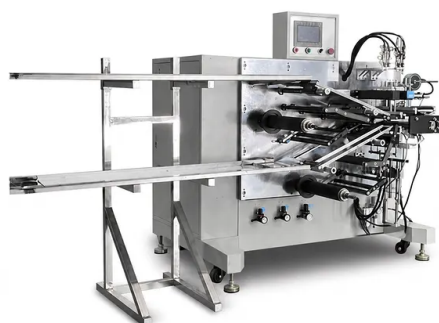


Máquina De Enrolamento De Baterias Cilíndricas Semiautomática Para Produção De Células De Íon-Lítio

Número do item: JR07



introdução

A máquina de enrolamento de baterias cilíndricas semiautomática oferece alinhamento preciso de eletrodos, controle automatizado de tensão do separador e aplicação integrada de fita de terminação para montagem de células de íon-lítio de alto rendimento em linhas de produção piloto e industriais.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Células Cilíndricas Série 46 de Próxima Geração	Enrolamento piloto de células de potência cilíndricas de grande formato 4680, 4695 e 46120 com eletrodos espessos.	Acomoda diâmetros de célula de até 60 mm e altas cargas de revestimento sem deformação do núcleo.
Prototipagem de Células Comerciais Padrão	Montagem de células de armazenamento de energia de íon-lítio nos formatos 18650, 21700, 26650 e 32140.	Trocas rápidas de ferramentas para alternância ágil entre diversos padrões dimensionais.
Desenvolvimento de Baterias de Íon-Sódio	Enrolamento especializado de materiais emergentes de fita de cátodo e ânodo de íon-sódio com perfis de tensão ultrasensíveis.	Regulação de tensão suave e de baixo impacto elimina rasgos na folha e rachaduras nas bordas.
Montagem de Células de Estado Sólido / Semissólido	Enrolamento de camadas de precisão combinando separadores de polímero com revestimento cerâmico avançado com folhas finas de lítio metálico ou compósito.	Alinhamento preciso dentro de $\pm 0,5$ mm evita curtos-circuitos internos de borda a borda.
Fabricação de Núcleos de Supercapacitores	Enrolamento cilíndrico de alta velocidade de folhas de eletrodos de carbono ativado e separadores dielétricos porosos.	Suporta comprimentos de eletrodo de até 7000 mm com compactação uniforme e baixa resistência série equivalente (ESR).
P&D de Baterias Acadêmico e Industrial	Validação iterativa de novas formulações de pasta (slurry), espessuras de folha de coletor de corrente e químicas de ligantes.	Fluxo de trabalho de inserção manual de alto rendimento reduz o desperdício de matéria-prima durante testes de pequenos lotes.

Parâmetro de Especificação	Detalhe Técnico (Item: JR07)
Número do Item do Equipamento	JR07
Diâmetro Externo (DE) da Célula Final Aplicável	Φ28 mm – Φ60 mm
Especificação do Diâmetro do Pino da Agulha de Enrolamento	Φ8,0 mm – Φ15,0 mm (Personalizado conforme requisitos do cliente; 1 conjunto incluído)
Faixa de Comprimento do Eletrodo Positivo (Cátodo)	600 mm – 7000 mm
Faixa de Largura do Eletrodo Positivo (Cátodo)	178 mm – 318 mm
Faixa de Espessura do Eletrodo Positivo (Cátodo)	0,100 mm – 0,200 mm
Faixa de Comprimento do Eletrodo Negativo (Ânodo)	600 mm – 7000 mm
Faixa de Largura do Eletrodo Negativo (Ânodo)	178 mm – 318 mm
Faixa de Espessura do Eletrodo Negativo (Ânodo)	0,100 mm – 0,200 mm
Faixa de Largura do Material de Fornecimento do Separador	180 mm – 320 mm
Faixa de Espessura do Material do Separador	0,016 mm – 0,045 mm

Parâmetro de Especificação	Detalhe Técnico (Item: JR07)
Diâmetro Interno (DI) do Carretel de Fornecimento do Separador	76,2 mm (3,0 polegadas)
Diâmetro Externo (DE) Máximo do Carretel de Fornecimento do Separador	250 mm
Faixa de Largura da Fita de Terminação	10 mm – 90 mm
Faixa de Espessura da Fita de Terminação	0,010 mm – 0,035 mm
Diâmetro Interno (DI) do Carretel da Fita de Terminação	76,2 mm (3,0 polegadas)
Diâmetro Externo (DE) Máximo do Carretel da Fita de Terminação	150 mm
Requisito de Tolerância de Largura do Eletrodo	< $\pm 0,2$ mm
Tolerância de Curvatura do Eletrodo (Curva "S")	< $\pm 1,0$ mm / 500 mm
Limite de Erro de Telescopagem do Carretel do Separador	< $\pm 0,2$ mm
Precisão de Alinhamento Separador-para-Separador	< $\pm 0,5$ mm
Precisão de Alinhamento Eletrodo-para-Eletrodo	< $\pm 0,5$ mm
Alinhamento da Seção Transversal da Face Final da Célula	$\pm 0,5$ mm (Garantido: ânodo envolve cátodo, separador envolve ânodo)
Taxa de Rendimento de Qualificação de Produção	$\geq 98\%$ (Excluindo defeitos de matéria-prima)
Fonte de Alimentação Elétrica de Entrada	AC 220V $\pm 10\%$, Monofásico, 3 kVA, 50 Hz
Requisito de Fornecimento de Ar Comprimido	$\geq 0,40$ MPa (Fornecimento pneumático seco e filtrado)
Dimensões Gerais do Equipamento (C $\times$ L $\times$ A)	1850 mm $\times$ 1750 mm $\times$ 1650 mm (Excluindo guias de alimentação de eletrodo estendidas)
Peso Líquido do Equipamento	Aprox. 1000 kg