

Machine De Fabrication D'électrodes De Batterie Au Lithium Entièrement Automatique Avec Soudage De Languettes Et Rembobinage Automatique

Numéro d'article: DH14



Introduction

La machine de fabrication d'électrodes de batterie au lithium entièrement automatique intègre le soudage par ultrasons des languettes, l'application de ruban de protection, l'inspection, le dépoussiérage et le rembobinage de précision pour la production d'électrodes positives et négatives, offrant un alignement fiable, un rendement élevé et des performances de fabrication de cellules constantes.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Préparation de l'électrode positive lithium-ion	Traite les rouleaux d'électrodes positives refendues par soudage de languettes, un seul jeu d'application de ruban de protection opposé, dépoussiérage et rembobinage.	Fournit une voie automatisée définie pour produire des rouleaux d'électrodes positives avec des zones de languettes protégées.
Préparation de l'électrode négative lithium-ion	Traite le matériau d'électrode négative avec deux ensembles de soudage, deux languettes soudées une fois chacune, deux jeux d'application de ruban opposés et rembobinage.	Prend en charge le processus d'électrode négative à deux languettes spécifié dans une configuration d'équipement.
Fabrication d'électrodes pour cellules de poche	Produit des feuilles d'électrodes soudées par languettes et protégées par ruban qui peuvent être transférées vers les opérations d'assemblage de cellules de poche en aval.	Améliore la cohérence du placement et de la protection des languettes avant l'empilage ou l'emballage des cellules.
Production en ligne pilote de batterie	Fournit une étape de traitement automatisée compacte pour les lignes de développement utilisant des feuilles d'électrodes de 300 mm à 2000 mm de long.	Permet une évaluation reproductible du processus sans dépendre du placement manuel des languettes et du ruban.
Développement de processus de cellules	Permet aux équipes de travailler avec des largeurs d'électrodes de 40 mm à 130 mm, des largeurs de languettes de 3, 4, 5 ou 6 mm et une largeur de ruban réglable.	Donne aux équipes de R&D une couverture de paramètres pour évaluer plusieurs formats d'électrodes et de languettes.
Finition des rouleaux d'électrodes	Collecte automatiquement les feuilles d'électrodes uniques traitées en rouleaux complets après traction et élimination de la poudre.	Produit des rouleaux alignés avec une précision d'alignement de rembobinage de ± 1 mm et un support de rouleau presseur contre l'éclatement des bords.
Traitement des électrodes avec contrôle qualité	Utilise des vérifications de présence de soudure et de présence de ruban pendant le processus intermédiaire, avec une capacité d'inversion manuelle pour correction.	Aide les opérateurs à corriger les opérations manquées avant que le matériau d'électrode ne progresse davantage.

Paramètre	Configuration d'électrode positive DH14	Configuration d'électrode négative DH14
Type d'équipement	Machine de fabrication d'électrodes positives de batterie au lithium entièrement automatique	Machine de fabrication d'électrodes négatives de batterie au lithium entièrement automatique
Dimensions de l'équipement	Env. 2000L900W1600H	Env. 3030L900W1600H
Poids	Env. 600 kg	Env. 700 kg
Alimentation électrique	Monophasé AC220V 50HZ	Monophasé AC220V 50HZ

