

Revolucionando los Conectores de Celdas de Batería en Barras Colectoras: Un Estudio de Caso

SOLDADURA DE PLÁSTICO

SOLDADURA DE METALES

CORTAR

LIMPIAR

CRIBAR

Bronschhofen, 16.05.2024

La avanzada tecnología de soldadura PowerWheel® de Telsonic ha demostrado una vez más su versatilidad y eficiencia, esta vez en la aplicación crítica de conectores de celdas de batería para vehículos eléctricos (EV). Al combinar conectores de celdas de aluminio con barras colectoras de cobre, Telsonic ha establecido un nuevo estándar para conexiones duraderas y conductivas, esenciales para el futuro de la tecnología EV.



El Desafío: Accesibilidad Limitada y Altos Requisitos de Potencia

En los sistemas de baterías EV, se utilizan piezas estampadas de aluminio para conectar las celdas de la batería. Estos elementos de conexión deben estar firmemente unidos a una barra colectoras de cobre para garantizar una conductividad eléctrica confiable. Sin embargo, el atornillado directo no es factible debido a las propiedades de relajación del aluminio. La solución consiste en soldar los conectores de las celdas a una barra colectoras de cobre corta, creando un enlace permanente y conductivo que luego se puede atornillar.

El desafío era significativo: la forma curva de los conectores de las celdas limitaba severamente el acceso al área de soldadura, y la gran superficie de soldadura demandaba alta potencia. Esto requería una solución de soldadura precisa y robusta capaz de superar estos obstáculos.

La Solución: Sistema de Soldadura PowerWheel® de Telsonic

El sistema de soldadura PowerWheel® de Telsonic resultó ser la solución ideal para esta compleja aplicación. La tecnología PowerWheel® ofrece una excelente accesibilidad al área de soldadura y puede transmitir la alta potencia necesaria para la gran superficie de soldadura. El proceso garantiza una soldadura segura entre el conector de celdas de aluminio y la barra colectoras de cobre, lo cual es crucial para mantener la integridad y la conductividad de la conexión.

Ventajas de la Configuración

La soldadura por ultrasonido con el sistema PowerWheel® proporciona un enlace seguro y duradero entre metales disímiles, como aluminio y cobre, con mínima resistencia eléctrica. El monitoreo integrado del proceso asegura conexiones de alta calidad constante, esenciales para la fiabilidad de los sistemas de baterías EV. Además, la soldadura por ultrasonido para metales es significativamente más eficiente energéticamente en comparación con los métodos de soldadura alternativos.

Implementación Exitosa: Telso®Terminal TT7

Esta aplicación se implementó con éxito utilizando la tecnología torsional PowerWheel® de Telsonic. Los componentes de soldadura por ultrasonido del Telso®Terminal TT7 se integraron en un sistema personalizado. El Telso®Terminal TT7, con una potencia máxima de soldadura de 14,4 kW, demuestra la capacidad de Telsonic para cumplir con los exigentes requisitos de las aplicaciones industriales EV.



Contacto: Telsonic AG, Dirk Schnur, Chief Marketing Officer

www.telsonic.com