Enrolamento Semiautomática Para Supercapacitores E Células Cilíndricas De Íon-Lítio

Número do item: CX02



Introdução

Máquina de enrolamento semiautomática para a produção de células cilíndricas de íon-lítio e supercapacitores, com tensão do separador controlada, alinhamento preciso, aplicação automática de fita de terminação e descarga confiável de células para linhas piloto de pesquisa e operações de fabricação.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Enrolamento de células cilíndricas de íon-lítio	Enrola folhas de eletrodos positivos e negativos introduzidas manualmente com material separador para formatos de células cilíndricas aplicáveis.	Suporta uma sequência definida de envolvimento separador-negativo-positivo para a formação de células cilíndricas.
Pesquisa e desenvolvimento de baterias	Fornecer um processo de enrolamento controlado para laboratórios que desenvolvem estruturas de células cilíndricas de íon-lítio e combinações de materiais dentro das dimensões declaradas.	Velocidade de enrolamento ajustável e mudanças convenientes de especificação suportam o trabalho de avaliação de processo.
Fabricação de células em linha piloto	Suporta fluxos de trabalho de produção semiautomáticos onde os operadores alimentam folhas de eletrodos e o equipamento enrola, aplica fita e descarrega as células automaticamente.	Combina a introdução manual de material com etapas automáticas de processo a jusante.
Validação de processo de eletrodo e separador	Processa larguras de eletrodo, larguras de separador, espessuras e materiais em rolo dentro dos requisitos declarados para avaliar a compatibilidade de enrolamento.	O ajuste ativo da tensão do separador ajuda a manter a entrega controlada de material durante o enrolamento.
Preparação de montagem de células cilíndricas	Produz conjuntos de células enroladas antes das operações posteriores de montagem da célula da bateria.	A aplicação automática de fita de terminação transversal e a descarga automática simplificam a transferência da etapa de enrolamento.

Prototipagem de baterias com materiais avançados	Suporta o trabalho usando eletrodos positivos, eletrodos negativos, separadores e fitas de terminação que estão em conformidade com as dimensões de material especificadas.	Critérios de alinhamento definidos fornecem alvos de enrolamento mensuráveis para avaliação de protótipos.
--	---	--

Parâmetro	Especificação
Número do item do produto	CX02
Função principal	Enrolamento de precisão de células de bateria cilíndricas de íon-lítio
Sequência de operação	Introdução manual de folhas de eletrodos positivos e negativos; intercalação de separador; enrolamento; aplicação automática de fita de terminação; descarga automática de célula
Estrutura de enrolamento	Estrutura de enrolamento passante de agulha única
Conjuntos de enrolamento	Dois conjuntos; configuração de enrolamento passante de cabeça única
Conjunto de transferência de estação	Um conjunto; transfere entre a estação de enrolamento e a estação de aplicação de fita
Conjuntos de desenrolamento de separador	Dois conjuntos; desenrolamento ativo de rolo de separador com controle de ajuste pneumático
Controle de tensão do separador	Tecnologia de controle por interruptor de proximidade; ajuste automático e suave da tensão durante o enrolamento
Conjuntos de guia de eletrodo	Dois conjuntos; ajuste unilateral