Paramètre	Configuration d'électrode positive DH14	Configuration d'électrode négative DH14
Puissance	Env. 6,0 kW	Env. 6,0 kW
Pression de la source d'air	5~7 kgf/cm ²	5~7 kgf/cm ²
Consommation d'air	Env. 50 l/min	Env. 60 l/min
Environnement d'exploitation	Pas de gaz corrosif, de liquide ou de gaz explosif	Pas de gaz corrosif, de liquide ou de gaz explosif
Section de soufflage	Le ruban de languette, le générateur de vide et les composants de soufflage similaires sont séparés de l'unité triple de source d'air de l'équipement	Le ruban de languette, le générateur de vide et les composants de soufflage similaires sont séparés de l'unité triple de source d'air de l'équipement
Exigence de bruit	Conforme aux exigences de la norme d'hygiène de conception des entreprises industrielles TJ36-79 et GB3096-82 ; mesuré à 1 m de l'équipement ; fonctionnement à vide ≤75dB ; fonctionnement en coupe et en charge ≤85dB ; le bruit de l'équipement ne doit pas dépasser 80dB(A)	Conforme aux exigences de la norme d'hygiène de conception des entreprises industrielles TJ36-79 et GB3096-82 ; mesuré à 1 m de l'équipement ; fonctionnement à vide ≤75dB ; fonctionnement en coupe et en charge ≤85dB ; le bruit de l'équipement ne doit pas dépasser 80dB(A)
Épaisseur de l'électrode	90um-250um	90um-250um
Largeur de l'électrode	40mm-130mm	40mm-130mm
État du matériau du rouleau de guidage	Pas de plis ou de bords ondulés lorsque l'électrode passe à travers les rouleaux	Pas de plis ou de bords ondulés lorsque l'électrode passe à travers les rouleaux
Longueur de la feuille d'électrode individuelle	300 mm-2000 mm	300 mm-2000 mm
Largeur de la languette	3, 4, 5, 6mm ; deux types	3, 4, 5, 6mm ; deux types
Largeur du ruban de protection	6-20 ; largeur réglable ; un jeu d'application opposé	6-20 ; largeur réglable ; deux jeux d'application opposés
Longueur d'application du ruban	40mm-80mm	40mm-80mm
Longueur de la languette	30 mm-80mm	30 mm-80mm
Longueur de languette exposée	10 mm-25mm ; encapsulation de languette	10 mm-25mm ; gaufrage de languette
Précision de position du ruban de languette	±0,5mm	±0,5mm
Précision de position de la longueur du ruban de protection de languette	±0,5mm ; deux mécanismes d'application de ruban de protection	±0,5mm ; quatre mécanismes d'application de ruban de protection
Erreur de longueur de soudage de languette	±0,5 mm ; pas de gauchissement ou de déformation de la languette ; bavure d'extrémité de coupe ≤0,01mm ; durée de vie effective de la fraise ≥1 million de cycles	±0,5 mm ; pas de gauchissement ou de déformation de la languette ; bavure d'extrémité de coupe ≤0,01mm ; durée de vie effective de la fraise ≥2 millions de cycles
Erreur de position de soudage de languette	±0,5mm ; zone de soudage effective ≥80% ; force de traction de soudage ≥15N ; pas de sur-soudage ou de faux soudage ; durée de vie effective de la tête de soudage et du siège de soudage ≥1 million de cycles	±0,5mm ; zone de soudage effective ≥80% ; force de traction de soudage ≥15N ; pas de sur-soudage ou de faux soudage ; durée de vie effective de la tête de soudage et du siège de soudage ≥200 000 cycles
Mécanisme de soudage	Un ensemble	Deux ensembles
Inclinaison du soudage de languette	±2°	±2°
Fonction de rembobinage	Précision d'alignement ±1mm ; mécanisme de rouleau presseur pour éviter l'éclatement des bords	Précision d'alignement ±1mm ; mécanisme de rouleau presseur pour éviter l'éclatement des bords
Vitesse de production	Une languette soudée une fois ; env. ≥20PCS/minute à moins de 1700mm ; application opposée une fois	Deux languettes soudées chacune une fois ; env. ≥20PCS/minute à moins de 1700mm ; chaque application opposée une fois
Taux de produits qualifiés	≥97%	≥97%
Taux de fonctionnement	≥94%	≥94%
Soudage par ultrasons standard	KEPu chinois	KEPu marque nationale
Servocommande	Delta	Delta
Élimination de la poudre d'électrode	Dispositif de brossage de poudre et de collecte de poussière installé au niveau du rouleau de guidage de rembobinage pour le brossage et l'extraction	Dispositif de brossage de poudre et de collecte de poussière installé au niveau du rouleau de guidage de rembobinage pour le brossage et l'extraction