



KINTEK SOLUTION

Equipamento De Célula Prismática 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

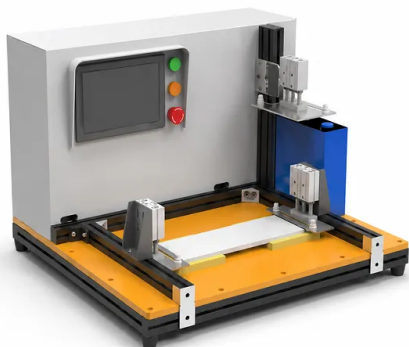
>>> Sobre nós

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 Automático De Teste E Classificação De Baterias Prismáticas

Número do item: FX08



Introdução

O equipamento automático de teste e classificação de baterias prismáticas mede a tensão de circuito aberto e a resistência interna CA, agrupa automaticamente até oito categorias, suporta gestão de base de dados rastreável e processa aproximadamente 600 células por hora para uma qualidade consistente de packs na produção de baterias de lítio.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção de células de bateria de lítio prismáticas	Testa a tensão de circuito aberto e a resistência interna CA antes de as células serem atribuídas a categorias de desempenho.	Estabelece uma base elétrica medida para a classificação de células a jusante.
Emparelhamento de células para packs de bateria	Emparelha células de acordo com os parâmetros elétricos especificados em até oito grupos durante uma operação de classificação.	Suporta uma melhor consistência entre as células selecionadas para a montagem do pack.
Controlo de qualidade da produção de packs	Aplica passos automáticos de teste, classificação, marcação e descarga antes de as células seguirem para o fabrico do pack.	Ajuda a proteger a qualidade do pack através de uma classificação controlada das células.
Inspeção de células recebidas	Avalia as células fornecidas a uma operação de produção usando medições de tensão de circuito aberto e resistência interna CA.	Cria registos de medição retidos para lotes de células revistos.
Confirmação de categorias limítrofes	Realiza testes secundários em células próximas de um limite de categoria usando os controlos de desvio de tensão e resistência declarados.	Fornecer uma verificação mais próxima antes de atribuir células limítrofes a um grupo.
Automação da linha de produção	Usa carregamento em lote por funil, classificação robótica por categoria e descarga automática num processo coordenado.	Reduz o envolvimento manual no manuseamento repetitivo de teste e classificação.
Monitorização do desempenho do processo	Armazena dados de desempenho das células e apresenta gráficos de curvas e gráficos de barras gerados automaticamente para revisão.	Suporta a observação a longo prazo das tendências de qualidade do produto.
I&D de baterias e melhoria de processos	Usa registos de base de dados e análise de software para comparar informações de desempenho do produto ao longo do tempo.	Fornecer dados que podem orientar o desenvolvimento da formulação e a melhoria do fluxo de processo.

Parâmetro	Especificação
Identificador do equipamento no local	Sistema automatizado de teste e classificação FX08
Funções principais de teste	Teste de tensão de circuito aberto; teste de resistência interna CA; classificação e emparelhamento
Parâmetros de classificação	Tensão de circuito aberto; resistência interna CA
Máximo de grupos de classificação e emparelhamento por operação	8 grupos
Aquisição de dados	Aquisição automática de resistência interna CA e tensão de circuito aberto
Controlo do processo de classificação	Automático
Método de carregamento	Carregamento em lote por funil

Parâmetro	Especificação
Mecanismo de classificação	Classificação robótica automática por categoria
Método de descarga	Descarga automática
Mecanismo de marcação	Mecanismo de marcação a jato de tinta
Computador e software	Computador industrial; sistema de software; função de base de dados
Saída de dados	Gráficos de curvas e gráficos de barras gerados automaticamente; rastreabilidade de dados históricos; exportação de dados
Retenção de dados	Gestão de base de dados a longo prazo dos dados de desempenho das células
Instrumento de medição de resistência	Medidor de resistência interna CA de precisão FX08, 1 conjunto
Instrumento de medição de tensão	Medidor de tensão automático FX08, 1 conjunto
Desvio de tensão de teste secundário para categorias limítrofes	$\pm 0,1\text{mV}$
Desvio de resistência interna de teste secundário para categorias limítrofes	$\pm 0,05\text{m}\Omega$
Eficiência de classificação	$\geq 10\text{PPM}$
Capacidade aproximada de teste e emparelhamento	Aproximadamente 600 células por hora
Taxa de qualificação do produto	$\geq 99\%$
Taxa de operação do equipamento	$\geq 95\%$
Taxa de qualificação da classificação	$\geq 98\%$
Precisão da classificação	99,9%
Fonte de alimentação	220V, 0,5KW
Fornecimento de ar	0,5 0,6 Mpa (ar seco)
Peso do equipamento	$\geq 300\text{KG}$
Dimensões totais	1600 (comprimento) × 1600 (largura) × 1700 (altura) mm

Máquina De Empilhamento Z-Fold Semiautomática Para Baterias De Íon-Lítio Prismáticas

Número do item: FX05



Introdução

Melhore a produção de baterias de íon-lítio prismáticas com uma máquina de empilhamento Z-fold semiautomática que oferece alinhamento controlado do diafragma, posicionamento preciso dos eletrodos e empilhamento confiável de alto rendimento para linhas de fabricação de células exigentes e operações piloto focadas em qualidade.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Fabricação de células de energia prismáticas de íon-lítio	Empilha alternadamente eletrodos positivos e negativos com material separador em uma configuração Z-fold para construção de células de energia retangulares.	O registro controlado de eletrodos e separadores suporta uma formação de pilha consistente.
Linhas piloto de baterias para mobilidade elétrica	Suporta a preparação de pilhas semiautomática durante o desenvolvimento e produção piloto de células prismáticas destinadas a programas de mobilidade elétrica.	A contagem de camadas configurável acomoda pilhas dentro da faixa de espessura aplicável.
Produção de células de armazenamento de energia estacionário	Forma pilhas de eletrodo/separador para células de íon-lítio prismáticas usadas em fluxos de trabalho de fabricação de armazenamento estacionário.	O controle de tensão e a correção do separador ajudam a manter um caminho de separador ordenado.
Desenvolvimento de processos de baterias industriais	Fornecer uma sequência de empilhamento definida para equipes que avaliam o manuseio de eletrodos, alinhamento de pilhas e gerenciamento de separadores no desenvolvimento de células de energia.	O posicionamento secundário oferece uma etapa de localização de eletrodo repetível antes da colocação.
Validação do processo de montagem de células	Permite que as equipes de processo revisem a geometria da pilha e o manuseio operacional por meio de valores de alinhamento especificados para registro adjacente, geral e relacionado ao separador.	As especificações de alinhamento mensuráveis fornecem critérios de referência de processo claros.
Manuseio de eletrodos com requisitos de controle de partículas	Manuseia eletrodos das caixas de material através do posicionamento secundário com dispositivos de extração de pó em ambos os estágios.	A extração localizada suporta um manuseio mais limpo em torno das operações de alimentação e posicionamento.
Estações de montagem de células semiautomáticas	Integra o empilhamento automático com enrolamento manual da cauda, aplicação de fita e remoção da célula acabada em uma sequência definida com suporte do operador.	Equilibra a formação automatizada da pilha com tarefas manuais de conclusão controladas.