Parâmetro	Especificação
Conjunto de aplicação de fita e descarga	Um conjunto
Direção de aplicação da fita de terminação	Aplicação transversal; fita de terminação perpendicular à aba do eletrodo
Desempenho da fita de terminação	Aplicação de fita plana; posição da fita controlável com precisão; não puxa a célula com força; aplicação estável e confiável
Velocidade de enrolamento	Velocidade de enrolamento da agulha de enrolamento ajustável
Controle de poeira do eletrodo	Dispositivo de remoção de poeira da folha de eletrodo incluído
Acabamento do separador	Acabamento de envolvimento externo do separador
Relação de envolvimento do processo	O separador envolve completamente o eletrodo negativo; o eletrodo negativo envolve o eletrodo positivo
Pré-enrolamento do separador	Processo de faca dentada; economiza comprimento de pré-enrolamento do separador
Largura do separador	33-150 mm
Largura da folha de eletrodo	33-150 mm
Especificação da agulha de enrolamento	φ6-φ10 mm; personalizado de acordo com os requisitos do cliente
Agulhas de enrolamento fornecidas	Um conjunto, de acordo com os requisitos do cliente
Diâmetro externo da célula aplicável	φ35-62 mm
Comprimento do eletrodo positivo	200-6000 mm
Largura do eletrodo positivo	33-150 mm
Espessura do eletrodo positivo	0,1-0,2 mm
Comprimento do eletrodo negativo	200-600 mm
Largura do eletrodo negativo	33-150 mm
Espessura do eletrodo negativo	0,1-0,2 mm
Forma do material do separador	Rolo
Largura do separador	20-180 mm
Espessura do separador	0,016-0,045 mm
Diâmetro interno do rolo de separador	76,2 mm
Diâmetro externo do rolo de separador	250 mm
Forma do material da fita de terminação	Rolo
Largura da fita de terminação	10-50 mm
Espessura da fita de terminação	0,01-0,035 mm
Diâmetro interno do rolo de fita de terminação	76,2 mm
Diâmetro externo do rolo de fita de terminação	150 mm
Condição de largura do eletrodo para precisão de enrolamento	Erro de largura inferior a $\pm 0,2$ mm
Condição de curvatura do eletrodo para precisão de enrolamento	Erro de curvatura "S" inferior a ± 1 mm/500 mm
Condição do rolo de separador para precisão de enrolamento	Erro de conicidade do rolo inferior a $\pm 0,2$ mm
Erro de alinhamento do separador	Inferior a $\pm 0,5$ mm, quando as condições de material declaradas são atendidas
Erro de alinhamento do eletrodo	Inferior a $\pm 0,5$ mm, quando as condições de material declaradas são atendidas
Alinhamento da seção transversal acabada	$\pm 0,5$ mm; o eletrodo negativo envolve o eletrodo positivo e o separador envolve o eletrodo negativo
Condição da célula após o enrolamento	Sem danos, extração do núcleo ou desalinhamento da folha de eletrodo
Taxa de qualificação	$\geq 98\%$ (excluindo fatores não relacionados ao equipamento)
Fonte de alimentação de entrada	AC220V, 1,5KVA, 50HZ
Fornecimento de ar comprimido	0,4-0,6MPa
Peso do equipamento	Aproximadamente 500 kg

Parâmetro	Especificação
Dimensões do equipamento	1750mm*1350mm*1570mm (comprimento*largura*altura)
Nota sobre o escopo das dimensões	Não inclui o comprimento estendido da calha de material da folha de eletrodo; unidade: mm
Tolerâncias dimensionais declaradas	W < 0,5 mm; D < 0,3 mm; L < 1000 mm

Máquina De Enchimento De Eletrólito A Vácuo De Seis Estações Para Supercapacitores

