



KINTEK SOLUTION

Équipement Pour Cellules Prismatiques Catalogue

Contact us for more catalogs of Presse de laboratoire, Consommables et matériaux pour laboratoire de batteries, Équipement de test de batterie et électrochimique, Équipement de fabrication d'électrodes, Équipement d'assemblage et de remplissage de cellules, etc.

KINTEK SOLUTION

PROFIL DE L'ENTREPRISE

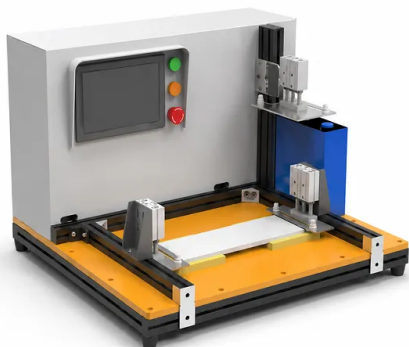
>>> À propos de nous

KINTEK Solution est un innovateur axé sur la technologie, spécialisé dans l'équipement de laboratoire complet pour la R&D sur les batteries et la recherche sur les matériaux avancés. Notre portefeuille couvre l'ensemble du flux de travail de fabrication des cellules, du mélange, du revêtement et du pressage de précision (automatique, chauffé, isostatique) à l'assemblage et aux tests des cellules. Également essentiels dans la céramique et la métallurgie des poudres, nos systèmes privilégient la précision, la sécurité et la répétabilité, permettant aux chercheurs et aux laboratoires industriels d'obtenir des résultats révolutionnaires.



Équipement Automatique De Test Et De Tri Pour Batteries Prismatiques

Numéro d'article: FX08



Introduction

L'équipement automatique de test et de tri pour batteries prismatiques mesure la tension en circuit ouvert et la résistance interne CA, effectue automatiquement le tri jusqu'à huit grades, prend en charge la gestion de base de données traçable et traite environ 600 cellules par heure pour une qualité de pack constante dans la production de batteries au lithium.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production de cellules de batterie au lithium prismatiques	Teste la tension en circuit ouvert et la résistance interne CA avant que les cellules ne soient affectées à des grades de performance.	Établit une base électrique mesurée pour le tri des cellules en aval.
Appariement des cellules pour pack de batterie	Apparie les cellules selon les paramètres électriques spécifiés dans jusqu'à huit groupes lors d'une seule opération de tri.	Favorise une meilleure cohérence entre les cellules sélectionnées pour l'assemblage de packs.
Contrôle qualité de la production de packs	Applique des étapes automatiques de test, de tri, de marquage et de déchargement avant que les cellules ne passent à la fabrication des packs.	Aide à protéger la qualité du pack grâce à une classification contrôlée des cellules.
Inspection des cellules entrantes	Évalue les cellules fournies à une opération de production en utilisant des mesures de tension en circuit ouvert et de résistance interne CA.	Crée des enregistrements de mesure conservés pour les lots de cellules examinés.
Confirmation des grades limites	Effectue des tests secondaires sur les cellules proches d'une limite de grade en utilisant les contrôles d'écart de tension et de résistance indiqués.	Fournit une vérification plus étroite avant d'attribuer les cellules limites à un groupe.
Automatisation de la ligne de production	Utilise le chargement par lots par trémie, le tri robotisé par grade et le déchargement automatique dans un processus coordonné.	Réduit l'implication manuelle dans la manipulation répétitive de test et de tri.
Surveillance de la performance des processus	Stocke les données de performance des cellules et présente des graphiques de courbes et des graphiques à barres générés automatiquement pour examen.	Soutient l'observation à long terme des tendances de qualité des produits.
R&D batterie et amélioration des processus	Utilise les enregistrements de base de données et l'analyse logicielle pour comparer les informations de performance du produit au fil du temps.	Fournit des données pouvant guider le développement de la formulation et l'amélioration du flux de processus.

Paramètre	Spécification
Identifiant de l'équipement sur site	Système de test et de tri automatisé FX08
Fonctions de test principales	Test de tension en circuit ouvert ; test de résistance interne CA ; tri et appariement
Paramètres de tri	Tension en circuit ouvert ; résistance interne CA
Nombre maximum de groupes de tri et d'appariement par opération	8 groupes
Acquisition de données	Acquisition automatique de la résistance interne CA et de la tension en circuit ouvert
Contrôle du processus de tri	Automatique
Méthode de chargement	Chargement par lots par trémie
Mécanisme de tri	Tri automatique robotisé par grade

Paramètre	Spécification
Méthode de déchargement	Déchargement automatique
Mécanisme de marquage	Mécanisme de marquage par jet d'encre
Ordinateur et logiciel	Ordinateur industriel ; système logiciel ; fonction de base de données
Sortie de données	Graphiques de courbes et graphiques à barres générés automatiquement ; traçabilité des données historiques ; exportation de données
Conservation des données	Gestion de base de données à long terme des données de performance des cellules
Instrument de mesure de résistance	Compteur de résistance interne CA de précision FX08, 1 jeu
Instrument de mesure de tension	Voltmètre automatique FX08, 1 jeu
Écart de tension de test secondaire pour les grades limites	±0,1 mV
Écart de résistance interne de test secondaire pour les grades limites	±0,05 mΩ
Efficacité de tri	≥10 PPM
Capacité approximative de test et d'appariement	Environ 600 cellules par heure
Taux de qualification du produit	≥99 %
Taux de fonctionnement de l'équipement	≥95 %
Taux de qualification de tri	≥98 %
Précision de tri	99,9 %
Alimentation	220V, 0,5KW
Alimentation en air	0,5~ 0,6 Mpa (air sec)
Poids de l'équipement	≥300KG
Dimensions hors tout	1600 (longueur) × 1600 (largeur) × 1700 (hauteur) mm

Empileuse Semi-Automatique À Pliage En Z Pour Batteries De Puissance Prismatiques Lithium-Ion