Parâmetro	Especificação
Número do Item do Produto	FX05
Método de empilhamento	Empilhamento Z-fold
Processo aplicável	Processo de empilhamento para baterias de íon-lítio prismáticas
Velocidade de empilhamento	1,3-1,6 s/peça
Tempo auxiliar	15-20 s
Precisão de alinhamento eletrodo-separador	Desvio central +/-0,4 mm
Precisão de alinhamento da face final do separador	+/-0,3 mm

Parâmetro	Especificação
Precisão de alinhamento de eletrodos adjacentes	+/-0,2 mm
Precisão de alinhamento geral do eletrodo	+/-0,3 mm
Contagem de camadas de empilhamento	Ajustável dentro da faixa de adaptação de espessura
Desenrolamento do separador	Desenrolamento ativo acionado por motor
Controle do separador	Controle de tensão e correção de processo completo
Manuseio de eletrodos	Eletrodos positivos e negativos recuperados de caixas de material por manipuladores de ventosa recíprocos
Posicionamento de eletrodos	Plataforma de posicionamento secundário antes do empilhamento
Compressão da mesa de empilhamento	Quatro mecanismos de lâmina de prensagem de operação cruzada
Mecanismo de proteção da lâmina	A lâmina se levanta levemente do eletrodo antes da retração para evitar danos por puxão no eletrodo
Controle de múltiplas folhas e folhas perdidas	Sopro de ar na caixa de material, escovas de separação de folhas e agitação de folhas pelo manipulador de ventosa externo
Extração de pó	Instalada nas caixas de material e área de posicionamento secundário
Envolvimento externo do separador	A máquina reserva o separador durante o empilhamento vazio; enrolamento manual da cauda e aplicação manual de fita
Conclusão da célula	Corte do separador, transferência da célula da mesa de empilhamento, aplicação manual de fita e remoção manual da célula
Taxa de qualificação	99% (defeitos causados apenas por esta máquina)
Taxa de operação	98% (falhas causadas apenas por esta máquina)
Potência	2 kW
Dimensões gerais	L1550 x C1250 x A1850 mm
Peso / carga no piso	Aprox. 800 kg; >450 kg/m ²
Cor	Cinza computador; amostra de cor padrão necessária se outra cor for solicitada
Fonte de alimentação	AC220V monofásica; flutuação de tensão +/-10%
Ar comprimido	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²), consumo 100 L/min
Temperatura ambiente	5-35°C
Umidade relativa	5-55% HR
Requisitos de ar / poeira	Sem gás salino, gás tóxico ou gás corrosivo; sem poeira condutora
Requisitos de campo magnético e vibração	Sem campo magnético que afete o equipamento; sem impacto ou vibração claramente perceptível

Máquina De Triagem Ocv Multifuncional Manual Para Células De Íon-Lítio Do Tipo Pouch

Número do item: FX10



introdução

Máquina de triagem OCV multifuncional manual para células de íon-lítio do tipo pouch, combinando testes de tensão e resistência interna, vinculação de dados, classificação por software, notificação por voz e compatibilidade flexível de células.

[Saiba mais](#)

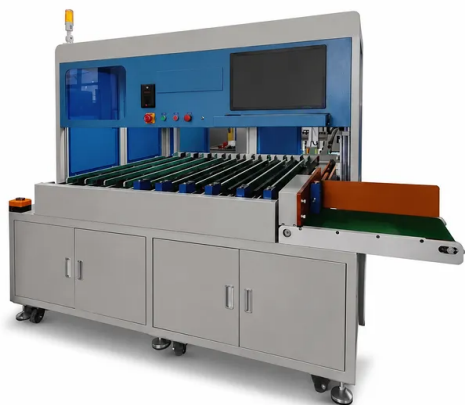
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Triagem OCV de Células Pouch	Medir a tensão de circuito aberto de células prismáticas de íon-lítio do tipo pouch carregadas manualmente e classificar os resultados por meio do software do computador host.	Cria um fluxo de trabalho de triagem estruturado baseado em tensão para avaliação de baterias.
Classificação de Resistência Interna	Coletar dados de resistência interna após a célula ser posicionada no dispositivo e o testador concluir a medição.	Suporta a comparação de desempenho elétrico e o agrupamento de células baseado em dados.
Laboratórios de P&D de Baterias	Usar a estação manual durante o desenvolvimento de células, verificação de amostras e testes de engenharia envolvendo vários formatos de células do tipo pouch.	Fornecer testes e triagem acessíveis para fluxos de trabalho de pesquisa flexíveis.
Inspeção de Produção Piloto	Aplicar o sistema à inspeção de pequenos lotes ou em escala piloto, onde os operadores precisam de controle direto sobre o carregamento e descarregamento.	Combina a flexibilidade do manuseio manual com a classificação gerenciada por software.
Vinculação de Dados de Células	Carregar resultados de testes no sistema de software e associar medições aos registros de processamento de células individuais.	Melhora a rastreabilidade entre células testadas, valores medidos e notas atribuídas.
Triagem em Bandejas por Nota	Transferir células testadas para bandejas blister de nota correspondentes após a notificação por voz ou software identificar o resultado.	Mantém a triagem a jusante organizada e fácil de verificar pelos operadores.
Avaliação de Células Pouch Multiformato	Testar células compatíveis com comprimentos totais de 80 mm a 330 mm, espaçamento de aba de 30 mm a 80 mm e espessuras de 0,5 mm a 5 mm.	Suporta uma ampla gama de geometrias de células especificadas em uma única estação.

Categoria	Parâmetro	Especificação
Identificação do produto	Modelo	FX10
Função primária	Teste e triagem	Teste OCV manual, teste de resistência interna, vinculação de dados e classificação baseada em software
Produto aplicável	Tipo de célula	Célula prismática de íon-lítio do tipo pouch
Método de operação	Carregamento da célula	Colocação manual da célula no dispositivo
Método de operação	Início do teste	A cortina de luz inicia o testador após a colocação da célula
Método de operação	Conclusão do teste	O testador conclui a medição e carrega os dados no sistema de software
Método de operação	Notificação de nota	Anúncio por voz da nota; a função de voz pode ser desativada
Método de operação	Descarregamento da célula	Colocação manual dos produtos testados nas bandejas blister de nota correspondentes
Sistema incluído	Computador	Sistema de computador incluído
Sistema incluído	Testador	Testador incluído
Sistema incluído	Equipamento de teste	Equipamento de teste incluído

Categoria	Parâmetro	Especificação
Sistema incluído	Software	Sistema de software incluído para upload de dados, vinculação e classificação
Compatibilidade	Comprimento da célula A, incluindo borda de vedação superior	30 mm
Compatibilidade	Largura da célula B	60 mm
Compatibilidade	Comprimento da aba C	≥8,5 mm
Compatibilidade	Comprimento total D	80 mm-330 mm
Compatibilidade	Espaçamento da aba E	30 mm-80 mm
Compatibilidade	Espessura da célula	0,5-5 mm
Dimensões do equipamento	Dimensões externas	1000x660x1540 mm, comprimento X largura X altura
Dimensões do equipamento	Nota de design final	As dimensões estão sujeitas ao design final concluído
Ambiente de instalação	Pressão de suprimento de ar	0,5~0,7 Mpa, fornecido pelo cliente
Ambiente de instalação	Fonte de alimentação	220 V, 50 Hz
Ambiente de instalação	Flutuação de tensão	Menos de ±10%
Ambiente de instalação	Capacidade de energia	1,5 KW
Ambiente de instalação	Requisitos elétricos	Fio terra e proteção contra perda de fase necessários
Ambiente de instalação	Capacidade de carga do piso	>100 kg/m ²
Características físicas	Peso aproximado	Aproximadamente 100 kg
Características físicas	Cor	Cinza quente internacional

Máquina De Classificação Automática De Células Prismáticas Com Invólucro De Alumínio