Número do item: CX11



introdução

A máquina de enchimento de eletrólito a vácuo de seis estações para supercapacitores oferece uma precisão de enchimento de $\pm 1\%$, volume ajustável de 0 a 250 ml, resistência à corrosão confiável e operação independente para uma produção consistente de células em ambientes controlados de glovebox e fluxos de trabalho de fabricação laboratorial exigentes em todo o mundo.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção de Células de Supercapacitor	Enche supercapacitores cilíndricos após a montagem do eletrodo e separador usando impregnação de eletrólito assistida por vácuo.	Melhora a consistência da absorção de eletrólito e reduz a variação entre as células.
Processamento de Baterias Série 60	Suporta enchimento de eletrólito para baterias da série 60 com alturas de produto de 50 a 204 mm.	Fornece fixação e volume de enchimento ajustáveis para múltiplas alturas de produto.
Linhas de Fabricação Piloto	Processa pequenos lotes de produção com seis estações controláveis individualmente.	Permite carregamento e descarregamento flexíveis mantendo um rendimento útil.
Pesquisa e Desenvolvimento de Baterias	Suporta o desenvolvimento de processos para estudos de nível de vácuo, quantidade de enchimento, pressão e tempo de repouso.	Permite que pesquisadores otimizem a absorção de eletrólito sem substituir a plataforma de enchimento principal.
Montagem em Glovebox	Opera com nitrogênio fornecido de forma consistente com o ambiente de gás de trabalho da glovebox.	Limita a exposição ao eletrólito e reduz a contaminação desnecessária da glovebox e a demanda de purificação.
Pesquisa de Materiais e Eletroquímica	Fornece infiltração de líquido controlada para formatos experimentais de supercapacitores e baterias.	Oferece condições de enchimento repetíveis para testes comparativos e estudos de escala.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	CX11
Aplicação	Supercapacitores e baterias da série 60
Altura do Produto Aplicável	H50-204 mm
Precisão de Enchimento	$\pm 1\%$
Volume de Enchimento Ajustável	0-250 ml
Vácuo Durante o Enchimento	Pressão de vácuo mantida acima de -98 KPa
Fonte de Vácuo	Bomba de vácuo fornecida pelo cliente ou tubulação de vácuo acima de -98 KPa
Capacidade Recomendada da Bomba de Vácuo	10 L/s, acima de -98 KPa
Pressão de Nitrogênio	≥ 0.4 MPa
Requisito de Nitrogênio	Nitrogênio consistente com o gás de trabalho da glovebox

Parâmetro	Especificação
Consumo de Gás	0.2 m³/min
Fonte de Alimentação	Monofásica AC220V
Potência Nominal	1 KW
Estações de Trabalho	6
Operação da Estação de Trabalho	Cada estação de trabalho pode ser selecionada e operada independentemente sem interferência mútua
Ciclo de Enchimento	Um ciclo de enchimento requer 12 minutos
Capacidade por Ciclo	6 unidades por ciclo
Configurações de Processo Ajustáveis	Tempo de vácuo, valor de alto vácuo, valor de baixo vácuo, volume de enchimento, tempo de repouso de enchimento, pressão de pressurização, tempo de pressurização e tempo de liberação de pressão
Sequência de Processo	Alto vácuo, enchimento de eletrólito, ciclagem de baixo vácuo e pressurização, seguido pela conclusão do enchimento
Função de Limpeza	Função de limpeza DMC para manutenção programada da tubulação
Construção da Válvula	Válvulas pneumáticas especiais de caminho duplo
Material da Válvula	SUS316 e PTFE
Material de Conexão do Tanque	Aço inoxidável
Material da Mangueira	PE resistente à corrosão
Material do Corpo da Máquina	Liga de alumínio série 6
Filtragem e Proteção	Filtragem de vários estágios e sistema de adsorção especial
Dimensões da Estação de Trabalho	C900 × L450 × A870 mm
Peso Líquido da Estação de Trabalho	160 kg
Dimensões da Caixa de Controle	C600 mm × L450 mm × A1500 mm
Peso Líquido da Caixa de Controle	80 kg
Peso Bruto Total	330 kg
Requisito de Carga do Piso de Instalação	Acima de 0.3 T/m²
Temperatura de Trabalho	15–30°C
Umidade de Trabalho	30–80% UR
Personalização	Outras especificações de produto podem ser personalizadas
Requisito de Movimentação no Térreo	Deve-se considerar a altura de movimentação do equipamento superior a 1,8 m
Requisito de Movimentação em Andares Superiores	O elevador deve fornecer pelo menos 1 m de largura, 2 m de altura e 1,3 m de profundidade
Planejamento de Instalação	A rota de transporte e o método de instalação do exterior da fábrica até a oficina devem ser confirmados com antecedência

Máquina Manual De Rebitagem De Terminais Para Folhas De Eléttodos De Supercondensadores E Condensadores Cilíndricos