Numéro d'article: FX05



Introduction

Améliorez la production de batteries de puissance prismatiques lithium-ion avec une empileuse semi-automatique à pliage en Z offrant un alignement contrôlé du séparateur, un positionnement précis des électrodes et un empilage à haut rendement fiable pour les lignes de fabrication de cellules exigeantes et les opérations pilotes axées sur la qualité.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Fabrication de cellules de puissance prismatiques lithium-ion	Empile alternativement les électrodes positives et négatives avec le matériau du séparateur dans une configuration à pliage en Z pour la construction de cellules de puissance rectangulaires.	Le repérage contrôlé des électrodes et du séparateur favorise une formation de pile cohérente.
Lignes pilotes de batteries pour la mobilité électrique	Prend en charge la préparation semi-automatique des piles pendant le développement et la production pilote de cellules prismatiques destinées aux programmes de mobilité électrique.	Le nombre de couches configurable s'adapte aux piles dans la plage d'épaisseur applicable.
Production de cellules de stockage d'énergie stationnaire	Forme des piles électrode/séparateur pour les cellules prismatiques lithium-ion utilisées dans les flux de travail de fabrication de stockage stationnaire.	Le contrôle de la tension du séparateur et la correction aident à maintenir un chemin de séparateur ordonné.
Développement de processus de batteries industrielles	Fournit une séquence d'empilage définie pour les équipes évaluant la manipulation des électrodes, l'alignement des piles et la gestion du séparateur dans le développement des cellules de puissance.	Le positionnement secondaire offre une étape de localisation répétable des électrodes avant le placement.
Validation du processus d'assemblage des cellules	Permet aux équipes de processus d'examiner la géométrie de la pile et la manipulation opérationnelle grâce à des valeurs d'alignement spécifiées pour le repérage adjacent, global et lié au séparateur.	Les spécifications d'alignement mesurables fournissent des critères de référence de processus clairs.
Manipulation des électrodes avec exigences de contrôle des particules	Manipule les électrodes des boîtes à matériaux via un positionnement secondaire avec des dispositions d'extraction de poussière aux deux étapes.	L'extraction localisée favorise une manipulation plus propre autour des opérations d'alimentation et de positionnement.
Postes d'assemblage de cellules semi-automatiques	Intègre l'empilage automatique avec l'enroulement manuel de la queue, l'application de ruban adhésif et le retrait de la cellule finie dans une séquence définie assistée par l'opérateur.	Équilibre la formation automatique de la pile avec des tâches de finition manuelles contrôlées.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article du produit	FX05
Méthode d'empilage	Empilage à pliage en Z
Processus applicable	Processus d'empilage pour batteries de puissance prismatiques lithium-ion
Vitesse d'empilage	1,3-1,6 s/pes
Temps auxiliaire	15-20 s
Précision d'alignement électrode-séparateur	Déviatiion centrale +/-0,4 mm

Paramètre	Spécification
Précision d'alignement de la face d'extrémité du séparateur	+/-0,3 mm
Précision d'alignement des électrodes adjacentes	+/-0,2 mm
Précision d'alignement globale des électrodes	+/-0,3 mm
Nombre de couches d'empilage	Réglable dans la plage d'adaptation d'épaisseur
Déroulement du séparateur	Déroulement actif motorisé
Contrôle du séparateur	Contrôle de la tension et correction sur tout le processus
Manipulation des électrodes	Électrodes positives et négatives récupérées des boîtes à matériaux par des manipulateurs à ventouse alternatifs
Positionnement des électrodes	Plateforme de positionnement secondaire avant empilage
Compression sur table d'empilage	Quatre mécanismes de lames de pressage à action croisée
Mécanisme de protection des lames	La lame se soulève légèrement de l'électrode avant le retrait pour éviter les dommages de traction de l'électrode
Contrôle des feuilles multiples et manquées	Soufflage d'air dans la boîte à matériaux, brosses de séparation des feuilles et secousse de la feuille par manipulateur à ventouse externe
Extraction de poussière	Installée au niveau des boîtes à matériaux et de la zone de positionnement secondaire
Enveloppement extérieur du séparateur	La machine réserve le séparateur pendant l'empilage à vide ; enroulement manuel de la queue et application manuelle de ruban adhésif
Finition de la cellule	Découpe du séparateur, transfert de cellule depuis la table d'empilage, application manuelle de ruban adhésif et retrait manuel de la cellule
Taux de qualification	99 % (défauts causés uniquement par cette machine)
Taux de fonctionnement	98 % (pannes causées uniquement par cette machine)
Puissance	2 kW
Dimensions hors tout	L1550 x P1250 x H1850 mm
Poids / charge au sol	Env. 800 kg ; >450 kg/m ²
Couleur	Gris ordinateur ; échantillon standard de couleur requis si une autre couleur est demandée
Alimentation électrique	AC220V monophasé ; fluctuation de tension +/-10 %
Air comprimé	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm ²), consommation 100 L/min
Température ambiante	5-35 °C
Humidité relative	5-55 % HR
Exigences air / poussière	Pas de gaz salin, gaz toxique ou gaz corrosif ; pas de poussière conductrice
Exigences de champ magnétique et de vibration	Aucun champ magnétique affectant l'équipement ; aucun impact ou vibration clairement perceptible

Machine De Tri Ocv Multifonctionnelle Manuelle Pour Cellules Lithium-Ion Souples (Pouch Cells)

Numéro d'article: FX10



Introduction

Machine de tri OCV multifonctionnelle manuelle pour cellules lithium-ion souples, combinant tests de tension et de résistance interne, liaison de données, classement par logiciel, notification vocale et compatibilité flexible avec les cellules.

[En savoir plus](#)

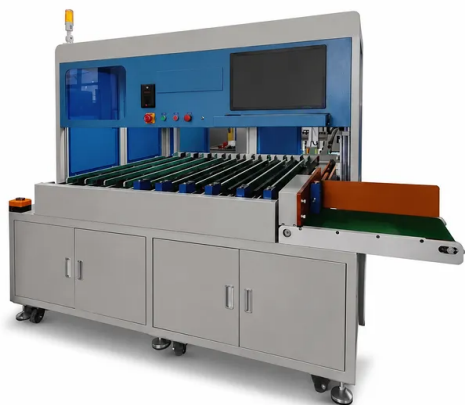
Application	Description	Avantage clé
Criblage OCV des cellules souples	Mesurer la tension en circuit ouvert de cellules prismatiques lithium-ion souples chargées manuellement et classer les résultats via le logiciel de l'ordinateur hôte.	Crée un flux de travail de tri structuré basé sur la tension pour l'évaluation des batteries.
Classification de la résistance interne	Collecter les données de résistance interne après que la cellule est positionnée sur le dispositif et que le testeur a terminé la mesure.	Prend en charge la comparaison des performances électriques et le regroupement des cellules basé sur les données.
Laboratoires de R&D sur les batteries	Utiliser la station manuelle lors du développement des cellules, de la vérification des échantillons et des tests d'ingénierie impliquant plusieurs formats de cellules souples.	Fournit des tests et un tri accessibles pour des flux de travail de recherche flexibles.
Inspection de production pilote	Appliquer le système à l'inspection en petites séries ou à l'échelle pilote où les opérateurs ont besoin d'un contrôle direct sur le chargement et le déchargement.	Combine la flexibilité de la manipulation manuelle avec le classement géré par logiciel.
Liaison de données de cellule	Télécharger les résultats des tests dans le système logiciel et associer les mesures aux enregistrements de traitement individuels des cellules.	Améliore la traçabilité entre les cellules testées, les valeurs mesurées et les grades attribués.
Tri par plateau basé sur le grade	Transférer les cellules testées dans les plateaux alvéolés de grade correspondant après que la notification vocale ou logicielle identifie le résultat.	Maintient le tri en aval organisé et facile à vérifier pour les opérateurs.
Évaluation des cellules souples multi-formats	Tester des cellules compatibles avec des longueurs totales de 80 mm à 330 mm, un espacement des languettes de 30 mm à 80 mm et des épaisseurs de 0,5 mm à 5 mm.	Prend en charge une large gamme de géométries de cellules spécifiées au sein d'une seule station.

