

Machine De Soudage Laser Pour Collecteurs De Courant D'électrodes Positives Et Négatives

Numéro d'article: DH09



Introduction

La machine de soudage laser pour collecteurs de courant d'électrodes positives et négatives assure un soudage par galvanomètre guidé par gabarit pour les cellules de batterie à languettes complètes (full-tab), combinant un rendement lié à l'équipement de 99 %, une cadence d'au moins 2 PPM, un contrôle par automate (PLC), une extraction des poussières et un positionnement fiable du collecteur dans les environnements de production exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Soudage des collecteurs de cellules de batterie à languettes complètes	Soude les collecteurs de courant positifs et négatifs sur des cellules à languettes complètes préparées après le positionnement par gabarit et le placement du collecteur.	Fournit une séquence de processus dédiée pour la fixation des collecteurs à double polarité.
Fabrication de cellules pour la R&D sur les batteries	Prend en charge les équipes de laboratoire et de développement assemblant des cellules nécessitant un soudage de collecteur avant l'encapsulation.	Réunit le positionnement par gabarit, le serrage pneumatique, le soudage laser et le matériel de contrôle en un seul poste de travail.
Développement de processus en ligne pilote	Permet aux équipes d'évaluer le positionnement du collecteur, le maintien par tête de presse, le soudage laser et la manipulation post-soudage en tant qu'étapes de production liées.	Fournit des références de rendement, de disponibilité et de production pour la planification initiale des processus.
Préparation des cellules de batterie avant encapsulage	Termine le soudage du collecteur et l'extraction des poussières avant que l'opérateur ne place manuellement la cellule finie dans son boîtier.	Crée un transfert défini entre les opérations de soudage et d'encapsulation.
Déploiement de postes de travail pour la fabrication de batteries	Fonctionne comme une station à machine unique dans un flux de travail nécessitant un chargement manuel des matériaux avec des actions de soudage contrôlées.	Prend en charge la planification de la capacité avec une vitesse de machine unique déclarée d'au moins 2 PPM, selon le matériau et le processus.
Vérification du processus de soudage des collecteurs	Utilise un gabarit de cellule, un mécanisme de pression de collecteur, un ensemble de soudage par galvanomètre et des contrôles électriques avec détection dans un seul flux de processus.	Aide les équipes à évaluer les étapes mécaniques, pneumatiques, laser et de contrôle interdépendantes de l'opération.

Spécification	Valeur
Identifiant du site	DH09
Fonction principale	Soudage des collecteurs de courant positifs et négatifs sur des cellules de batterie à languettes complètes
Méthode de positionnement de la cellule	Gabarit de positionnement de cellule
Méthode de maintien du collecteur	La tête de presse de positionnement maintient le collecteur de courant de soudage
Principe de fonctionnement	Le gabarit localise la cellule ; le collecteur est placé ; la tête de presse de positionnement maintient le collecteur ; le galvanomètre effectue le soudage laser du collecteur
Étape de processus 1	Placer manuellement la cellule aplatie
Étape de processus 2	Placer le collecteur de courant

Spécification	Valeur
Étape de processus 3	Le vérin positionne et presse le collecteur de courant
Étape de processus 4	Le galvanomètre soude le collecteur de courant
Étape de processus 5	Souder les collecteurs de courant positifs et négatifs
Étape de processus 6	Une fois le soudage des collecteurs terminé et la poussière extraite, insérer manuellement dans le boîtier
Mécanisme de positionnement de cellule	1 ensemble
Composants du mécanisme de positionnement de cellule	Vérin et positionnement par gabarit
Mécanisme de tête de presse de soudage	1 ensemble
Composants du mécanisme de tête de presse de soudage	Vérin, rail de guidage et ressort
Ensemble de soudage du collecteur de courant	1 ensemble
Composants de l'ensemble de soudage du collecteur de courant	Galvanomètre, vérin de positionnement et source laser
Méthode de soudage	Soudage laser
Système de contrôle électrique	Automate (PLC), écran tactile, capteurs de détection, relais, boutons-poussoirs et autres composants de contrôle
Taux de réussite produit lié à l'équipement	99 % (uniquement les rebuts produits causés par l'équipement)
Capacité / vitesse de la machine	>=2 PPM (varie légèrement selon le matériau et le processus)
Disponibilité de l'équipement	>=95 % (défaillances causées uniquement par l'équipement)
Tension d'alimentation électrique	380V 50Hz
Fluctuation de tension	Moins de +/-10 %
Puissance de l'équipement	10KW
Exigence de source d'air	>=0.6Mpa (fourni par le client)
Pression de l'air comprimé	0.5-0.7 MPa
Consommation d'air comprimé	100 L/min
Exigence ergonomique	Bonne performance ergonomique
Construction du corps de la machine	Tube carré en acier structurel
Construction de la plate-forme	Plaque d'acier structurel
Traitement de surface de la plate-forme	Plaqué nickel ou plaqué chrome
Cadre de l'enceinte	Cadre en alliage d'aluminium
Panneau de l'enceinte	Panneau PVC transparent
Matériaux structurels privilégiés	Aluminium, acier inoxydable ou matériaux électroplaqués résistants à la corrosion