

Máquina De Empilhamento Z-Fold Semi-Automática Para Células De Bateria De Íon-Lítio Prismáticas

Número do item: DP04



Introdução

Projetada para a fabricação de baterias de lítio prismáticas, esta máquina de empilhamento Z-fold semi-automática de alta precisão oferece velocidades de ciclo de 1,3 a 1,6 segundos, guia de rede com tensão ativa e precisão de alinhamento de eletrodo de $\pm 0,2$ mm para fluxos de trabalho exigentes de produção piloto e pesquisa de baterias.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Linhas Piloto de Células de Energia EV Prismáticas	Montagem de núcleos de células prismáticas de íon-lítio multicamadas para prototipagem e validação de powertrain automotivo.	Oferece alinhamento de empilhamento de nível de produção de $\pm 0,2$ mm para maximizar a densidade de energia e evitar curto-circuitos nas bordas.
Sistemas de Armazenamento de Energia Comercial (ESS)	Fabricação de pilhas de células prismáticas de alta capacidade que exigem tensão de separador uniforme e pares de eletrodos espessos.	Alto rendimento de empilhamento de 1,3-1,6 s/folha acelera a montagem mantendo um rendimento de qualificação de nível de máquina de 99%.
P&D de Baterias de Estado Sólido e Avançadas	Empilhamento de novos separadores de eletrólito sólido com folhas de cátodo/ânodo compostas frágeis ou personalizadas.	Sucção a vácuo suave e posicionamento mecânico secundário minimizam o estresse mecânico em revestimentos de eletrodos experimentais.
Baterias de Defesa e Alta Confiabilidade	Fabricação de pequenos lotes de células de energia de alta descarga especializadas que exigem controle de qualidade rigoroso de zero defeito.	A fixação rigorosa com quatro facas garante o registro interno exato e elimina micro-curtos devido ao deslocamento do separador.
Pesquisa Universitária e em Ciência dos Materiais	Prototipagem de químicas de células variadas, aglutinantes alternativos e separadores ultrafinos em diversas bolsas de pesquisa.	Contagens de camadas altamente configuráveis e conjuntos de parâmetros permitem a troca rápida entre químicas experimentais.
Fabricação de Baterias sob Contrato e CQ	Validação de lotes de baterias de pré-produção e verificação da precisão do corte de eletrodos antes de investimentos em linhas de milhões de dólares.	Alta disponibilidade operacional de 98% garante testes de turno contínuos com métricas de núcleo altamente confiáveis e repetíveis.

Parâmetro de Especificação	Valor Técnico / Padrão (DP04)
Método de Empilhamento	Empilhamento Z-Fold (Ziguezague) Contínuo Semi-Automático
Velocidade de Empilhamento	1,3 □ 1,6 s/pç (por folha de eletrodo)
Tempo de Ciclo Auxiliar	15 □ 20 s (transferência de célula, preparação de recarga)
Precisão de Alinhamento do Eletrodo Adjacente	$\pm 0,2$ mm
Precisão de Alinhamento da Pilha de Eletrodos Geral	$\pm 0,3$ mm
Precisão de Alinhamento da Face Final do Separador	$\pm 0,3$ mm
Desvio do Centro do Eletrodo para o Separador	$\pm 0,4$ mm
Capacidade de Camadas de Empilhamento	Totalmente programável / configurável dentro dos limites de espessura da máquina
Acabamento do Separador Externo	Empilhamento de reserva automático, enrolamento manual da cauda, vedação manual com fita

Parâmetro de Especificação	Valor Técnico / Padrão (DP04)
Taxa de Rendimento do Equipamento	≥ 99% (taxa qualificada para defeitos causados apenas pela máquina)
Disponibilidade Operacional (Uptime)	≥ 98% (taxa de uptime para falhas causadas apenas pela máquina)
Consumo de Energia Nominal	2,0 kW
Fonte de Alimentação Elétrica	208V AC, 60Hz (Fase + Neutro); Tolerância de flutuação de tensão ±10%
Requisito de Ar Comprimido	0,5 □ 0,7 MPa (5 □ 7 kgf/cm ²); Consumo: 100 L/min
Dimensões do Equipamento	L1550 mm x C1250 mm x A1850 mm
Massa do Equipamento e Carga no Piso	Aprox. 1000 kg; Capacidade de suporte do piso necessária > 450 kg/m ²
Cor Estrutural da Máquina	Cinza Computador Industrial (Padrões de cores personalizados disponíveis mediante solicitação)
Temperatura Ambiente de Operação	5 □ 35 °C
Umidade Relativa de Operação	5 □ 55% UR (Sem condensação)
Requisitos de Qualidade do Ar	Livre de névoa salina, gases tóxicos, agentes corrosivos e poeira condutora
Dinâmica Ambiental	Livre de interferência eletromagnética externa; isolado de impacto mecânico e vibração