Catégorie	Paramètre	Spécification
Identification du produit	Modèle	FX10
Fonction principale	Test et tri	Test OCV manuel, test de résistance interne, liaison de données et classement par logiciel
Produit applicable	Type de cellule	Cellule prismatique lithium-ion souple
Méthode d'utilisation	Chargement de la cellule	Placement manuel de la cellule sur le dispositif
Méthode d'utilisation	Lancement du test	Le rideau lumineux démarre le testeur après le placement de la cellule
Méthode d'utilisation	Fin du test	Le testeur termine la mesure et télécharge les données dans le système logiciel
Méthode d'utilisation	Notification du grade	Annonce vocale du grade ; la fonction vocale peut être désactivée
Méthode d'utilisation	Déchargement de la cellule	Placement manuel des produits testés dans les plateaux alvéolés de grade correspondant
Système inclus	Ordinateur	Système informatique inclus

Catégorie	Paramètre	Spécification
Système inclus	Testeur	Testeur inclus
Système inclus	Équipement de test	Équipement de test inclus
Système inclus	Logiciel	Système logiciel inclus pour le téléchargement, la liaison et le classement des données
Compatibilité	Longueur de cellule A, incluant le bord d'étanchéité supérieur	30 mm
Compatibilité	Largeur de cellule B	60 mm
Compatibilité	Longueur de languette C	≥8,5 mm
Compatibilité	Longueur totale D	80 mm-330 mm
Compatibilité	Espacement des languettes E	30 mm-80 mm
Compatibilité	Épaisseur de la cellule	0,5-5 mm
Dimensions de l'équipement	Dimensions externes	10006601540 mm, longueur X largeur X hauteur
Dimensions de l'équipement	Note sur la conception finale	Les dimensions sont sujettes à la conception finale terminée
Environnement d'installation	Pression d'alimentation en air	0,5~0,7 Mpa, fournie par le client
Environnement d'installation	Alimentation électrique	220 V, 50 Hz
Environnement d'installation	Fluctuation de tension	Moins de ±10 %
Environnement d'installation	Capacité électrique	1,5 KW
Environnement d'installation	Exigences électriques	Fil de terre et protection contre la perte de phase requis
Environnement d'installation	Capacité de charge au sol	>100 kg/m2
Caractéristiques physiques	Poids approximatif	Environ 100 kg
Caractéristiques physiques	Couleur	Gris chaud international

Machine De Tri Automatique Pour Cellules Prismatiques À Enveloppe En Aluminium

Numéro d'article: FX11



Introduction

La machine de tri automatique pour cellules prismatiques à enveloppe en aluminium combine la traçabilité par code-barres, des tests de précision de tension et de résistance interne, ainsi qu'une classification en dix grades pour augmenter le débit, la cohérence des appariements et le contrôle des données pour les opérations de fabrication de batteries, avec une gestion fiable par API, des alarmes et des enregistrements de production locaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Classement des cellules lithium-ion prismatiques	Trier les cellules à enveloppe en aluminium par fenêtres de tension et de résistance interne programmées avant le regroupement des cellules ou l'assemblage en aval.	Améliore la cohérence électrique au sein des groupes de cellules sélectionnés.
Préparation de modules de batterie	Cribler et classer les cellules avant qu'elles ne soient envoyées aux postes de travail de production de modules.	Prend en charge une allocation de cellules plus contrôlée pour les processus de construction de modules.
Inspection en fin de ligne de fabrication de cellules	Appliquer la lecture automatique de codes-barres et les tests électriques après la production des cellules pour séparer les grades qualifiés de la production non conforme.	Combine l'identification, le test et le routage en un seul flux de travail.
Inspection des cellules entrantes	Évaluer les cellules prismatiques achetées ou transférées avant qu'elles n'entrent dans l'inventaire contrôlé ou la production.	Fournit des résultats enregistrés de tension et de résistance pour chaque cellule scannée.
Lignes pilotes de R&D sur les batteries	Classer les cellules de développement produites en petits ou moyens lots où un regroupement électrique répétable est requis.	Réduit le travail manuel de test et de tri tout en conservant le contrôle des paramètres.
Appariement de cellules pour la préparation de packs	Créer plusieurs bandes électriques pour les cellules qui seront collectées manuellement dans des bacs de transfert pour une manipulation ultérieure.	Permet un regroupement pratique sur jusqu'à neuf catégories OK.
Collecte de données de fabrication	Capturer le code-barres, la tension, la résistance interne, l'heure et l'état de fonctionnement pendant chaque cycle de tri.	Établit un enregistrement de production local et offre une personnalisation optionnelle du téléchargement MES.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	FX11
Type d'équipement	Équipement automatique de lecture de codes-barres, de test de tension, de test de résistance interne et de tri pour cellules prismatiques à enveloppe en aluminium
Flux de processus	Chargement manuel des cellules dans la trémie -> transport par courroie -> lecture automatique de codes-barres -> test automatique de tension et de résistance interne -> routage vers l'emplacement de grade correspondant selon les paramètres définis -> enregistrement et sauvegarde des données sur PC industriel -> collecte manuelle dans le bac de transfert correspondant
Architecture de contrôle	Ordinateur industriel PC plus contrôle API
Responsabilités de l'API	Alimentation et transport des batteries