Número do item: CX15



introdução

A máquina manual de rebitagem de terminais para supercondensadores, condensadores cilíndricos e folhas de eléctrodos de baterias oferece largura de eléctrodo ajustável, operação estável de 500W e manutenção simples para fluxos de trabalho de montagem em laboratório e produção que requerem ambientes de instalação controlados e limpos e fornecimento pneumático.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Rebitagem de terminais de condensadores cilíndricos	Rebitagem de terminais em produtos de condensadores cilíndricos durante operações de montagem de componentes.	Fornecer equipamento construído especificamente para a aplicação de rebitagem de condensadores cilíndricos declarada.
Montagem de supercondensadores	Processamento de tarefas de rebitagem de terminais de supercondensadores onde é necessária uma unidade manual com fornecimento pneumático.	Suporta um passo de montagem de supercondensador definido com largura de folha de eléctrodo ajustável.
Rebitagem de terminais de folhas de eléctrodos de baterias	Rebitagem de terminais associados a folhas de eléctrodos de baterias antes de trabalhos subsequentes de montagem de células.	Acomoda o ajuste da largura da folha de eléctrodo de acordo com os requisitos do fabricante.
Investigação e desenvolvimento de baterias	Apoio a trabalhos de rebitagem de terminais controlados para preparação de folhas de eléctrodos em ambientes de I&D de baterias.	Combina operação simples com um requisito de energia, fonte de ar e instalação claramente especificado.
Laboratórios de desenvolvimento de condensadores	Execução de trabalhos manuais de rebitagem em componentes de condensadores cilíndricos e supercondensadores aplicáveis durante atividades de desenvolvimento.	A manutenção conveniente e o desempenho estável adequam-se a tarefas de processamento laboratorial recorrentes.
Preparação de componentes de eléctrodos	Preparação de componentes de folhas de eléctrodos aplicáveis que requerem rebitagem de terminais como parte de um fluxo de trabalho definido.	Ajuda as equipas a estabelecer uma estação de rebitagem manual dedicada num ambiente controlado adequado.

Item	Especificação
Identificador do local	CX15
Uso pretendido	Equipamento para rebitagem de terminais em condensadores cilíndricos, supercondensadores e folhas de eléctrodos de baterias
Modo de operação	Rebitagem manual de terminais
Largura da folha de eléctrodo	Ajustável de acordo com os requisitos do fabricante
Fonte de alimentação	AC220V / 50Hz
Potência	500W
Fonte de ar	5-8kg/cm ²
Dimensões do produto	500×400×1200mm
Peso	50KG
Ambiente de instalação: humidade e pó	Instalar num local sem gotas de água, vapor, pó ou pó oleoso

Item	Especificação
Ambiente de instalação: gases e líquidos	Instalar num local sem gases ou líquidos corrosivos ou inflamáveis
Ambiente de instalação: contaminantes aéreos	Instalar num local sem poeira flutuante ou partículas metálicas
Ambiente de instalação: estabilidade	Instalar num local firme sem vibração
Ambiente de instalação: interferência elétrica	Instalar num local sem interferência de ruído eletromagnético

