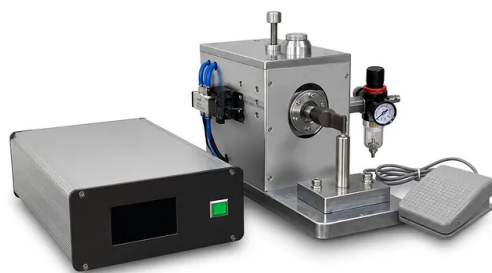


Máquina De Soldagem Ultrassônica De Metal Para Soldagem De Ponto Único Em Tiras De Alumínio De Tampas De Bateria

Número do item: YZ05



Introdução

A máquina de soldagem ultrassônica de metal para soldagem de ponto único em tampas de bateria e tiras de alumínio oferece ligação de precisão de 40 kHz, controle de ciclo rápido, pressão ajustável e monitoramento de qualidade para fluxos de trabalho de fabricação de baterias confiáveis e montagem de materiais avançados.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Montagem de tampa de bateria e aba de alumínio	Soldagem de ponto único de uma aba de alumínio de camada única de 0,1 mm em um substrato de tampa de bateria de aço niquelado.	Produz um ponto de solda definido de 3 mm x 3 mm para operações de união de tampas de bateria.
Fabricação de células de bateria de lítio	Usa energia mecânica ultrassônica para unir interfaces de metal condutor durante a montagem relacionada à tampa.	O tempo de soldagem especificado rápido de até 0,4 s por operação suporta um fluxo de processo eficiente.
Pesquisa e desenvolvimento de baterias	Avalia condições de pressão, tempo, energia, potência e amplitude para combinações de materiais de aba de bateria e tampa.	A pressão e o tempo ajustáveis fornecem variáveis de desenvolvimento de processo controladas.
Montagem de bateria em linha piloto	Suporta a verificação de pré-produção da aparência da solda, resistência à tração e limites de alarme de processo.	Alarmes de qualidade de energia, tempo e potência ajudam a estabelecer janelas operacionais repetíveis.
Estudos de união de materiais avançados	Investiga o comportamento de colagem ultrassônica em interfaces de chapas metálicas onde a interpenetração molecular é necessária.	O rastreamento automático de frequência e a capacidade de amplitude constante suportam condições de teste estáveis.
Testes de controle de qualidade de bateria	Verifica a integridade da solda através de requisitos visuais especificados e avaliação da resistência à tração.	A resistência à tração da solda declarada de pelo menos 25 N fornece uma referência de aceitação mensurável.

Parâmetro	Especificação
Identificador do local	YZ05
Tipo de equipamento	Sistema de soldagem ultrassônica de metal
Componentes principais	Gerador ultrassônico, transdutor, ferramentas, componentes pneumáticos, estrutura
Princípio de operação	O transdutor converte sinais de oscilação de alta potência ultrassônica em energia mecânica da frequência correspondente. Aplicada na interface das chapas metálicas, a energia gera calor instantâneo e ativa partículas na rede metálica, permitindo que as moléculas na interface unida se interpenetrem e se liguem.
Frequência ultrassônica	40 kHz
Potência ultrassônica	800 W
Requisito de pressão de ar / consumo de ar	>=0,6 MPa 80 L/min
Tempo geral de soldagem	Dentro de 0,2 s
Tensão de alimentação	220 V/50 Hz
Peso do sistema	45 kg

Parâmetro	Especificação
Dimensões do gerador (L x P x A)	260 mm x 480 mm x 168 mm
Peso do gerador	15~20 kg
Dimensões da cabeça de soldagem (C x L x A)	190 mm x 460 mm x 350 mm
Peso da cabeça de soldagem	30~35 kg
Dimensões da bancada (C x L x A)	900 mm x 800 mm x (720~820 altura ajustável) mm
Material da aba	Chapa de alumínio
Espessura da aba	0,1 mm
Material do substrato da tampa	Aço niquelado
Espessura do substrato da tampa	0,6 mm (sujeito ao material real do cliente)
Método de soldagem da aba	Soldagem de aba de alumínio de camada única de 0,1 mm
Capacidade de soldagem da aba	>0,1 mm
Comprimento do ponto de solda	3 mm
Largura do ponto de solda	3 mm
Tempo de soldagem por operação	Dentro de 0,4 S/vez
Quantidade de pontos de solda	Ponto único 3*3 mm
Pressão de soldagem	0 MPa~1 MPa, ajustável
Controle de tempo	0~60 S, ajustável
Vida útil da cabeça de soldagem	>=120.000 ciclos
Material da cabeça de soldagem	Aço de alta velocidade importado
Altura do ponto de solda	0,08 mm
Distribuição do ponto de solda / padrão	Padrão de malha / padrão reto
Altura da superfície de soldagem até a cabeça de soldagem	>6 mm
Comprimento da cabeça de soldagem	>=65 mm
Faces de soldagem utilizáveis	2
Direção de instalação da cabeça de soldagem	Longitudinal
Faixa de ajuste de amplitude	Meio ciclo 3~10 um
Diferença de frequência entre transdutores	<=400 Hz
Diferença de impedância entre transdutores	<=4 Ohm
Diferença de capacitância entre transdutores	<=400 PF
Resistência de isolamento entre transdutor e carcaça	>=30 MOhm
Capacidade de potência do transdutor	Potência de saída >=800 W
Método de controle de frequência do gerador	Rastreamento automático de frequência
Função de amplitude constante	Fonte de alimentação comutada tensão constante e corrente constante (amplitude constante)
Ajuste de amplitude	Continuamente ajustável

Parâmetro	Especificação
Tecnologia de circuito	Circuito digital inteligente com sistema de processamento central de CPU avançado; modo de energia, modo de potência, modo de tempo, rastreamento automático de frequência e funções de alarme de limite de controle de qualidade superior/inferior
Requisito de aparência da solda	Sem soldagem falsa, perfuração ou conexão perdida; soldagem firme; pontos de solda completos e claros; após rasgo destrutivo, 80% da folha permanece na aba
Resistência à tração da solda	≥ 25 N
Taxa de aprovação do produto	$\geq 99,8\%$ (sob condições de material qualificadas)