Número do item: FX11



introdução

A máquina de classificação automática de células prismáticas com invólucro de alumínio combina rastreabilidade por código de barras, testes de precisão de tensão e resistência interna, e classificação em dez níveis para aumentar o rendimento, a consistência de emparelhamento e o controle de dados para operações de fabricação de baterias, com manuseio confiável por CLP, alarmes e registros de produção locais.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Classificação de células prismáticas de íon-lítio	Classificar células com invólucro de alumínio por janelas programadas de tensão e resistência interna antes do agrupamento ou montagem a jusante.	Melhora a consistência elétrica dentro dos grupos de células selecionados.
Preparação de módulos de bateria	Triar e classificar células antes de serem enviadas para as estações de trabalho de produção de módulos.	Suporta uma alocação de células mais controlada para processos de montagem de módulos.
Inspeção de fim de linha na fabricação de células	Aplicar leitura automática de código de barras e testes elétricos após a produção da célula para separar níveis qualificados de produtos não conformes.	Combina identificação, teste e roteamento em um único fluxo de trabalho.
Inspeção de células de entrada	Avaliar células prismáticas compradas ou transferidas antes de entrarem no inventário controlado ou na produção.	Fornecer resultados registrados de tensão e resistência para cada célula digitalizada.
Linhas piloto de P&D de baterias	Classificar células de desenvolvimento produzidas em lotes pequenos ou médios onde é necessário um agrupamento elétrico repetível.	Reduz o trabalho manual de teste e classificação enquanto mantém o controle dos parâmetros.
Correspondência de células para preparação de pacotes	Criar múltiplas faixas elétricas para células que serão coletadas manualmente em caixas de transferência para manuseio subsequente.	Permite um agrupamento prático em até nove categorias OK.
Coleta de dados de fabricação	Capturar código de barras, tensão, resistência interna, tempo e status operacional durante cada ciclo de classificação.	Estabelece um registro de produção local e oferece personalização opcional de upload para MES.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	FX11
Tipo de equipamento	Equipamento automático de leitura de código de barras, teste de tensão, teste de resistência interna e classificação de células prismáticas com invólucro de alumínio
Fluxo do processo	Carregamento manual de células no funil -> transporte por correia -> leitura automática de código de barras -> teste automático de tensão e resistência interna -> roteamento para a ranhura de nível correspondente de acordo com os parâmetros definidos -> registro e salvamento de dados no PC industrial -> coleta manual na caixa de transferência correspondente
Arquitetura de controle	Computador industrial PC mais controle por CLP
Responsabilidades do CLP	Alimentação e transporte de baterias
Responsabilidades do PC industrial	Coleta de dados do leitor de código de barras, coleta de dados do testador de bateria, classificação por nível de tensão e resistência interna

Parâmetro	Especificação
Potência de entrada, padrão	3,6KW, entrada 220V AC, 50Hz/60Hz
Potência de entrada, versão de exportação personalizada	3,6KW, entrada 110V AC, 50Hz/60Hz (apenas para exportação, requer personalização)
Pressão de ar operacional	0,4-0,8Mpa
Comprimento da célula compatível	60-260MM
Espessura da célula compatível	20-80MM
Altura da célula compatível	100-220MM
Dispositivo de leitura	Hikvision
Compatibilidade de código de barras	Compatível com código QR e código de barras
Taxa de sucesso de leitura	99,5%
Configuração padrão do testador	Testador de alta velocidade padrão FX11
Precisão de tensão do testador padrão	mais ou menos 0,00001V
Precisão de resistência interna do testador padrão	mais ou menos 0,01 miliohm
Configuração opcional do testador	Configuração de testador japonês opcional FX11, requer custo adicional
Variantes de testador opcionais	Configuração de testador opcional FX11 A ou configuração de testador opcional FX11 B
Acionamento do módulo de classificação	Servomotor de 400W
Características do módulo de classificação	Posicionamento preciso e velocidade rápida
Canais de classificação	9 posições de nível OK, 1 posição de nível NG
Níveis máximos de classificação	10 níveis
Faixa de ajuste de tensão	0,00000V-6,00000V
Precisão de leitura do teste de tensão	mais ou menos 0,00001V
Faixa de ajuste de resistência interna	000,00 miliohm-999,99 miliohm
Precisão de leitura do teste de resistência interna	mais ou menos 0,01 miliohm
Eficiência de produção	não menos que 550 células/hora
Efeito do teste	Testes repetidos, excelente efeito
Processador do PC industrial	Chip Intel N100
Sistema operacional do PC industrial	Sistema Windows 10
Controlador de movimento	CLP Xinje
Exibição de dados de produção em tempo real	Código de barras / tensão / resistência interna / tempo / status operacional
Armazenamento de dados	Dados de teste salvos no disco local do PC industrial
Capacidade de MES	O upload de dados para MES pode ser personalizado
Configuração e operação	Comissionamento simples; fácil de aprender e entender; alarme de falha integrado
Proteção contra interrupção de energia	Fonte de alimentação UPS para quedas de energia inesperadas
Funções de alarme e manuseio	Alarme sonoro e visual, parada automática após a classificação, função de limpeza, alarme de material cheio, alarme de falha

Parâmetro	Especificação
Configuração de parâmetros operacionais	Os parâmetros podem ser definidos de acordo com os requisitos reais do cliente
Materiais estruturais	Chapa de metal laminada a frio espessa de qualidade e estrutura de perfil de alumínio
Mobilidade	Rodízios móveis universais
Dimensões da máquina	C1840L1810A1900MM
Dimensões com transportador de alimentação removido	C1840L1420A1900MM
Dimensões da embalagem	C2000L1550A2050MM
Peso do equipamento	Aproximadamente 680KG
Temperatura interna	-30°C~70°C
Umidade interna	Abaixo de 75%
Requisito do local da fábrica	Sem poluição e sem forte interferência eletromagnética

Máquina Automática De Enchimento De Eletrólito Para Linha Piloto De Baterias Prismáticas

Número do item: FX07



introdução

A máquina automática de enchimento de eletrólito para linha piloto de baterias de potência prismáticas oferece dosagem de precisão assistida por vácuo, manuseio de dispositivos para 12 peças, rendimento de até 1 PPM e desempenho de produção repetível para operações exigentes de fabricação de células.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Linhas piloto de baterias de potência prismáticas	Realiza o enchimento quantitativo de eletrólito para células de potência prismáticas durante a produção em escala piloto.	Integra enchimento a vácuo, enchimento de nitrogênio e estágios de repouso em um ciclo operacional repetível.
Desenvolvimento de processo de bateria	Suporta equipes que avaliam condições de enchimento definindo intensidade de vácuo, tempo de manutenção de pressão, tempo de repouso e contagem de ciclos.	Fornecer etapas de processo configuráveis para trabalhos de desenvolvimento focados em processos.
Validação de design de célula	Lida com o formato de célula de referência de 207 mm de altura, 135 mm de largura e 29 mm de espessura, com alguns tamanhos de célula semelhantes compatíveis.	Estabelece uma base de dispositivo definida para validar operações de enchimento de células prismáticas.
Verificação de dosagem de eletrólito	Usa o critério de precisão de enchimento de +/-3 por mil declarado e um método de amostragem definido para cabeças de enchimento.	Oferece às equipes de produção uma base mensurável para avaliar a consistência da dosagem.
Montagem de célula de pré-produção	Suporta carregamento e descarregamento manual de dispositivos com posicionamento automático, fixação, evacuação, enchimento, nitrogênio e operações de repouso.	Equilibra o fluxo de material gerenciado pelo operador com uma sequência de enchimento central automatizada.
Fabricação piloto contínua	Aplica uma meta de utilização baseada em 24 horas de produção contínua e uma eficiência máxima declarada de 1 PPM.	Ajuda as equipes a planejar operações de execução estendida repetíveis em torno de indicadores de desempenho documentados.