Máquina De Ranhura E Pré-Vedação Cnc Para Vedação De Supercapacitores

Número do item: CX10



introdução

O equipamento de ranhura e pré-vedação CNC de precisão para carcaças de supercapacitores oferece conformação controlada por servo, fixação concêntrica estável, dimensões programáveis e alto tempo de atividade para uma produção consistente de ranhuras e vedações por crimpagem em operações de fabricação de alto volume, com ferramentas confiáveis e desempenho de movimento controlado.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Ranhura de Latas de Supercapacitor	Forma a ranhura de rolagem necessária em carcaças de supercapacitores tamanho 60 antes das operações finais de vedação.	O avanço servo-controlado suporta precisão de profundidade de ranhura de LA: $\pm 0,02$ mm.
Pré-Vedação de Supercapacitor	Produz a borda de vedação rolada em produtos de capacitor após a ranhura.	A transição controlada da aproximação rápida para a formação lenta da borda suporta a formação gradual da borda de vedação.
Montagem de Dispositivos de Armazenamento de Energia Cilíndricos	Suporta etapas de preparação da carcaça para produtos de supercapacitores cilíndricos dentro de um processo de produção de armazenamento de energia.	A fixação concêntrica por luva mantém o componente estável durante as operações de ferramentas rotativas.
Produção de Capacitores de Alto Volume	Repete ciclos de ranhura e pré-vedação para fabricação orientada à produção.	Capacidade nominal de ≥ 3 peças e uma taxa de operação de 98% suportam a continuidade da produção.
Formatos de Carcaça de Supercapacitor Personalizados	Acomoda outras especificações de produto além da faixa de comprimento de H50 a H204 mm através de personalização.	O ajuste dimensional baseado em IHM permite um ajuste preciso aos dados de processo necessários.
Células de Fabricação Automatizada de Capacitores	Fornece uma estação de ranhura e vedação controlada que pode fazer parte de uma linha automatizada.	O controle PLC e a exibição de parâmetros baseada em interface facilitam a operação orientada à automação.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	CX11
Produto aplicável	Supercapacitor tipo bateria tamanho 60
Comprimento do produto aplicável	H50 a 204mm
Outras especificações de produto	Personalizável
Método de processo	Método de ranhura por rolo de molde
Fixação da peça	Anel de fixação automática por luva; fixação concêntrica do capacitor
Movimento do fuso	Fuso principal de luva acionado por motor com rotação uniforme
Movimento da ferramenta de ranhura	Avanço acionado por servomotor
Movimento da ferramenta de vedação	Formação de vedação rotativa descendente acionada por servomotor

Parâmetro	Especificação
Método de acionamento de ranhura e vedação	Acionamento por fuso de servomotor
Sequência de movimento de vedação	Avanço rápido da ferramenta seguido por formação lenta e gradual na borda de vedação
Guia de avanço da ferramenta	Grupo de guias lineares de alta precisão
Sistema de controle	Controle PLC com exibição de interface homem-máquina
Proteção de segurança	Gabinete de proteção externo inteligente
Altura do capacitor após vedação	HA: $\pm 0,05$ mm
Precisão da altura da ranhura	LB: $\pm 0,05$ mm
Precisão da profundidade da ranhura	LA: $\pm 0,02$ mm
Largura da ranhura	L: 1,4 mm (opcional)
Vida útil de ferramentas e moldes	Mais de 5 milhões de ciclos sob uso normal
Capacidade	≥ 3 peças
Taxa de operação	98%
Suprimento de ar	0,5~0,7 MPa ajustável
Consumo de ar	0,2 m ³ /min
Requisito de ar comprimido	Ar comprimido seco a uma pressão de 0,5~0,7 MPa
Fonte de alimentação	Monofásica 220V/50HZ
Potência	2,5 KW
Dimensões gerais	C1100mm * L 640mm * A 1700mm
Peso líquido	350 KG
Peso bruto	400 KG
Temperatura de trabalho	15~30°C
Umidade de trabalho	30~80% Rh
Requisito de manuseio no térreo	Altura de manuseio superior a 1,8 m
Requisito de elevador em andares superiores	Largura do elevador 1m, altura 1,8m e profundidade de 1,3m ou mais
Requisito logístico de instalação	Confirmar a rota de manuseio e o método de instalação de fora da fábrica até a oficina antes da entrega

