

Máquina De Empilhamento Semi-Automática Em Z Para Baterias De Íon-Lítio Para Fabricação De Células Pouch E Pesquisa De Baterias

Número do item: DP02



introdução

Otimize a montagem de células de bateria de íon-lítio com esta máquina de empilhamento semi-automática em Z de precisão. Projetada com controle de tensão constante ativo, acionamento pneumático por pedal e alta precisão de alinhamento, ela proporciona uma fabricação de células pouch confiável e repetível para pesquisa laboratorial e produção piloto.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Prototipagem de Células Pouch de Íon-Lítio	Empilhamento preciso camada por camada de cátodo, ânodo e rolos de separador contínuos para químicas de íon-lítio padrão (NMC, LFP, LCO).	Alcança precisão de alinhamento de empilhamento dentro de $\pm 0,5$ mm, evitando curtos-circuitos nas bordas e distribuição de capacidade inconsistente.
P&D de Baterias de Estado Sólido	Empilhamento de novas folhas de cátodo composto, membranas de eletrólito sólido e folhas de lítio metálico em ambientes de pesquisa.	A fixação pneumática suave e a tensão precisa evitam microfissuras ou fraturas mecânicas em camadas frágeis de eletrólito sólido.
Desenvolvimento de Baterias de Íon-Sódio	Montagem de células pouch de íon-sódio emergentes usando revestimentos de eletrodos espessos e substratos separadores porosos especializados.	A tolerância de espessura flexível de até 12 mm acomoda formulações de eletrodos de alta carga de massa sem distorção das ferramentas.
Laboratórios Acadêmicos e Industriais de Baterias	Fabricação rápida de células pouch multicamadas personalizadas para validação de materiais, espectroscopia de impedância eletroquímica e testes de vida útil.	A troca rápida entre diferentes dimensões de células reduz o tempo de inatividade da prototipagem em instalações de pesquisa multiusuário.
Triagem de Pré-Produção em Linha Piloto	Montagem de pequenos lotes de designs de células pouch de grau comercial antes do investimento em empilhamento automatizado roll-to-roll em larga escala.	Oferece limpeza de empilhamento de nível de produção e compressão interfacial repetível a uma fração do custo de equipamentos de capital em grande escala.
Fabricação de Capacitores e Supercapacitores Avançados	Dobramento em Z de separadores não tecidos ou poliméricos entre folhas de eletrodos de carvão ativado de alta área superficial.	A tensão constante da folha evita o estiramento do separador, preservando a baixa resistência série equivalente (ESR) em toda a pilha.

Parâmetro	Valor / Especificação
Número do Item	DP02
Precisão de Empilhamento (Limpeza de Alinhamento)	Melhor que $\pm 0,5$ mm
Dimensão Mínima de Empilhamento (C x L)	44 mm x 44 mm (incluindo comprimento da aba; tamanhos menores requerem placa de prensagem personalizada)
Dimensão Máxima de Empilhamento (C x L)	200 mm x 150 mm (incluindo comprimento da aba; abas orientadas no lado longo)
Espessura Máxima de Empilhamento	Até 12 mm (pilhas de células mais espessas requerem placas de ajuste modificadas)

Parâmetro	Valor / Especificação
Diâmetro Externo do Rolo de Separador	Máximo 220 mm
Modo de Empilhamento	Dobramento em Z semi-automático (acionamento pneumático com colocação manual da folha de eletrodo)
Gerenciamento de Tensão	Sistema de regulação de tensão constante mecânica contínua
Controle de Operação	Interruptor de pedal ergonômico com botões auxiliares no painel
Display e Temporizador	Contador digital com temporizador de ciclo e reinicialização zero com um toque
Função de Memória	Retenção automática de estado e parâmetros após desligamento / inatividade
Suprimento de Ar Comprimido Necessário	0,4 MPa a 0,6 MPa (ar comprimido limpo e seco)
Fonte de Alimentação Elétrica	Monofásica 220 VAC $\pm 10\%$, 50 Hz / 60 Hz (110 VAC monofásica personalizável)
Consumo de Energia Nominal	200 W
Dimensões do Equipamento (C x L x A)	512 mm x 820 mm x 580 mm
Peso Líquido do Equipamento	Aproximadamente 50 kg