Parâmetro	Especificação	Notas
Número do item do produto	FX07	Identificador do local
Finalidade do equipamento	Enchimento quantitativo preciso de eletrólito para baterias de potência prismáticas	Destinado ao processo de enchimento de eletrólito na produção de baterias de potência prismáticas
Princípio de operação	Vácuo primeiro, depois enchimento de eletrólito por método de absorção	Processo de enchimento rápido, eficiente e preciso
Manuseio de material	Carregamento e descarregamento manual de dispositivos	Método de trabalho de operador único
Quantidade de dispositivo padrão	1 conjunto fornecido com o equipamento	O dispositivo é entregue aleatoriamente com a unidade
Capacidade do dispositivo	12 peças por carga/descarga	Um dispositivo pode carregar ou descarregar 12 produtos de cada vez

Parâmetro	Especificação	Notas
Bateria de referência do dispositivo	Bateria de 300 g de eletrólito	Base do dispositivo
Altura da bateria de referência	207 mm	Tamanho da bateria usado como base do dispositivo
Largura da bateria de referência	135 mm	Tamanho da bateria usado como base do dispositivo
Espessura da bateria de referência	29 mm	Tamanho da bateria usado como base do dispositivo
Formatos de bateria compatíveis	Algumas especificações de tamanho de bateria semelhantes podem ser universais	O comprador fornece requisitos e desenhos de dimensões da placa de cobertura
Principais componentes estruturais	Dispositivo de bateria; mecanismo de enchimento; sistema operacional e transmissão mecânica	Composição principal do equipamento
Eficiência máxima	1 PPM	Depende do tamanho da bateria, capacidade e peso do eletrólito; maior quantidade de enchimento de eletrólito resulta em menor eficiência
Taxa de utilização	>=95%	Com base em estatísticas de 24 horas de produção contínua
Precisão de enchimento	+/-3 por mil	Invólucro vazio; cada cabeça de enchimento enche uma vez; amostrado uma vez; 20 amostras por cabeça de enchimento devem atender a esta especificação
Taxa de rendimento	>=99%	De acordo com a tolerância de +/-3 por mil
Sequência de processo	Vácuo / enchimento de nitrogênio / repouso	Intensidade do vácuo, tempo de manutenção de pressão, tempo de repouso e número de ciclos podem ser definidos
Ciclo automático	Carregamento manual do dispositivo -> posicionamento e fixação automáticos do dispositivo -> enchimento automático de eletrólito a vácuo -> ciclo de estação de enchimento de nitrogênio / repouso -> descarregamento manual do dispositivo -> fim do trabalho	Operação cíclica contínua
Dimensões totais	1400 x 800 x 1900 (C x L x A mm)	Dimensões externas do equipamento
Peso	Aproximadamente 0,8 tonelada	Peso do equipamento
Cor	Chapa metálica cinza-branco; estrutura azul	Acabamento exterior
Pressão do ar comprimido	0,4-0,6Mpa	Suprimento de ar comprimido necessário
Fluxo de ar comprimido	100L/min	Fluxo de ar necessário
Fonte de vácuo	Grau de vácuo -0,095Mpa	Condição de vácuo necessária
Nitrogênio	Requisito de processo do cliente	O fornecimento de nitrogênio é determinado pelos requisitos de processo do cliente
Fonte de alimentação	AC220V	Suprimento elétrico
Potência	1,5KW	Potência nominal

Máquina De Empilhamento Semiautomática Com Dobra Em Z Para Células De Bateria De Íon-Lítio Prismáticas

Número do item: FX04



Introdução

A máquina de empilhamento semiautomática com dobra em Z para células de bateria de íon-lítio prismáticas oferece manuseio controlado do separador, alinhamento preciso dos eletrodos, prevenção de defeitos e transferência confiável das células para uma produção exigente de baterias de energia.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção piloto de bateria de energia prismática	Constrói conjuntos de eletrodos e separadores com dobra em Z para células de energia de íon-lítio retangulares dentro das dimensões de célula suportadas.	Permite a transição controlada da preparação da folha de eletrodo para pilhas de células montadas.
Prototipagem de células de P&D de bateria	Suporta equipes de desenvolvimento que avaliam tamanhos de eletrodos, materiais de separadores, contagens de camadas e configurações de abas do mesmo lado.	A contagem de camadas ajustável dentro da faixa de espessura suporta a experimentação de processos.
Validação de processo de eletrodo e separador	Repete operações controladas de desenrolamento, tensionamento, correção de bobina, coleta, posicionamento secundário e prensagem.	Fornecer alvos de alinhamento definidos para avaliar a capacidade de formação de pilha.
Montagem de células focada na qualidade	Aplica sopro de ar, separação por escova, agitação do manipulador e extração de poeira em locais críticos de manuseio de material.	Ajuda a controlar a coleta de várias folhas, folhas perdidas e poeira durante a montagem.
Escalonamento a partir do empilhamento manual	Integra coleta de eletrodos, posicionamento, deslocamento do separador, prensagem, corte e transferência em uma sequência de equipamento.	Reduz a dependência da colocação manual de camadas, mantendo a aplicação de fita pelo operador e a remoção da célula.
Engenharia de processo de fabricação de baterias	Permite que as equipes avaliem o tempo de ciclo, a tolerância de envolvimento do separador, o manuseio manual da cauda e o fluxo de trabalho de transferência para um formato de célula definido.	Torna as interfaces operacionais e as etapas de processo controladas por máquina claras para o planejamento da linha.
Laboratórios de pesquisa de materiais	Monta células multicamadas usando folhas de eletrodos e rolos de separadores que atendem aos requisitos de material de entrada declarados.	Suporta estudos de empilhamento repetíveis em dimensões compatíveis de folha e separador.

Parâmetro	Especificação
Identificador de local	FX04
Método de empilhamento	Empilhamento com dobra em Z
Tipo de célula aplicável	Célula de bateria de energia de íon-lítio prismática
Alimentação do separador	Desenrolamento ativo acionado por motor
Controles de processo do separador	Controle de tensão e correção de bobina durante todo o processo
Coleta de eletrodos	Mecanismo de manuseio com ventosa coleta folhas de eletrodos positivos e negativos das caixas de material
Posicionamento do eletrodo	Plataforma de posicionamento secundário antes do empilhamento
Arranjo de prensagem	Quatro mecanismos de lâmina de pressão com ação cruzada
Função de retração da lâmina	A lâmina levanta ligeiramente antes da retirada para desengatar da folha de eletrodo e evitar danos por puxão
Controles de folhas múltiplas e folhas perdidas	Sopro de ar na caixa de material, escovas de separação de folhas, ação de agitação do manipulador de ventosa externo

