

Machine De Soudage Laser Pour Supercondensateurs

Numéro d'article: CX03



Introduction

Machine de soudage laser de précision pour le scellage de supercondensateurs et de batteries lithium-ion, offrant des soudures étroites, des zones affectées thermiquement minimales, un positionnement précis, des joints solides et des performances de production prêtes pour l'automatisation.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Scellage cellule-couvercle de supercondensateur	Soude les corps de cellules de supercondensateurs aux plaques de recouvrement supérieures et inférieures lors de l'assemblage du boîtier.	Prend en charge des soudures de scellage compactes et contrôlées avec une influence thermique locale limitée.
Soudage de capuchons de supercondensateur	Assemble les capuchons utilisés dans les opérations d'assemblage et de fermeture des cellules de supercondensateurs.	Produit des cordons de soudure lisses nécessitant peu ou pas de traitement post-soudure.
Fermeture des trous de remplissage d'électrolyte	Effectue des soudures de scellage aux emplacements des trous de remplissage d'électrolyte des supercondensateurs après les opérations de remplissage.	Permet un positionnement focal précis sur une caractéristique d'étanchéité petite et critique.
Soudage de batteries lithium-ion	Prend en charge les travaux de soudage laser dans la fabrication de batteries lithium-ion, où le traitement laser est largement utilisé.	Offre la vitesse, la largeur de soudure étroite et la petite zone affectée thermiquement associées au soudage laser.
Assemblage automatisé de cellules de stockage d'énergie	S'intègre dans des séquences de soudage contrôlées pour l'assemblage répété de couvercles de cellules, de capuchons et de caractéristiques de fermeture.	Le processus laser focalisé contrôlable est bien adapté à l'automatisation.
Assemblage de composants en matériaux dissemblables	Applique le soudage laser là où des matériaux différents doivent être joints au sein d'un assemblage de stockage d'énergie.	Fournit une méthode d'assemblage capable de souder des matériaux dissemblables.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article sur site	CX03
Type d'équipement	Machine de soudage laser
Application principale	Soudage de scellage de cellules de supercondensateurs avec plaques de recouvrement supérieures et inférieures, capuchons et trous de remplissage d'électrolyte
Domaine de soudage pertinent	Soudage de batteries lithium-ion et de supercondensateurs
Méthode de soudage	Soudage laser pulsé à haute énergie
Principe de génération laser	L'alimentation laser allume une lampe au xénon pulsée et la décharge pour former des ondes lumineuses avec une fréquence et une largeur d'impulsion définies. La lumière est rayonnée dans une cavité de concentration et excite un cristal laser Nd3+:YAG.
Processus de résonance laser	La lumière émise par le cristal laser Nd3+:YAG excité résonne dans la cavité laser pour générer une sortie laser pulsée.
Longueur d'onde laser	1064 nm
Distribution et focalisation du faisceau	Le laser pulsé est expansé et réfléchi, ou transmis par fibre optique, puis focalisé sur la pièce à usiner.
Caractéristique de géométrie de soudure	Rapport profondeur/largeur élevé ; faible largeur de soudure

Paramètre	Spécification
Caractéristique d'influence thermique	Petite zone affectée thermiquement
Caractéristique de déformation	Faible déformation
Caractéristique de vitesse de soudage	Vitesse de soudage rapide
Apparence de la soudure	Cordon de soudure lisse et esthétiquement raffiné
Traitement post-soudure	Aucun traitement post-soudure requis, ou seulement un processus de traitement simple
Caractéristique de positionnement	Petit point focal et capacité de positionnement de haute précision
Caractéristique d'automatisation	Facile à automatiser
Compatibilité des matériaux	Capable de souder des matériaux dissemblables
Caractéristique de qualité de soudure	Haute qualité de soudure sans porosité