Paramètre	Spécification
Responsabilités du PC industriel	Collecte des données du lecteur de codes-barres, collecte des données du testeur de batterie, tri par grade de tension et de résistance interne
Puissance d'entrée, standard	3,6 kW, entrée 220 V CA, 50 Hz/60 Hz
Puissance d'entrée, version export personnalisée	3,6 kW, entrée 110 V CA, 50 Hz/60 Hz (export uniquement, personnalisation requise)
Pression d'air de fonctionnement	0,4-0,8 Mpa
Longueur de cellule compatible	60-260 mm
Épaisseur de cellule compatible	20-80 mm
Hauteur de cellule compatible	100-220 mm
Dispositif de lecture	Hikvision
Compatibilité des codes-barres	Compatible code QR et code-barres
Taux de réussite de lecture	99,5 %
Configuration standard du testeur	Testeur haute vitesse standard FX11
Précision de tension du testeur standard	plus ou moins 0,00001 V
Précision de résistance interne du testeur standard	plus ou moins 0,01 milliohm
Configuration optionnelle du testeur	Configuration du testeur japonais optionnel FX11, coût supplémentaire requis
Variante de testeur optionnelles	Configuration de testeur optionnelle A FX11 ou configuration de testeur optionnelle B FX11
Entraînement du module de tri	Servomoteur 400 W
Caractéristiques du module de tri	Positionnement précis et vitesse rapide
Canaux de tri	9 positions de grade OK, 1 position de grade NG
Grades de tri maximum	10 grades
Plage de réglage de la tension	0,00000 V - 6,00000 V
Précision de lecture du test de tension	plus ou moins 0,00001 V
Plage de réglage de la résistance interne	000,00 milliohm - 999,99 milliohm
Précision de lecture du test de résistance interne	plus ou moins 0,01 milliohm
Efficacité de production	pas moins de 550 cellules/heure
Effet de test	Tests répétés, excellent effet
Processeur PC industriel	Puce Intel N100
Système d'exploitation PC industriel	Système Windows 10
Contrôleur de mouvement	API Xinje
Affichage des données de production en temps réel	Code-barres / tension / résistance interne / heure / état de fonctionnement
Stockage des données	Données de test enregistrées sur le disque local du PC industriel
Capacité MES	Le téléchargement des données MES peut être personnalisé

Paramètre	Spécification
Configuration et fonctionnement	Mise en service simple ; facile à apprendre et à comprendre ; alarme de défaut intégrée
Protection contre les interruptions de courant	Alimentation UPS pour les pannes de courant inattendues
Fonctions d'alarme et de manipulation	Alarme sonore et visuelle, arrêt automatique après le tri, fonction de nettoyage, alarme de remplissage, alarme de défaut
Configuration des paramètres de fonctionnement	Les paramètres peuvent être définis selon les exigences réelles du client
Matériaux structurels	Tôle laminée à froid épaisse de qualité et cadre en profilé d'aluminium
Mobilité	Roulettes mobiles universelles
Dimensions de la machine	L1840*W1810*H1900 mm
Dimensions avec convoyeur d'alimentation retiré	L1840*W1420*H1900 mm
Dimensions de l'emballage	L2000*W1550*H2050 mm
Poids de l'équipement	Environ 680 kg
Température intérieure	-30°C~70°C
Humidité intérieure	Inférieure à 75 %
Exigence du site d'usine	Pas de pollution et pas d'interférence électromagnétique forte

Machine De Remplissage Automatique D'électrolyte Pour Ligne Pilote De Batteries Prismatiques

Numéro d'article: FX07



Introduction

La machine de remplissage automatique d'électrolyte pour ligne pilote destinée aux batteries de puissance prismatiques offre un dosage de précision assisté par vide, une manipulation par support de 12 pièces, un débit allant jusqu'à 1 PPM et une performance de production répétable pour les opérations exigeantes de fabrication de cellules.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Lignes pilotes de batteries de puissance prismatiques	Effectue le remplissage quantitatif d'électrolyte pour les cellules de puissance prismatiques lors de la production à l'échelle pilote.	Intègre le remplissage sous vide, le remplissage d'azote et les étapes de repos dans un cycle opérationnel répétable.
Développement de processus de batterie	Assiste les équipes évaluant les conditions de remplissage en réglant l'intensité du vide, le temps de maintien de la pression, le temps de repos et le nombre de cycles.	Fournit des étapes de processus configurables pour les travaux de développement axés sur les processus.
Validation de la conception des cellules	Gère le format de cellule de référence de 207 mm de hauteur, 135 mm de largeur et 29 mm d'épaisseur, avec compatibilité pour certaines tailles de cellules similaires.	Établit une base de référence de support définie pour valider les opérations de remplissage de cellules prismatiques.
Vérification du dosage de l'électrolyte	Utilise le critère de précision de remplissage de +/- 3 pour mille indiqué et une méthode d'échantillonnage définie pour les têtes de remplissage.	Donne aux équipes de production une base mesurable pour évaluer la cohérence du dosage.
Assemblage de cellules de pré-production	Prend en charge le chargement et le déchargement manuels des supports avec des opérations automatisées de positionnement, de serrage, d'évacuation, de remplissage, d'azote et de repos.	Équilibre le flux de matériaux géré par l'opérateur avec une séquence de remplissage centrale automatisée.
Fabrication pilote continue	Applique un objectif d'utilisation basé sur 24 heures de production continue et une efficacité maximale déclarée de 1 PPM.	Aide les équipes à planifier des opérations répétables sur le long terme autour d'indicateurs de performance documentés.

Paramètre	Spécification	Notes
Numéro d'article du produit	FX07	Identifiant pour le site
Objectif de l'équipement	Remplissage quantitatif précis d'électrolyte pour batteries de puissance prismatiques	Destiné au processus de remplissage d'électrolyte dans la production de batteries de puissance prismatiques
Principe de fonctionnement	Vide d'abord, puis remplissage d'électrolyte par méthode d'absorption	Processus de remplissage rapide, efficace et précis
Manipulation des matériaux	Chargement et déchargement manuels des supports	Méthode de travail à opérateur unique
Quantité de support standard	1 jeu fourni avec l'équipement	Le support est livré aléatoirement avec l'unité
Capacité du support	12 pièces par chargement/déchargement	Un support peut charger ou décharger 12 produits à la fois
Batterie de référence du support	Batterie de 300 g d'électrolyte	Base de référence du support