Parâmetro	Especificação
Extração de poeira	Instalada nas caixas de material e na estação de posicionamento secundário
Conclusão do empilhamento	Corte do separador seguido pela transferência da célula da plataforma de empilhamento
Manuseio pós-empilhamento	Aplicação manual de fita e remoção manual da célula
Operação da próxima célula	O empilhamento automático da próxima célula começa enquanto o manuseio pós-empilhamento é realizado
Envolvimento externo do separador	A máquina reserva o separador durante o empilhamento vazio; enrolamento manual da cauda e aplicação manual de fita
Velocidade de empilhamento	1,3-1,6 s/peça
Tempo auxiliar	≤ 15 s
Precisão de alinhamento eletrodo-separador	Desvio central $\leq \pm 0,4$ mm
Precisão de alinhamento da face final do separador	$\leq \pm 0,3$ mm
Precisão de alinhamento do eletrodo adjacente	$\leq \pm 0,2$ mm
Precisão geral de alinhamento do eletrodo	$\leq \pm 0,3$ mm
Contagem de camadas da pilha	Ajustável dentro da faixa de espessura aplicável
Taxa de qualificação	$\geq 98\%$ (defeitos causados apenas por este equipamento)
Disponibilidade	$\geq 95\%$ (falhas causadas apenas por este equipamento)
Potência	2 kW

Material	Forma de entrada	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Diâmetro interno (mm)	Diâmetro externo máximo (mm)
Folha de eletrodo	Folha	50-150	30-90	0,07-0,25	----	----
Aba do eletrodo	----	8-20	8-20	----	----	----
Separador	Rolo	----	50-200	0,02-0,04	$\phi 76.2$	$\phi 300$

Parâmetro da célula	Especificação
Espessura H (mm)	5-20
Largura W (mm)	30-90
Comprimento L (mm)	50-150
Comprimento da aba Q (mm)	$Q \leq 20$
Largura da aba (mm)	≤ 20
Direção da aba	Mesmo lado

Requisito	Especificação
Definição do comprimento do eletrodo	Dimensão na direção da aba do eletrodo, excluindo o comprimento da aba
Desprendimento de pó do eletrodo	Sem desprendimento óbvio de pó
Condição da borda do eletrodo	Sem borda ondulada óbvia
Rebarba perpendicular à direção do eletrodo	Menos de 15 μ m
Erro de corte	Menos de 0,2 mm
Planicidade e deformação do eletrodo	Os eletrodos de entrada não devem apresentar empenamento ou deformação óbvios
Adesão do eletrodo	Os eletrodos de entrada não devem apresentar adesão óbvia
Erro de dobramento serpentino do separador	$\pm 0,2$ mm/1000 mm

Máquina De Vedação A Vácuo Com Esfera De Aço Para Baterias De Lítio Com Carcaça De Alumínio E Aço

Número do item: FX06



introdução

Máquina de vedação a vácuo com esfera de aço para baterias de lítio com carcaça de alumínio e aço, equipada com câmaras duplas, posicionamento preciso de $\pm 0,1$ mm, temporização de vácuo ajustável e capacidade de 40 a 100 unidades por hora para um fechamento confiável de células em ambientes exigentes de produção laboratorial.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Vedação em linha piloto de bateria de lítio	Realiza o fechamento a vácuo e com esfera de aço para baterias de lítio com carcaça de aço e alumínio durante a fabricação em escala piloto.	A carga alternada de câmara dupla suporta um ritmo prático de produção manual.
Preparação de células para P&D de baterias	Suporta pesquisadores na preparação de células do tipo carcaça onde a evacuação deve ocorrer antes que a esfera de fechamento seja pressionada.	A duração do vácuo ajustável de 1 a 999 segundos permite a configuração específica do processo.
Trabalho de aceitação de formato de célula de 60 Ah	Fornecer a referência de aceitação declarada para produtos de bateria de 60 Ah, acomodando a faixa dimensional compatível especificada.	Oferece às equipes de compras e processos uma base definida para avaliar o ajuste.
Montagem de células de lítio com carcaça de alumínio	Sela células com carcaça de alumínio usando dispositivos de fixação e compatibilidade de esfera de aço estabelecidos a partir de amostras fornecidas no pedido.	Ajuda a combinar a interface do equipamento com a configuração pretendida de carcaça e esfera.
Montagem de células de lítio com carcaça de aço	Manuseia baterias de lítio com carcaça de aço através de carga no dispositivo de fixação, alimentação, evacuação, entrega de esfera, prensagem e ventilação.	Integra a sequência de fechamento necessária em uma estação controlada.
Processamento de células conectado a glove box	Coloca o gabinete de controle independente fora da glove box enquanto o equipamento suporta o processo de manuseio de células associado.	Reduz a exposição à corrosão para o gabinete de controle elétrico.
Verificação de processo laboratorial	Permite que as equipes avaliem a consistência da colocação da esfera, configurações de vácuo, tempo de ciclo e resultados do produto acabado antes de uma implementação mais ampla.	A precisão de desvio de vedação declarada de $\pm 0,1$ mm suporta a avaliação focada do processo.
Operações manuais de fechamento de bateria	Usa carga e descarga manual nas posições de trabalho esquerda e direita com ações internas acionadas automaticamente por cilindro.	Combina o controle do operador na carga com um ciclo mecânico repetível.

Parâmetro	Especificação
Número do item no site	FX06
Tipo de bateria aplicável	Bateria de lítio com carcaça de aço (carcaça de alumínio)
Função principal	Vácuo e vedação com esfera de aço
Configuração da estação de trabalho	Estrutura de câmara dupla esquerda-direita
Modo de carga e descarga	Carga manual; estações de trabalho duplas esquerda-direita para carga e descarga

Parâmetro	Especificação
Sequência operacional	Coloque a bateria no dispositivo de fixação → o cilindro de alimentação envia a bateria para a área de vedação com esfera enquanto o outro dispositivo de fixação retorna à posição de carga → o cilindro de vedação pressiona para baixo → o vácuo começa → o cilindro de alimentação de esfera de aço avança uma esfera → o cilindro de vedação de esfera pressiona a esfera → os mecanismos reiniciam → o ar comprimido libera o vácuo → a outra bateria entra na área de vedação enquanto a bateria concluída sai
Ordem do processo de vedação	Vácuo primeiro, depois vedação com esfera de aço
Arranjo do dispositivo de fixação	As câmaras superior e inferior possuem dispositivos de posicionamento
Tamanho inicial do dispositivo de fixação	Fornecido de acordo com o modelo de bateria fornecido com o pedido
Esfera de aço	O usuário fornece a amostra; a adequação da esfera de aço baseia-se no modelo/amostra solicitado
Armazenamento de esfera de aço	Calha de armazenamento com uma certa capacidade de retenção
Precisão de desvio da vedação com esfera	±0,1 mm
Método de configuração de vácuo	O tempo de vácuo e o valor da pressão de vácuo podem ser definidos facilmente no painel
Controle do valor de vácuo	-85~ 90 Kpa
Nível de vácuo declarado na descrição operacional	-85~ 95 Kpa
Tempo de vácuo	1~ 999 segundos, livremente configurável
Controle de liberação de pressão	0,1~ 0,6 Kpa
Fonte de alimentação elétrica	220V/50HZ
Potência	0,1kw
Ar comprimido	≥0,6mpa, 10L/min (fornecido pelo usuário)
Fonte de vácuo	-0,09mpa, 40L/min (fornecido pelo usuário)
Capacidade de produção	40-100 unidades/hora (dependendo da proficiência operacional do trabalhador)
Taxa de produto acabado	≥98%
Especificação do produto de aceitação	Com base em 60AH
Espessura da bateria compatível	20~60mm
Largura da bateria compatível	50~150mm
Altura da bateria compatível	100~220mm
Ruído do equipamento	≤60 db
Peso do equipamento	Aproximadamente 0,15T
Dimensões do equipamento	Comprimento × largura × altura ≈900×430×1000mm
Tratamento de superfície dos principais componentes	Tratamento de cromo para resistência à ferrugem e corrosão
Arranjo de controle elétrico	Gabinete de controle independente localizado fora da glove box
Características operacionais	Operação segura e estável, controle confiável, operação conveniente

