

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