Paramètre	Spécification	Notes
Hauteur de la batterie de référence	207 mm	Taille de batterie utilisée comme base de référence du support
Largeur de la batterie de référence	135 mm	Taille de batterie utilisée comme base de référence du support
Épaisseur de la batterie de référence	29 mm	Taille de batterie utilisée comme base de référence du support
Formats de batterie compatibles	Certaines spécifications de taille de batterie similaires peuvent être universelles	L'acheteur fournit les exigences de dimension de la plaque de recouvrement et les dessins
Composants structurels principaux	Support de batterie ; mécanisme de remplissage ; système d'exploitation et transmission mécanique	Composition de l'équipement de base
Efficacité maximale	1 PPM	Dépend de la taille de la batterie, de la capacité et du poids de l'électrolyte ; une quantité de remplissage d'électrolyte plus importante entraîne une efficacité moindre
Taux d'utilisation	>=95%	Basé sur des statistiques de 24 heures de production continue
Précision de remplissage	+/- 3 pour mille	Coque vide ; chaque tête de remplissage remplit une fois ; échantillonné une fois ; 20 échantillons par tête de remplissage doivent respecter cette spécification
Taux de rendement	>=99%	Selon la tolérance de +/- 3 pour mille
Séquence de processus	Vide / remplissage d'azote / repos	L'intensité du vide, le temps de maintien de la pression, le temps de repos et le nombre de cycles peuvent être réglés
Cycle automatique	Chargement manuel du support -> positionnement et serrage automatiques du support -> remplissage automatique d'électrolyte sous vide -> cycle de remplissage d'azote / station de repos -> déchargement manuel du support -> fin du travail	Opération cyclique continue
Dimensions hors tout	1400 x 800 x 1900 (L x l x H mm)	Dimensions extérieures de l'équipement
Poids	Environ 0,8 tonne	Poids de l'équipement
Couleur	Tôle gris-blanc ; cadre bleu	Finition extérieure
Pression d'air comprimé	0,4-0,6 Mpa	Alimentation en air comprimé requise
Débit d'air comprimé	100 L/min	Débit d'air requis
Source de vide	Degré de vide -0,095 Mpa	Condition de vide requise
Azote	Exigence de processus du client	La fourniture d'azote est déterminée par les exigences de processus du client
Alimentation électrique	AC220V	Alimentation électrique
Puissance	1,5 KW	Puissance nominale

Empileuse Semi-Automatique À Pliage En Z Pour Cellules De Batterie Lithium-Ion Prismatiques

Numéro d'article: FX04



Introduction

L'empileuse semi-automatique à pliage en Z pour cellules de batterie lithium-ion prismatiques offre une manipulation contrôlée du séparateur, un alignement précis des électrodes, une prévention des défauts et un transfert de cellule fiable pour la production exigeante de batteries de puissance.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production pilote de batteries de puissance prismatiques	Construit des assemblages d'électrodes et de séparateurs à pliage en Z pour des cellules lithium-ion rectangulaires dans les dimensions de cellule prises en charge.	Permet une transition contrôlée de la préparation des feuilles d'électrodes aux empilements de cellules assemblés.
Prototypage de cellules pour la R&D sur les batteries	Prend en charge les équipes de développement évaluant les tailles d'électrodes, les matériaux de séparateur, le nombre de couches et les configurations de languettes du même côté.	Le nombre de couches réglable dans la plage d'épaisseur prend en charge l'expérimentation des processus.
Validation des processus d'électrodes et de séparateurs	Répète les opérations contrôlées de déroulement, de tension, de correction de bande, de saisie, de positionnement secondaire et de pressage.	Fournit des cibles d'alignement définies pour évaluer la capacité de formation d'empilement.
Assemblage de cellules axé sur la qualité	Applique le soufflage d'air, la séparation par brosse, le secouage du manipulateur et l'extraction de poussière aux emplacements critiques de manipulation des matériaux.	Aide à contrôler la saisie de feuilles multiples, les feuilles manquées et la poussière pendant l'assemblage.
Passage à l'échelle de l'empilage manuel	Intègre la saisie des électrodes, le positionnement, le déplacement du séparateur, le pressage, la découpe et le transfert dans une seule séquence d'équipement.	Réduit la dépendance au placement manuel des couches tout en conservant l'application du ruban adhésif par l'opérateur et le retrait de la cellule.
Ingénierie des processus de fabrication de batteries	Permet aux équipes d'évaluer le timing des cycles, la marge d'enroulement du séparateur, la manipulation manuelle de la queue et le flux de travail de transfert pour un format de cellule défini.	Rend les interfaces opérationnelles et les étapes de processus contrôlées par la machine claires pour la planification de la ligne.
Laboratoires de recherche sur les matériaux	Assemble des cellules multicouches en utilisant des feuilles d'électrodes et des rouleaux de séparateur qui répondent aux exigences de matériaux entrants énoncées.	Prend en charge des études d'empilage reproductibles sur des dimensions de feuilles et de séparateurs compatibles.

Paramètre	Spécification
Identifiant du site	FX04
Méthode d'empilage	Empilage à pliage en Z
Type de cellule applicable	Cellule de batterie lithium-ion prismatique
Alimentation du séparateur	Déroulement actif motorisé
Contrôles du processus de séparateur	Contrôle de la tension et correction de la bande tout au long du processus
Saisie des électrodes	Mécanisme de manipulation à ventouse saisissant les feuilles d'électrodes positives et négatives à partir des boîtes de matériaux
Positionnement des électrodes	Plateforme de positionnement secondaire avant l'empilage

Paramètre	Spécification
Agencement de pressage	Quatre mécanismes de lames de pressage avec action croisée
Fonction de rétraction de lame	La lame se soulève légèrement avant le retrait pour se désengager de la feuille d'électrode et éviter les dommages par étirement
Contrôles des feuilles multiples et manquées	Soufflage d'air de la boîte à matériaux, brosses de séparation des feuilles, action de secouage du manipulateur à ventouse externe
Extraction de poussière	Installée au niveau des boîtes de matériaux et de la station de positionnement secondaire
Achèvement de l'empilage	Découpe du séparateur suivie du transfert de la cellule depuis la plateforme d'empilage
Manipulation post-empilage	Application manuelle de ruban adhésif et retrait manuel de la cellule
Opération de la cellule suivante	L'empilage automatique de la cellule suivante commence pendant que la manipulation post-empilage est effectuée
Enveloppe extérieure du séparateur	La machine réserve le séparateur pendant l'empilage vide ; enroulement manuel de la queue et application manuelle de ruban adhésif
Vitesse d'empilage	1,3-1,6 s/pcs
Temps auxiliaire	<=15 s
Précision d'alignement électrode-séparateur	Déviante centrale <= +/-0,4 mm
Précision d'alignement de la face d'extrémité du séparateur	<= +/-0,3 mm
Précision d'alignement des électrodes adjacentes	<= +/-0,2 mm
Précision globale d'alignement des électrodes	<= +/-0,3 mm
Nombre de couches d'empilage	Réglable dans la plage d'épaisseur applicable
Taux de qualification	>=98 % (défauts causés par cet équipement uniquement)
Disponibilité	>=95 % (pannes causées par cet équipement uniquement)
Puissance	2 kW