Máquina De Carregamento Manual Para Baterias Prismáticas E Inserção Em Invólucro De Alumínio

Número do item: FX01



introdução

O equipamento de carregamento manual e inserção em invólucro de alumínio para células de bateria prismáticas oferece manuseio com proteção de posicionamento ajustável e montagem manual assistida confiável para laboratórios de fabricação de baterias, linhas piloto e equipes de produção industrial que necessitam de operações diárias repetíveis de encapsulamento de células.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção piloto de células de íon-lítio prismáticas	Suporta o carregamento manual de células de bateria prismáticas e invólucros de alumínio durante operações de encapsulamento em linha piloto.	Fornecer uma estação de trabalho definida e ajustável para desenvolver e validar processos de inserção manual em invólucros.
Fabricação de células para P&D de baterias	Usado quando equipes de pesquisa precisam montar células em invólucros de alumínio enquanto avaliam diferentes dimensões de células compatíveis.	O ajuste do dispositivo suporta o trabalho em toda a faixa de espessura, largura e altura especificada.
Trabalho de troca de formato de célula	Suporta processos onde o formato da célula prismática ativa muda dentro do envelope dimensional suportado.	O ferramental pode ser ajustado para obter compatibilidade de célula dentro da faixa declarada.
Operações de encapsulamento em invólucro de alumínio	Posiciona o invólucro, expande sua abertura e suporta a inserção da célula da bateria no invólucro.	Integra a expansão da boca do invólucro e o posicionamento de transferência no mesmo processo de carregamento manual.
Engenharia de processos de bateria	Permite que os engenheiros avaliem o posicionamento de inserção, configurações de dispositivos e procedimentos de conclusão manual durante o estabelecimento do processo.	O ajuste dos dados de movimento via tela sensível ao toque suporta a configuração de posição controlada.
Montagem de bateria de baixo volume ou liderada por operador	Aplica-se onde invólucros e células são colocados manualmente e os operadores permanecem ativamente envolvidos na sequência de encapsulamento.	Mantém o controle manual enquanto adiciona mecanismos de posicionamento dedicados e suporte à transferência.
Verificação de qualidade de fabricação	Suporta a revisão do rendimento relacionado ao equipamento e da confiabilidade operacional durante o encapsulamento de células prismáticas.	As metas publicadas de qualificação e taxa de falha fornecem referências mensuráveis de avaliação de processo.

Item	Especificação	Observações
Identificador do local	FX01	Equipamento de inserção manual de célula prismática em invólucro de alumínio
Função do processo	Inserção manual de células de bateria prismáticas em invólucros de alumínio	
Cadência de produção	>=3-5 ppm	Determinado pela proficiência do operador
Dimensões gerais do equipamento	Comprimento 1200 x Largura 900 x Altura 1800	
Espessura da célula compatível	20-60 mm	Dentro da faixa de compatibilidade, a compatibilidade da célula pode ser alcançada ajustando o ferramental

Item	Especificação	Observações
Largura da célula compatível	50-150 mm	Dentro da faixa de compatibilidade, a compatibilidade da célula pode ser alcançada ajustando o ferramental
Altura da célula compatível	100-200 mm	Dentro da faixa de compatibilidade, a compatibilidade da célula pode ser alcançada ajustando o ferramental
Taxa de falha do equipamento	$\leq 2\%$	Taxa de falha = $MTTR/(MTBF+MTTR)$
Taxa de qualificação do produto	$\geq 99,95\%$	Refere-se apenas ao desperdício de produto causado pelo equipamento
Método de carregamento	Carregamento manual	O operador coloca manualmente o invólucro de alumínio e a célula da bateria
Local de carregamento do invólucro de alumínio	Mecanismo de posicionamento fornecido	
Local de carregamento da célula da bateria	Mecanismo de posicionamento fornecido	
Requisito de manuseio do invólucro de alumínio	Sem danos ou arranhões no invólucro de alumínio durante a operação	
Rolo de posicionamento da célula	Rolo de poliuretano macio	Pressiona e posiciona a célula da bateria
Mecanismo de posicionamento e transferência do invólucro	Posicionamento por movimento de módulo	A posição pode ser ajustada através da tela sensível ao toque definindo os dados de movimento
Preparação da boca do invólucro	Mecanismo de sucção expande a abertura do invólucro de alumínio antes da inserção	Facilita a inserção da célula no invólucro
Método de inserção incompleta	Alça manual de pressão do invólucro	O operador pode pressionar a célula no invólucro para concluir a inserção quando a célula não estiver totalmente na posição

Máquina De Enrolamento Semiautomática Para Baterias De Íon-Lítio Cilíndricas E Prismáticas

Número do item: FX02



Introdução

A máquina de enrolamento semiautomática para baterias de íon-lítio cilíndricas e prismáticas oferece alinhamento consistente de eletrodos, tensão controlada e alto rendimento para pesquisa e produção piloto de células, com mandris adaptáveis, configurações por tela sensível ao toque e manuseio contínuo do separador para fluxos de trabalho laboratoriais exigentes.

[Saiba mais](#)

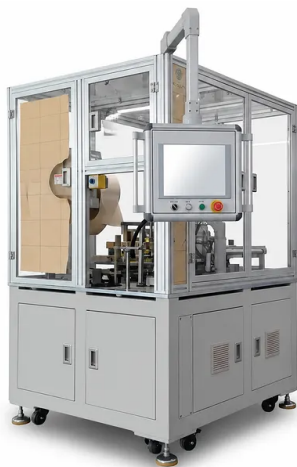
Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Desenvolvimento de células cilíndricas de íon-lítio	Forma células cilíndricas enroladas usando conjuntos de mandris intercambiáveis de $\Phi 3.5$ - $\Phi 15$ mm. Os operadores carregam as folhas de eletrodos e o sistema realiza as etapas de enrolamento e retirada do mandril.	Suporta o desenvolvimento de processos em formato cilíndrico com uma produção declarada de 5-7 ppm na condição de referência de 750 mm de comprimento de eletrodo.
Desenvolvimento de células prismáticas de íon-lítio	Configura o processo de enrolamento para células prismáticas através de uma faixa de largura de enrolamento combinada de 38-60. O conjunto de mandril selecionado adapta o equipamento ao formato de célula necessário.	Fornecer uma configuração de enrolamento prismático definida com uma produção declarada de 3-5 PPM no comprimento de eletrodo de referência.
Processamento de eletrodos à base de óleo	Enrola células usando folhas de eletrodos à base de óleo juntamente com materiais separadores aplicáveis. A placa guia ajustável suporta a entrada de material no processo de enrolamento.	Permite que a unidade seja aplicada a rotas de processamento de eletrodos que usam folhas à base de óleo.
Processamento de eletrodos à base de água	Processa folhas de eletrodos à base de água dentro da mesma sequência operacional semiautomática. A ordem de carregamento pode ser selecionada de acordo com o requisito do processo.	Estende a aplicabilidade aos fluxos de trabalho de eletrodos à base de água sem alterar o sistema de enrolamento central.
Montagem de células focada na integridade do separador	Mantém um separador contínuo durante o enrolamento, controlando sua tensão em relação às folhas de eletrodos.	Reduz o contato manual durante o enrolamento e suporta a colocação consistente do separador no rolo da célula.
Estudos de uniformidade de capacidade e resistência	Produz células enroladas com tensão de eletrodo, tensão de separador e posições de material relativamente consistentes.	Suporta a avaliação da uniformidade da capacidade da célula e da resistência interna, melhorando a consistência na etapa de enrolamento.
Avaliação de rota de processo	Permite a entrada de folha com eletrodo positivo primeiro ou eletrodo negativo primeiro, com opções de finalização com sobreposição de separador ou sobreposição de eletrodo.	Permite que as equipes comparem configurações de carregamento e envoltório final baseadas em referência de acordo com seus requisitos de processo estabelecidos.