Máquina Automática De Encaixotamento De Células De Supercapacitor

Número do item: CX07



introdução

A máquina automática de encaixotamento de células de supercapacitor para inserção precisa de células soldadas com tampas montadas e anéis de vedação (O-rings) oferece profundidade ajustável, vedação confiável, alto rendimento, operação segura via CLP e integração de produção flexível para aplicações de fabricação de baterias com eficiência em escala.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de Células de Supercapacitor	Prensa células de supercapacitor soldadas com tampas pré-montadas e anéis de vedação em caixas externas cilíndricas.	Assentamento consistente do anel de vedação interno e profundidade de caixa controlada.
Produção de Supercapacitores Série 60	Suporta produtos da série 60 com comprimentos de 50 a 204 mm, com outras especificações disponíveis sob encomenda.	Uma plataforma ajustável pode suportar uma gama mais ampla de produtos.
Montagem de Caixa por Ajuste de Interferência	Utiliza a função opcional de aquecimento de alta frequência para caixas e coletores de corrente positiva que exigem instalação por ajuste de interferência.	Expande a capacidade do processo para projetos de montagem mecânica especializados.
Fabricação de Armazenamento de Energia de Alto Volume	Fornecer inserção automática, contagem de produção e uma taxa de utilização especificada de 98%.	Melhora a repetibilidade e suporta um cronograma de produção estável.
Linhas Piloto e de Escalonamento de Baterias	Altura, profundidade e velocidade pneumática ajustáveis tornam o sistema adequado para a introdução de novos produtos e transferência de produção.	Simplifica a adaptação do processo quando as dimensões da célula ou as condições de montagem mudam.
Processos Automatizados de Vedação de Componentes	Posiciona a célula e os componentes de vedação com precisão antes da inserção total na carcaça externa.	Ajuda a estabelecer uma sequência de montagem de vedação repetível e reduz a variação manual.
Validação Laboratorial e de Engenharia	Suporta testes de encaixotamento controlados para desenvolvimento de supercapacitores, qualificação de processo e verificação de equipamentos.	Fornecer condições operacionais ajustáveis para avaliação e otimização de engenharia.

Parâmetro	Especificação
Modelo do Produto	CX07
Produto Aplicável	Supercapacitor de bateria série 60
Comprimento do Produto Aplicável	50-204 mm
Outros Tamanhos de Produto	Outras especificações podem ser personalizadas
Precisão da Profundidade de Inserção	±0,1 mm
Profundidade de Inserção	Ajustável
Velocidade de Inserção	50 mm/s, ajustável
Vida Útil das Ferramentas e Moldes	Mais de 500.000 ciclos sob uso normal

Parâmetro	Especificação
Capacidade de Produção	≥3 peças
Taxa de Utilização	98%
Fonte de Ar Necessária	0,5–0,8 MPa, ajustável
Suprimento de Ar Recomendado	Ar comprimido seco a 0,5–0,7 MPa de pressão
Consumo de Ar	0,5 m³/min
Fonte de Alimentação	220 V / 50 Hz
Potência Nominal	0,5 kW
Temperatura de Trabalho	10–35°C
Umidade de Trabalho	10–80% UR
Dimensões de Trabalho	L700 mm × P500 mm × A2200 mm
Dimensões de Transporte	L700 mm × P500 mm × A1900 mm
Peso	300 kg
Sistema de Controle	Controle por CLP com display de interface homem-máquina
Sistema de Segurança	Proteção por cortina de luz eletrônica
Opção de Aquecimento	Função opcional de caixa com aquecimento de alta frequência
Ajuste de Altura da Caixa	Ajustável para diferentes alturas de produto
Velocidade do Cilindro Pneumático	Ajustável
Contagem de Produção	Função de contagem de produto integrada
Processo de Encaixotamento	Insere células de supercapacitor soldadas com tampas superiores montadas e anéis de vedação na caixa externa
Posição de Vedação	O anel de vedação é assentado e retido na posição de vedação interna
Requisito de Instalação e Manuseio	Para colocação no térreo, a altura de manuseio deve ser ≥2 m
Requisito de Transporte para Andares Superiores	A rota do elevador deve ter pelo menos 1 m de largura, ≥2 m de altura e mais de 1,3 m de profundidade
Planejamento Logístico	A rota de transporte do exterior da fábrica até a oficina e o método de instalação devem ser confirmados com antecedência