Matériau	Forme entrante	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Diamètre intérieur (mm)	Diamètre extérieur maximum (mm)
Feuille d'électrode	Feuille	50-150	30-90	0,07-0,25	----	----
Languelette d'électrode	----	8-20	8-20	----	----	----
Séparateur	Rouleau	----	50-200	0,02-0,04	phi76,2	phi300

Paramètre de cellule	Spécification
Épaisseur H (mm)	5-20
Largeur W (mm)	30-90
Longueur L (mm)	50-150
Longueur de languelette Q (mm)	Q<=20
Largeur de languelette (mm)	<=20
Direction de la languelette	Même côté

Exigence	Spécification
Définition de la longueur de l'électrode	Dimension dans la direction de la languelette de l'électrode, hors longueur de languelette
Perte de poudre de l'électrode	Aucune perte de poudre évidente
Condition du bord de l'électrode	Aucun bord ondulé évident
Bavure perpendiculaire à la direction de l'électrode	Moins de 15 um
Erreur de découpe	Moins de 0,2 mm
Planéité et déformation de l'électrode	Les électrodes entrantes ne doivent présenter aucun voile ou déformation évident

Exigence	Spécification
Adhérence de l'électrode	Les électrodes entrantes ne doivent présenter aucune adhérence évidente
Erreur de flexion serpentine du séparateur	+/-0,2 mm/1000 mm

Machine De Scellage Par Bille D'acier Sous Vide Pour Batteries Au Lithium À Enveloppe En Aluminium Et Acier

Numéro d'article: FX06



Introduction

Machine de scellage par bille d'acier sous vide pour batteries au lithium à enveloppe en aluminium et acier, équipée de deux chambres, d'un positionnement précis à $\pm 0,1$ mm, d'une temporisation de vide réglable et d'une capacité de production de 40 à 100 unités par heure pour une fermeture fiable des cellules dans les environnements de production en laboratoire exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Scellage de ligne pilote de batterie au lithium	Effectue le scellage sous vide et par bille d'acier pour les batteries au lithium à enveloppe en acier et en aluminium lors de la fabrication à l'échelle pilote.	Le chargement alterné à double chambre prend en charge un rythme de production manuel pratique.
Préparation de cellules R&D pour batteries	Aide les chercheurs à préparer des cellules à enveloppe où l'évacuation doit se produire avant que la bille de fermeture ne soit pressée.	La durée de vide réglable de 1 à 999 secondes permet une configuration spécifique au processus.
Travail d'acceptation de format de cellule 60 Ah	Fournit la référence d'acceptation indiquée pour les produits de batterie de 60 Ah tout en s'adaptant à la plage dimensionnelle compatible spécifiée.	Donne aux équipes d'approvisionnement et de processus une base définie pour évaluer l'ajustement.
Assemblage de cellules au lithium à enveloppe en aluminium	Scelle les cellules à enveloppe en aluminium en utilisant des fixations et une compatibilité de bille d'acier établies à partir d'échantillons fournis à la commande.	Aide à adapter l'interface de l'équipement à la configuration de l'enveloppe et de la bille prévue.
Assemblage de cellules au lithium à enveloppe en acier	Manipule les batteries au lithium à enveloppe en acier via le chargement des fixations, l'alimentation, l'évacuation, la livraison de la bille, le pressage et la ventilation.	Intègre la séquence de fermeture requise dans une station contrôlée.
Traitement des cellules connecté à une boîte à gants	Place l'armoire de commande indépendante à l'extérieur de la boîte à gants tandis que l'équipement prend en charge le processus de manipulation des cellules associé.	Réduit l'exposition à la corrosion pour l'armoire de commande électrique.
Vérification des processus en laboratoire	Permet aux équipes d'évaluer la cohérence du placement des billes, les réglages de vide, le temps de cycle et les résultats des produits finis avant une mise en œuvre plus large.	La précision de déviation de scellage indiquée de $\pm 0,1$ mm prend en charge une évaluation ciblée du processus.
Opérations manuelles de fermeture de batterie	Utilise le chargement et le déchargement manuels aux positions de travail gauche et droite avec des actions internes automatiques entraînées par cylindre.	Combine le contrôle de l'opérateur au chargement avec un cycle mécanique répétable.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article sur site	FX06
Type de batterie applicable	Batterie au lithium à enveloppe en acier (enveloppe en aluminium)
Fonction principale	Mise sous vide et scellage par bille d'acier
Configuration de la station de travail	Structure à double chambre gauche-droite

Paramètre	Spécification
Mode de chargement et déchargement	Chargement manuel ; stations de travail gauche-droite doubles pour le chargement et le déchargement
Séquence opérationnelle	Placer la batterie dans la fixation fixe → le cylindre d'alimentation envoie la batterie dans la zone de scellage par bille tandis que l'autre fixation revient en position de chargement → le cylindre de scellage presse vers le bas → le vide commence → le cylindre d'alimentation de bille d'acier avance une bille → le cylindre de scellage par bille presse la bille → les mécanismes se réinitialisent → l'air comprimé relâche le vide → l'autre batterie entre dans la zone de scellage tandis que la batterie terminée sort
Ordre du processus de scellage	Vide d'abord, puis scellage par bille d'acier
Disposition des fixations	Les chambres supérieure et inférieure ont des dispositifs de positionnement
Taille initiale de la fixation	Fournie selon le modèle de batterie fourni avec la commande
Bille d'acier	L'utilisateur fournit un échantillon ; la compatibilité de la bille d'acier est basée sur le modèle/échantillon commandé
Stockage des billes d'acier	Bac de stockage avec une certaine capacité de maintien
Précision de déviation du scellage par bille	±0,1 mm
Méthode de réglage du vide	Le temps de vide et la valeur de pression de vide peuvent être réglés simplement sur le panneau
Contrôle de la valeur de vide	-85~90 Kpa
Niveau de vide indiqué dans la description opérationnelle	-85~95 Kpa
Temps de vide	1~999 secondes, librement réglable
Contrôle de relâchement de pression	0,1~0,6 Kpa
Alimentation électrique	220V/50HZ
Puissance	0,1 kw
Air comprimé	≥0,6 mpa, 10 L/min (fourni par l'utilisateur)
Source de vide	-0,09 mpa, 40 L/min (fournie par l'utilisateur)
Capacité de production	40-100 unités/heure (selon la compétence de l'opérateur)
Taux de produit fini	≥98%
Spécification du produit d'acceptation	Basé sur 60 AH
Épaisseur de batterie compatible	20~60 mm
Largeur de batterie compatible	50~150 mm
Hauteur de batterie compatible	100~220 mm
Bruit de l'équipement	≤60 db
Poids de l'équipement	Environ 0,15 T
Dimensions de l'équipement	Longueur × largeur × hauteur ≈900×430×1000 mm
Traitement de surface des composants principaux	Traitement au chrome pour la résistance à la rouille et à la corrosion
Disposition de la commande électrique	Armoire de commande indépendante située à l'extérieur de la boîte à gants
Caractéristiques opérationnelles	Fonctionnement sûr et stable, contrôle fiable, utilisation pratique

Machine De Chargement Manuel Pour Cellules Prismatiques Et Insertion Dans Boîtier En Aluminium

Numéro d'article: FX01



Introduction

L'équipement de chargement manuel et d'insertion dans boîtier en aluminium pour cellules de batterie prismatiques offre un positionnement réglable, une manipulation protectrice du boîtier et un assemblage manuel assisté fiable pour les laboratoires de fabrication de batteries, les lignes pilotes et les équipes de production industrielle nécessitant des opérations d'encapsulation de cellules répétables au quotidien.