Parâmetro	Especificação FX02	Notas
Aplicação do equipamento	Máquina de enrolamento semiautomática para baterias de íon-lítio cilíndricas ou prismáticas	Os conjuntos de mandris são trocados para se adaptar ao enrolamento de células cilíndricas ou prismáticas.
Sequência operacional	Carregamento manual da folha de eletrodo, retirada automática do mandril, enrolamento automático, aplicação manual de fita e descarregamento manual	
Folhas de eletrodos aplicáveis	Folhas de eletrodos à base de óleo; folhas de eletrodos à base de água	
Materiais separadores aplicáveis	Vários materiais separadores	

Parâmetro	Especificação FX02	Notas
Largura da ranhura de alimentação ou placa guia	Ajustável, ajuste de lado único	
Acionamento do eixo de enrolamento	Acionamento por motor de passo	Mantém velocidade de enrolamento constante.
Precisão de enrolamento	$\leq 0,5$ mm	
Configuração de parâmetros de controle	Interface de operação por tela sensível ao toque; parâmetros de trabalho podem ser definidos	
Método de entrada do eletrodo	Eletrodo positivo primeiro e depois eletrodo negativo, ou eletrodo negativo primeiro e depois eletrodo positivo	Selecione de acordo com os requisitos do processo.
Método de finalização de envoltório externo	Envolvimento externo do separador ou envolvimento externo da folha de eletrodo	Selecione de acordo com os requisitos do processo.
Mandril cilíndrico	Phi3.5-Phi5 mm	Configuração de célula cilíndrica.
Faixa de enrolamento prismático	Largura combinada 38-60	Configuração de célula prismática.
Ritmo de produção cilíndrico	5-7 ppm	Com base em um comprimento de folha de eletrodo de 750 mm. O tempo de ciclo real depende do comprimento do eletrodo, da proficiência do operador e da qualidade da folha de eletrodo.
Ritmo de produção prismático	3-5 PPM	Com base em um comprimento de folha de eletrodo de 750 mm. O tempo de ciclo real depende do comprimento do eletrodo, da proficiência do operador e da qualidade da folha de eletrodo.
Taxa de qualificação	$\geq 98\%$	
Taxa de utilização	$\geq 95\%$	
Cor da aparência do equipamento	Cinza quente padrão internacional 1C	Cor especificada pelo cliente está disponível.
Idioma da interface operacional	Chinês	
Ruído do equipamento	80 dB	Medido a 1 m do equipamento; exclui ruído causado por materiais, como som de descascamento de fita.
Placa de identificação do equipamento	Inclui nome do equipamento, modelo, fonte de alimentação e número de série de fábrica	
Padrão de segurança	Referência GB 5226.1	Requisitos de segurança mecânica, elétrica e de proteção.
Ar comprimido	0,4 ~ 0,8 Mpa, vazão 50L/min	Utilidade operacional necessária.
Temperatura ambiente	20 ~ 35°C	Ambiente operacional necessário.
Umidade relativa	5 ~ 55% UR	Ambiente operacional necessário.
Limpeza ambiental	Não inferior à Classe 100.000	O local deve estar livre de gases corrosivos, líquidos e gases explosivos.
Fonte de alimentação	AC220V, monofásica	
Flutuação de tensão	Menos de $\pm 10\%$	
Potência	1,0 KVA	
Peso do equipamento	Aproximadamente 200 kg	Sujeito ao peso real; proporção total de peso por área de suporte de carga $\leq 500\text{kg/m}^2$.

Máquina De Empilhamento Tipo Z Totalmente Automática Para Células De Bateria De Íon-Lítio Prismáticas

Número do item: FX03



introdução

A máquina de empilhamento tipo Z totalmente automática para células de bateria de íon-lítio prismáticas oferece alinhamento de eletrodo e separador de $\pm 0,3$ mm, tensão controlada, carregamento com gerenciamento de poeira, aplicação automatizada de fita e produção confiável de pilhas de células de alto rendimento para operações exigentes de fabricação de baterias e linhas de desenvolvimento.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Produção de pilhas de células de íon-lítio prismáticas	Forma camadas alternadas de eletrodos positivos e negativos com um caminho de separador tipo Z para células de bateria de íon-lítio quadradas.	Automatiza a sequência central de formação da pilha de células com alinhamento controlado.
Linhas de desenvolvimento de células de bateria	Suporta configurações ajustáveis de camadas de empilhamento dentro da faixa de espessura aplicável durante o trabalho de desenvolvimento de células.	Permite a configuração da camada de pilha dentro da capacidade de espessura do equipamento.
Processos de alinhamento de eletrodo e separador	Posiciona folhas de eletrodos e controla o desenrolamento, tensão, correção e eliminação de estática do separador antes e durante o empilhamento.	Mantém o desvio central entre eletrodo e separador e o alinhamento da face final do separador em $\pm 0,3$ mm.
Manuseio de eletrodos com controle de contaminação	Usa áreas separadas de manuseio de eletrodos positivos e negativos, extração de poeira e hastes de sucção não metálicas durante o carregamento e posicionamento secundário.	Ajuda a reduzir o risco de contaminação cruzada entre materiais de eletrodos positivos e negativos.
Montagem de pilhas de células com triagem de defeitos	Aplica detecção ultrassônica de folhas múltiplas e folhas ausentes, além de inspeção de cantos e abas de eletrodos antes da formação da pilha.	Ajuda a evitar que múltiplas folhas, folhas ausentes, cantos ausentes e abas dobradas entrem na pilha de células.
Acabamento e descarga automatizada de pilhas	Corta o separador, transfere a pilha concluída, aplica fita e empilha automaticamente conjuntos de células acabados para descarga.	Reduz o manuseio manual entre a conclusão da pilha e a saída da célula com fita.

Número do Item do Produto	Parâmetro	Especificação
FX03	Processo de empilhamento	Processo de empilhamento tipo Z para células de bateria de íon-lítio prismáticas
FX03	Velocidade de empilhamento	Estação de trabalho única: 1,0-1,2 s/peça
FX03	Tempo auxiliar	10-15 s
FX03	Precisão de alinhamento eletrodo-separador	Desvio central $\pm 0,3$ mm
FX03	Precisão de alinhamento da face final do separador	$\pm 0,3$ mm
FX03	Precisão de alinhamento de eletrodos adjacentes	$\pm 0,2$ mm
FX03	Precisão geral de alinhamento de eletrodos	$\pm 0,3$ mm

Número do Item do Produto	Parâmetro	Especificação
FX03	Camadas de empilhamento	Configurável dentro da faixa de espessura aplicável
FX03	Separador envolvente externo	Sem rolo de cauda; a camada externa da célula é uma única camada de separador
FX03	Rendimento	99% (defeitos causados apenas por este equipamento)
FX03	Taxa de utilização	98% (falhas causadas apenas por este equipamento)
FX03	Dimensões gerais	L2350 x C1800 x A2200 mm (dimensões sujeitas ao design final)
FX03	Peso / carga no piso	Aproximadamente 2500 kg; >650 kg/m ²
FX03	Cor	Cinza computador; marca do equipamento e informações da empresa
FX03	Fonte de alimentação	AC220V monofásico; flutuação de tensão ±10%; potência: 4 kW; frequência: 50 Hz; plugue padrão britânico
FX03	Ar comprimido	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²); consumo 200 L/min
FX03	Temperatura ambiente	5-35°C
FX03	Umidade relativa	5-55% UR
FX03	Requisitos de ar / poeira	Sem gás salino, gás tóxico ou gás corrosivo; sem poeira condutiva
FX03	Requisitos de campo magnético e vibração	Sem campo magnético que afete o equipamento; sem impacto ou vibração perceptível