Máquina De Perfuração De Abas De Capacitor

Número do item: CX09



introdução

Máquina de perfuração de precisão para abas de capacitor com orifício de 3 mm, precisão de orifício de $\pm 0,05$ mm, precisão de posição de $\pm 0,02$ mm, força de corte ≥ 100 kg, design compacto compatível com glovebox para preparação confiável de montagem de células e fluxos de trabalho de rebtagem limpos e repetíveis em fabricação de capacitores em escala laboratorial e piloto.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Preparação de Abas de Célula de Capacitor	Perfura orifícios redondos posicionados com precisão em abas de células de capacitor antes da rebtagem de arruelas e tampas.	Melhora a prontidão da aba e suporta uma montagem a jusante mais consistente.
Prototipagem de Capacitor em Laboratório	Fornecer perfuração de abas repetível para equipes de pesquisa que produzem pequenos lotes de células de capacitor.	Oferece processamento controlado e flexível sem a necessidade de uma máquina de produção grande.
Montagem de Células em Glovebox	Passa por câmaras de transferência com diâmetros de 200 mm ou mais para uso em ambientes de atmosfera controlada.	Ajuda a preservar a continuidade do fluxo de trabalho entre operações de glovebox e áreas de preparação externas.
Fabricação de Capacitores em Escala Piloto	Suporta perfuração repetível durante a produção piloto e atividades de validação de processo.	Combina instalação compacta com estabilidade de orifício e precisão de posição.
Pesquisa de Baterias e Armazenamento de Energia	Suporta estudos de preparação de abas associados ao desenvolvimento de capacitores, capacitores híbridos e células eletroquímicas relacionadas.	Fornecer uma etapa prática de preparação mecânica para a montagem de células experimentais.
Laboratórios de Materiais Avançados	Permite operações de perfuração controladas durante o processamento de materiais e pesquisa de fabricação de componentes.	Oferece uma ferramenta dedicada e de fácil manutenção para trabalho laboratorial de precisão.
Instalações Acadêmicas e de P&D	Atende grupos de pesquisa que precisam de uma solução compacta de perfuração de abas para experimentos repetidos e montagem de protótipos.	Reduz a variabilidade manual enquanto permanece fácil de realocar entre estações de trabalho.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	CX09
Tipo de Produto	Máquina de perfuração de abas de célula de capacitor
Aplicação	Perfuração de orifícios em abas de células de capacitor para rebtagem de arruelas e tampas
Formato Padrão do Orifício	Orifício redondo
Diâmetro Padrão do Orifício	3 mm
Precisão do Diâmetro do Orifício	$\pm 0,05$ mm
Personalização do Diâmetro do Orifício	Disponível mediante solicitação
Precisão da Posição do Orifício	$\pm 0,02$ mm
Pressão de Corte	≥ 100 kg
Curso de Corte	≥ 25 mm
Dimensões Gerais	C150 x L170 x A320 mm

Parâmetro	Especificação
Compatibilidade de Transferência em Glovebox	Pode passar livremente por câmaras de transferência de glovebox com diâmetro de $\Phi 200$ mm ou maior
Material do Corpo	Liga de alumínio
Propriedades do Corpo	Resistente à corrosão e à ferrugem
Caixa de Coleta	Material ABS resistente à estática; suporta descarte de material residual
Peso	8 kg

Máquina Manual De Prensagem De Tampões Para Supercapacitores

Número do item: CX12



introdução

Máquina manual de prensagem de tampões para supercapacitores para montagem de baterias pós-enchimento, oferecendo operação compacta e flexível com um curso de trabalho de 20 mm, compatibilidade com diâmetro de produto de 60 mm e capacidade de transferência para porta-luvas (glovebox) para fluxos de trabalho eficientes em laboratórios de pesquisa eletroquímica avançada em todo o mundo.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de supercapacitores	Prensagem de tampões após o enchimento de eletrólito durante a montagem de células de supercapacitores.	Fornecer uma estação manual dedicada para a operação pós-enchimento especificada.
Montagem em laboratório de baterias	Suporte à etapa de prensagem de tampões após o enchimento de baterias em fluxos de trabalho de montagem em escala laboratorial.	Dimensões compactas ajudam a preservar um valioso espaço de trabalho laboratorial.
P&D Eletroquímico	Processamento de baterias ou supercapacitores protótipos durante atividades de pesquisa e desenvolvimento.	A operação manual acomoda cronogramas de desenvolvimento flexíveis e necessidades variáveis de amostras.
Preparação de células em glovebox	Movimentação da unidade através de uma câmara de transferência de glovebox de Phi360 mm para fluxos de trabalho em ambiente controlado compatíveis.	Permite a colocação prática onde o diâmetro da câmara de transferência declarado está disponível.
Processamento de produtos de pequeno formato	Manuseio de produtos com 60 mm de diâmetro no formato padrão aplicável.	Oferece aos compradores um ponto de partida definido para verificações de compatibilidade entre produto e equipamento.
Projetos de formato de célula personalizado	Configuração do equipamento para diâmetros de produto fora da adequação padrão declarada.	Suporta a adaptação às dimensões de produtos de bateria ou supercapacitor específicas da aplicação.

