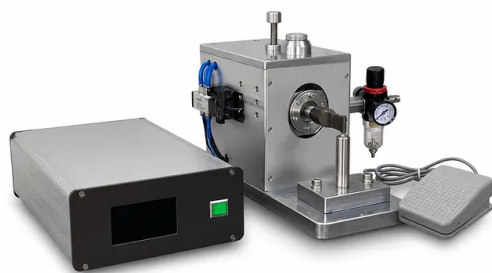


Máquina De Soldadura Ultrasónica De Metales Para Soldadura Por Puntos Única De Tiras De Aluminio En Tapas De Baterías

Número de artículo: YZ05



Introducción

La máquina de soldadura ultrasónica de metales para la soldadura por puntos única de tapas de baterías y tiras de aluminio ofrece una unión de precisión de 40 kHz, control de ciclo rápido, presión ajustable y monitoreo de calidad para flujos de trabajo confiables de fabricación de baterías, investigación y ensamblaje de materiales avanzados.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Ensamblaje de tapa de batería y lengüeta de aluminio	Soldadura por puntos única de una lengüeta de aluminio de una sola capa de 0.1 mm a un sustrato de tapa de batería de acero niquelado.	Produce un punto de soldadura definido de 3 mm x 3 mm para operaciones de unión de tapas de baterías.
Fabricación de celdas de batería de litio	Utiliza energía mecánica ultrasónica para unir interfaces metálicas conductoras durante el ensamblaje relacionado con la tapa.	El tiempo de soldadura especificado rápido de hasta 0.4 S por operación admite un flujo de proceso eficiente.
Investigación y desarrollo de baterías	Evalúa las condiciones de presión, tiempo, energía, potencia y amplitud para combinaciones de materiales de lengüeta a tapa de batería.	La presión y el tiempo ajustables proporcionan variables de desarrollo de procesos controladas.
Ensamblaje de baterías en línea piloto	Admite la verificación previa a la producción de la apariencia de la soldadura, la resistencia a la tracción y los límites de alarma del proceso.	Las alarmas de calidad de energía, tiempo y potencia ayudan a establecer ventanas operativas repetibles.
Estudios de unión de materiales avanzados	Investiga el comportamiento de unión ultrasónica en interfaces de láminas metálicas donde se requiere interpenetración molecular.	El seguimiento automático de frecuencia y la capacidad de amplitud constante admiten condiciones de prueba estables.
Pruebas de control de calidad de baterías	Verifica la integridad de la soldadura a través de requisitos visuales especificados y evaluación de resistencia a la tracción.	La resistencia a la tracción de soldadura declarada de al menos 25 N proporciona una referencia de aceptación medible.

Parámetro	Especificación
Identificador de sitio	YZ05
Tipo de equipo	Sistema de soldadura ultrasónica de metales
Componentes principales	Generador ultrasónico, transductor, herramientas, componentes neumáticos, marco
Principio de funcionamiento	El transductor convierte señales de oscilación de alta potencia ultrasónica en energía mecánica de la frecuencia correspondiente. Aplicada en la interfaz de las láminas metálicas, la energía genera calor instantáneo y activa las partículas en la red metálica, permitiendo que las moléculas en la interfaz unida se interpenetren y se unan.
Frecuencia ultrasónica	40KHz
Potencia ultrasónica	800W
Presión de aire / requisito de consumo de aire	$\geq 0.6\text{MPa}$ 80L/min
Tiempo de soldadura general	Dentro de 0.25
Voltaje de suministro	220V/50Hz
Peso del sistema	45kg

Parámetro	Especificación
Dimensiones del generador (An x Pr x Al)	260mm x 480mm x 168mm
Peso del generador	15~20KG
Dimensiones del cabezal de soldadura (L x An x Al)	190mm x 460mm x 350mm
Peso del cabezal de soldadura	30~35KG
Dimensiones del banco de trabajo (L x An x Al)	900mm x 800mm x (720~820 altura ajustable)mm
Material de la lengüeta	Lámina de aluminio
Grosor de la lengüeta	0.1mm
Material del sustrato de la tapa	Acero niquelado
Grosor del sustrato de la tapa	0.6mm (sujeto al material real del cliente)
Método de soldadura de lengüeta	Soldadura de lengüeta de aluminio de una sola capa de 0.1mm
Capacidad de soldadura de lengüeta	>0.1mm
Longitud del punto de soldadura	3mm
Ancho del punto de soldadura	3mm
Tiempo de soldadura por operación	Dentro de 0.45/vez
Cantidad de puntos de soldadura	Punto único 3*3mm
Presión de soldadura	0MPa~1MPa, ajustable
Control de tiempo	0~60S, ajustable
Vida útil del cabezal de soldadura	>=120,000 ciclos
Material del cabezal de soldadura	Acero de alta velocidad importado
Altura del punto de soldadura	0.08mm
Distribución de punto de soldadura / patrón	Patrón de malla / patrón recto
Altura desde la superficie de soldadura hasta el cabezal de soldadura	>6mm
Longitud del cabezal de soldadura	>=65mm
Caras de soldadura utilizables	2
Dirección de instalación del cabezal de soldadura	Longitudinal
Rango de ajuste de amplitud	Medio ciclo 3~10um
Diferencia de frecuencia entre transductores	<=400Hz
Diferencia de impedancia entre transductores	<=40hm
Diferencia de capacitancia entre transductores	<=400PF
Resistencia de aislamiento entre transductor y carcasa	>=30MOhm
Capacidad de potencia del transductor	Potencia de salida >=800W
Método de control de frecuencia del generador	Seguimiento automático de frecuencia
Función de amplitud constante	Fuente de alimentación conmutada de voltaje constante y corriente constante (amplitud constante)
Ajuste de amplitud	Continuamente ajustable

Parámetro	Especificación
Tecnología de circuito	Circuito digital inteligente con sistema de procesamiento central de CPU avanzado; modo de energía, modo de potencia, modo de tiempo, seguimiento automático de frecuencia y funciones de alarma de límite de control de calidad superior/inferior
Requisito de apariencia de soldadura	Sin soldadura falsa, quemaduras o conexión perdida; soldadura firme; puntos de soldadura completos y claros; después del desgarro destructivo, el 80% de la lámina permanece en la lengüeta
Resistencia a la tracción de la soldadura	$\geq 25\text{N}$
Tasa de aprobación del producto	$\geq 99.8\%$ (en condiciones de material calificadas)