[En savoir plus](#)

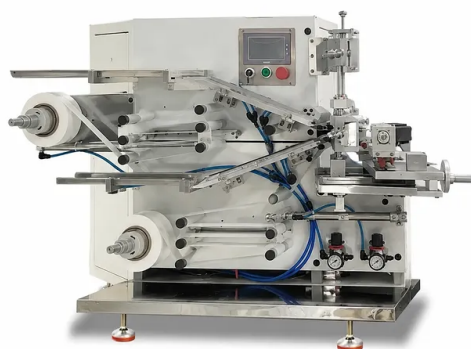
Application	Description	Avantage clé
Production pilote de cellules lithium-ion prismatiques	Prend en charge le chargement manuel des cellules de batterie prismatiques et des boîtiers en aluminium lors des opérations d'encapsulation sur ligne pilote.	Fournit un poste de travail défini et réglable pour développer et valider les processus d'insertion manuelle dans les boîtiers.
Fabrication de cellules pour la R&D sur les batteries	Utilisé lorsque les équipes de recherche doivent assembler des cellules dans des boîtiers en aluminium tout en évaluant différentes dimensions de cellules compatibles.	Le réglage des fixations permet de travailler sur toute la plage d'épaisseur, de largeur et de hauteur spécifiée.
Changement de format de cellule	Prend en charge les processus où le format de cellule prismatique actif change dans l'enveloppe dimensionnelle prise en charge.	L'outillage peut être ajusté pour obtenir une compatibilité des cellules dans la plage indiquée.
Opérations d'encapsulation dans des boîtiers en aluminium	Positionne le boîtier, élargit son ouverture et soutient l'insertion de la cellule de batterie dans le boîtier.	Intègre l'expansion de l'ouverture du boîtier et le positionnement de transfert dans le même processus de chargement manuel.
Ingénierie des procédés de batterie	Permet aux ingénieurs d'évaluer le positionnement d'insertion, les réglages des fixations et les procédures de finition manuelle lors de l'établissement du processus.	Le réglage des données de mouvement sur écran tactile permet un réglage contrôlé de la position.
Assemblage de batteries en faible volume ou dirigé par l'opérateur	S'applique lorsque les boîtiers et les cellules sont placés manuellement et que les opérateurs restent activement impliqués dans la séquence d'encapsulation.	Maintient le contrôle manuel tout en ajoutant des mécanismes de positionnement dédiés et un support de transfert.
Vérification de la qualité de fabrication	Prend en charge l'examen du rendement lié à l'équipement et de la fiabilité opérationnelle lors de l'encapsulation des cellules prismatiques.	Les objectifs publiés de qualification et de taux de défaillance fournissent des références d'évaluation de processus mesurables.

Élément	Spécification	Remarques
Identifiant du site	FX01	Équipement d'insertion manuelle de cellules prismatiques dans boîtiers en aluminium
Fonction du processus	Insertion manuelle de cellules de batterie prismatiques dans des boîtiers en aluminium	
Cadence de production	>=3-5 ppm	Déterminée par la compétence de l'opérateur
Dimensions hors tout de l'équipement	Longueur 1200 x Largeur 900 x Hauteur 1800	

Élément	Spécification	Remarques
Épaisseur de cellule compatible	20-60 mm	Dans la plage de compatibilité, la compatibilité des cellules peut être obtenue en ajustant l'outillage
Largeur de cellule compatible	50-150 mm	Dans la plage de compatibilité, la compatibilité des cellules peut être obtenue en ajustant l'outillage
Hauteur de cellule compatible	100-200 mm	Dans la plage de compatibilité, la compatibilité des cellules peut être obtenue en ajustant l'outillage
Taux de défaillance de l'équipement	<=2%	Taux de défaillance = MTTR/(MTBF+MTTR)
Taux de qualification du produit	>=99,95%	Se réfère uniquement aux rebuts de produits causés par l'équipement
Méthode de chargement	Chargement manuel	L'opérateur place manuellement le boîtier en aluminium et la cellule de batterie
Emplacement de chargement du boîtier en aluminium	Mécanisme de positionnement fourni	
Emplacement de chargement de la cellule de batterie	Mécanisme de positionnement fourni	
Exigence de manipulation du boîtier en aluminium	Aucun dommage ni rayure sur le boîtier en aluminium pendant l'opération	
Rouleau de positionnement de cellule	Rouleau en polyuréthane souple	Presse et positionne la cellule de batterie
Mécanisme de positionnement et de transfert du boîtier en aluminium	Positionnement par mouvement de module	La position peut être ajustée via l'écran tactile en réglant les données de mouvement
Préparation de l'ouverture du boîtier	Le mécanisme d'aspiration du boîtier élargit l'ouverture du boîtier en aluminium avant l'insertion	Facilite l'insertion de la cellule dans le boîtier
Méthode d'insertion incomplète	Poignée de presse manuelle du boîtier	L'opérateur peut presser la cellule dans le boîtier pour terminer l'insertion lorsque la cellule n'est pas complètement en position

Machine À Bobiner Semi-Automatique Pour Batteries Lithium-Ion Cylindriques Et Prismatiques

Numéro d'article: FX02



Introduction

La machine à bobiner semi-automatique pour batteries lithium-ion cylindriques et prismatiques offre un alignement constant des électrodes, une tension contrôlée et un rendement élevé pour la recherche et la production pilote de cellules, avec des mandrins adaptables, des réglages sur écran tactile et une manipulation continue du séparateur pour les flux de travail exigeants en laboratoire.