Parâmetro	Especificação
Número do item no site	CX12
Uso principal	Prensagem de tampões após o enchimento de eletrólito em baterias e supercapacitores
Tipo de operação	Manual
Curso de trabalho	20mm
Dimensões externas	C200 x L200 x A450mm
Peso	15Kg
Diâmetro padrão do produto adequado	60mm
Personalização	Disponível para requisitos de diâmetro do produto
Compatibilidade com transferência em glovebox	Pode passar livremente por uma câmara de transferência de glovebox com diâmetro Phi360mm

Máquina De Ranhurar E Selar Para Capacitores Pequenos Com Invólucro De Alumínio

Número do item: CX14



introdução

A máquina de ranhurar e selar para capacitores pequenos com invólucro de alumínio para carcaças de $\Phi 16$ oferece ranhuramento e selagem sincronizados, alta concentricidade, dimensões estáveis, 98% de tempo de atividade e vida útil da ferramenta de 500.000 ciclos para uma produção eficiente com fixação automática, ferramenta de ranhurar importada e acesso conveniente ao operador.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção de Capacitores Pequenos de Alumínio	Processa capacitores de invólucro de alumínio $\Phi 16$ através de operações coordenadas de ranhuramento e selagem.	Suporta a conformação repetível do invólucro com menos etapas de processo separadas.
Ranhuramento de Bordas de Capacitores	Cria a ranhura necessária nos invólucros de capacitores de alumínio usando uma ferramenta de ranhurar de alta dureza.	Melhora a durabilidade do processo e suporta longa vida útil da ferramenta.
Selagem e Flangeamento de Capacitores	Realiza a selagem rotativa por molde para a operação de selagem e flangeamento do invólucro.	Fornecer conformação mecânica controlada e dimensões de borda consistentes.
Fabricação de Baterias e Componentes de Armazenamento de Energia	Integra-se em fluxos de trabalho de produção especializados que exigem conformação compacta de componentes de alumínio.	Oferece uma solução compacta e dedicada para o processamento repetitivo de invólucros.
Produção Piloto e Desenvolvimento de Processos	Suporta a produção em pequena escala ou em fase de desenvolvimento de capacitores com invólucro de alumínio.	Combina várias etapas de conformação em uma única unidade para avaliação eficiente do processo.
Formatos de Capacitores Personalizados	Pode ser personalizado para especificações de capacitores de invólucro de alumínio diferentes do formato padrão $\Phi 16$.	Ajuda os fabricantes a adaptar o equipamento aos requisitos específicos do produto.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	CX14
Aplicação	Ranhuramento, selagem e flangeamento para capacitores pequenos de alumínio
Capacitor Padrão Aplicável	Capacitor com invólucro de alumínio $\Phi 16$
Outras Especificações de Produto	Personalizável
Taxa de Operação	98%
Fonte de Alimentação	220 V / 50 Hz
Potência	0,2 kW
Dimensões Gerais	C300 mm x L240 mm x A570 mm
Peso	Aproximadamente 40 kg
Processo de Selagem e Flangeamento	Método de selagem rotativa por molde
Operações Integradas	Ranhuramento e selagem

Parâmetro	Especificação
Material da Ferramenta de Ranhurar	Material importado
Dureza da Ferramenta de Ranhurar	Alta dureza
Vida Útil da Ferramenta e do Molde	Mais de 500.000 ciclos sob uso normal
Método de Fixação do Produto	Fixação automática por carcaça
Guia de Alimentação	Guia linear de alta precisão



Kintek Solution

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

WhatsApp