Etapas do Processo	Função Automatizada	Método de Controle ou Manuseio
Carregamento de eletrodos	Folhas de eletrodos positivos e negativos são carregadas de caixas de material e empurradas manualmente para o equipamento.	Arranjo de manuseio de caixa de material positivo e negativo separado.
Fornecimento de separador	O separador é alimentado na mesa de empilhamento.	Desenrolamento ativo acionado por motor, controle de tensão, correção de módulo integrada e eliminação de estática.
Coleta de eletrodos	Dois mecanismos robóticos de sucção removem folhas de eletrodos positivos e negativos de suas caixas de material.	Mecanismos de sucção com hastes de sucção não metálicas.
Posicionamento secundário	As folhas de eletrodos são posicionadas antes da colocação na mesa de empilhamento.	Plataforma de posicionamento de precisão com extração de poeira.
Colocação da pilha	O separador move-se reciprocamente para posições esquerda e direita para a colocação do eletrodo.	Mesa de empilhamento recíproca.
Compressão da pilha	As folhas de eletrodos são pressionadas após a colocação.	Quatro mecanismos de lâmina de compressão operando em uma sequência alternada.
Inspeção de separação de folhas	As folhas são separadas e verificadas antes da entrada na pilha.	Movimento de ar da caixa de material, escovas de separação, vibração servo robótica e detecção ultrassônica.
Proteção da aba	As abas dos eletrodos são mantidas durante o processo de empilhamento.	Ventosas independentes para abas de eletrodos.
Inspeção de cantos e abas	Os cantos e abas dos eletrodos são verificados durante o processo.	Deteção de eletrodo de quatro cantos e detecção de aba de eletrodo.
Conclusão da pilha	A pilha de células acabada é removida, o separador é cortado, a fita é aplicada e a pilha é descarregada.	Garra robótica, corte de separador, aplicação automática de fita, sopro da cauda do separador e descarga empilhada automática.

Máquina De Classificação De Oito Compartimentos Com Leitura De Código De Barras Para Baterias Prismáticas

Número do item: FX09



Introdução

O equipamento de inspeção por leitura de código de barras e classificação em oito compartimentos para baterias prismáticas combina testes de tensão OCV e resistência interna com upload para banco de dados, conectividade MES e classificação automatizada confiável para linhas de produção de células de invólucro de alumínio que exigem decisões de qualidade precisas e rastreáveis em escala.

Saiba mais

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Inspeção final de células prismáticas de invólucro de alumínio	Ler e inspecionar eletricamente baterias prismáticas de invólucro de alumínio após carregá-las na esteira de entrada.	Combina identificação da célula, teste de tensão, teste de resistência e classificação em uma única sequência operacional.
Classificação de células baseada em OCV	Direcionar as células para as classes de processo configuradas após a medição da tensão.	Suporta o manuseio organizado das células de acordo com os requisitos definidos de classificação de tensão.
Classificação de resistência interna	Usar as faixas de medição de resistência especificadas para apoiar critérios de seleção ou emparelhamento relacionados à resistência.	Fornecer uma rota automatizada desde a medição da resistência até a colocação na classe instruída.
Preparação para correspondência de células de bateria	Inspeccionar as células antes das operações de agrupamento ou correspondência a jusante, onde diferentes condições de tensão e resistência interna devem ser gerenciadas.	As configurações do PC podem ser alteradas quando os critérios de detecção e correspondência necessários diferirem.
Monitoramento de produção conectado ao MES	Conectar a estação ao MES para monitoramento e recuperação em tempo real dos dados de teste carregados.	Torna as informações de inspeção e classificação disponíveis para sistemas de fabricação conectados.
Registros de qualidade baseados em banco de dados	Registrar os resultados da medição do testador no computador de controle industrial e carregar os dados para um banco de dados.	Suporta registros retidos e associados à célula para revisão e rastreabilidade da produção.
Linhas de classificação automatizadas carregadas pelo operador	Usar o sistema onde o pessoal carrega as células e mecanismos automatizados realizam a coleta, inspeção, transporte e classificação.	Oferece uma divisão clara entre o carregamento manual e as etapas de processamento automatizado.
Gerenciamento de classe de processo de bateria	Configurar as classes de classificação no PC quando produtos com diferentes tensões e resistências internas exigirem configurações de correspondência diferentes.	Permite que o layout de classificação siga os requisitos de processo em mudança sem alterar a sequência principal de manuseio.

Parâmetro	Especificação
Número do item no local	FX09
Função do equipamento	Leitura de código de barras da bateria, inspeção, upload para banco de dados, conexão MES para monitoramento e recuperação em tempo real, e classificação nas classes 8+1 correspondentes de acordo com os requisitos do processo
Tipo de bateria aplicável	Bateria prismática de invólucro de alumínio
Configuração de classificação	8+1 classes

Parâmetro	Especificação
Sequência operacional	O operador coloca a bateria na esteira de carregamento; a detecção frontal identifica a bateria; o cilindro de coleta prende a célula; a leitura do código de barras e o teste de tensão/resistência interna são concluídos; a esteira transfere a célula para a estação de classificação; o manipulador de classificação comandado por PC atribui a classe de agrupamento
Requisito de polaridade para teste de tensão e resistência interna	A tensão e a resistência interna do produto podem ser testadas sem distinguir os terminais positivo e negativo
Ajuste de configuração de classe	Quando os produtos de tensão e resistência interna que exigem detecção e correspondência diferem, as configurações de classe devem ser alteradas no PC
Intervalo recomendado de substituição da sonda	1 mês
Rendimento do produto	99,5% (refere-se apenas a sucata de produto causada por motivos do equipamento)
Capacidade / velocidade	≥20 PPM (varia ligeiramente de acordo com a proficiência operacional do funcionário)
Taxa de utilização do equipamento	≥95% (apenas falhas causadas pelo equipamento)
Tensão de alimentação elétrica	220V 60Hz
Flutuação de tensão permitida	Menos de ±10%
Potência do equipamento	2,5KW
Requisito de fonte de ar	≥0,6Mpa (fornecido pelo cliente)
Resolução da medição de tensão	0,1mV
Faixa de medição de tensão	20V
Precisão da medição de tensão	±0,01% da leitura ±3 dígitos
Faixas de medição de resistência	3Ω e 30mΩ
Precisão da medição de resistência	±0,5% da leitura ±5 dígitos
Largura da bateria aplicável	100-180mm
Espessura da bateria aplicável	20-60mm
Altura da bateria aplicável	50*120mm
Construção da estrutura da base	Estrutura da base de suporte de carga com estrutura soldada de tubo quadrado
Construção da estrutura superior	Estrutura selada usando estrutura de perfil de liga de alumínio com vedação acrílica
Interface operacional	Computador de controle industrial e tela sensível ao toque operados de forma independente para cada unidade
Layout e direção de instalação	Projetado de acordo com o desenho de layout no apêndice do acordo técnico
Requisito ergonômico	O design da máquina deve proporcionar um bom desempenho ergonômico



Kintek Solution

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

WhatsApp