En savoir plus

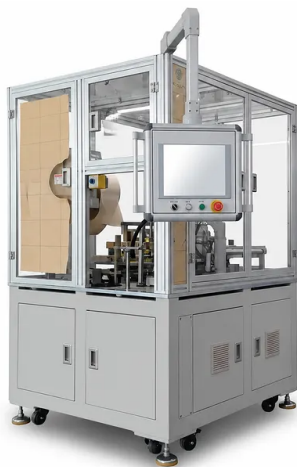
Application	Description	Avantage clé
Développement de cellules lithium-ion cylindriques	Forme des cellules cylindriques bobinées en utilisant des ensembles de mandrins interchangeables de $\Phi 3.5$ - $\Phi 5$ mm. Les opérateurs chargent les feuilles d'électrodes et le système effectue les étapes de bobinage et de retrait du mandrin.	Prend en charge le développement de processus au format cylindrique avec une sortie indiquée de 5-7 ppm à la condition de référence de longueur d'électrode de 750 mm.
Développement de cellules lithium-ion prismatiques	Configure le processus de bobinage pour les cellules prismatiques via une plage de largeur de bobinage combinée de 38-60. L'ensemble de mandrin sélectionné adapte l'équipement au format de cellule requis.	Fournit une configuration de bobinage prismatique définie avec une sortie indiquée de 3-5 ppm à la longueur d'électrode de référence.
Traitement des électrodes à base d'huile	Bobine les cellules en utilisant des feuilles d'électrodes à base d'huile avec les matériaux de séparation applicables. La plaque de guidage réglable prend en charge l'entrée du matériau dans le processus de bobinage.	Permet à l'unité d'être appliquée aux itinéraires de traitement des électrodes qui utilisent des feuilles à base d'huile.
Traitement des électrodes à base d'eau	Traite les feuilles d'électrodes à base d'eau dans la même séquence de fonctionnement semi-automatique. L'ordre de chargement peut être sélectionné en fonction de l'exigence du processus.	Étend l'applicabilité aux flux de travail d'électrodes à base d'eau sans changer le système de bobinage de base.
Assemblage de cellules axé sur l'intégrité du séparateur	Maintient un séparateur continu pendant le bobinage tout en contrôlant sa tension par rapport aux feuilles d'électrodes.	Réduit le contact manuel pendant le bobinage et prend en charge un placement cohérent du séparateur dans le rouleau de cellule.
Études d'uniformité de capacité et de résistance	Produit des cellules bobinées avec une tension d'électrode, une tension de séparateur et des positions de matériau relativement cohérentes.	Prend en charge l'évaluation de l'uniformité de la capacité de la cellule et de la résistance interne en améliorant la cohérence lors de l'étape de bobinage.
Évaluation de l'itinéraire de processus	Permet l'entrée de la feuille avec électrode positive en premier ou électrode négative en premier, avec des options de finition par enveloppe de séparateur ou enveloppe d'électrode.	Permet aux équipes de comparer les configurations de chargement et d'enveloppement final selon leurs exigences de processus établies.

Paramètre	Spécification FX02	Notes
Application de l'équipement	Machine à bobiner semi-automatique pour batteries lithium-ion cylindriques ou prismatiques	Les ensembles de mandrins sont changés pour s'adapter au bobinage de cellules cylindriques ou prismatiques.
Séquence de fonctionnement	Chargement manuel des feuilles d'électrodes, retrait automatique du mandrin, bobinage automatique, application manuelle de ruban adhésif et déchargement manuel	
Feuilles d'électrodes applicables	Feuilles d'électrodes à base d'huile ; feuilles d'électrodes à base d'eau	

Paramètre	Spécification FX02	Notes
Matériaux de séparation applicables	Divers matériaux de séparation	
Largeur de la fente d'alimentation ou de la plaque de guidage	Réglable, réglage unilatéral	
Entraînement de l'arbre de bobinage	Entraînement par moteur pas à pas	Maintient une vitesse de bobinage constante.
Précision de bobinage	$\leq 0,5$ mm	
Réglage des paramètres de contrôle	Interface d'exploitation à écran tactile ; les paramètres de travail peuvent être définis	
Méthode d'entrée de l'électrode	Électrode positive d'abord puis électrode négative, ou électrode négative d'abord puis électrode positive	Sélectionnez selon les exigences du processus.
Méthode de finition par enveloppe extérieure	Enveloppement extérieur par séparateur ou enveloppe extérieure par feuille d'électrode	Sélectionnez selon les exigences du processus.
Mandrin cylindrique	$\Phi 3.5$ - $\Phi 5$ mm	Configuration de cellule cylindrique.
Plage de bobinage prismatique	Largeur combinée 38-60	Configuration de cellule prismatique.
Cadence de production cylindrique	5-7 ppm	Basé sur une longueur de feuille d'électrode de 750 mm. Le temps de cycle réel dépend de la longueur de l'électrode, de la compétence de l'opérateur et de la qualité de la feuille d'électrode.
Cadence de production prismatique	3-5 ppm	Basé sur une longueur de feuille d'électrode de 750 mm. Le temps de cycle réel dépend de la longueur de l'électrode, de la compétence de l'opérateur et de la qualité de la feuille d'électrode.
Taux de qualification	≥ 98 %	
Taux d'utilisation	≥ 95 %	
Couleur d'apparence de l'équipement	Gris chaud standard international 1C	Une couleur spécifiée par le client est disponible.
Langue de l'interface d'exploitation	Chinois	
Bruit de l'équipement	80 dB	Mesuré à 1 m de l'équipement ; exclut le bruit causé par les matériaux, tel que le son de décollage du ruban adhésif.
Plaque signalétique de l'équipement	Inclut le nom de l'équipement, le modèle, l'alimentation électrique et le numéro de série d'usine	
Norme de sécurité	Référence GB 5226.1	Exigences de sécurité mécanique, électrique et de protection.
Air comprimé	0,4 ~ 0,8 Mpa, débit 50 L/min	Utilité de fonctionnement requise.
Température ambiante	20 ~ 35 °C	Environnement de fonctionnement requis.
Humidité relative	5 ~ 55 % HR	Environnement de fonctionnement requis.
Propreté environnementale	Pas inférieure à la classe 100 000	Le site doit être exempt de gaz corrosifs, de liquides et de gaz explosifs.
Alimentation électrique	AC220V, monophasé	
Fluctuation de tension	Moins de ± 10 %	
Puissance	1,0 KVA	
Poids de l'équipement	Environ 200 kg	Sous réserve du poids réel ; rapport poids total/zone de charge ≤ 500 kg/m ² .

Empileuse Automatique De Type Z Pour Cellules De Batterie Lithium-Ion Prismatiques

Numéro d'article: FX03



Introduction

L'empileuse automatique de type Z pour cellules de batterie lithium-ion prismatiques offre un alignement des électrodes et du séparateur à $\pm 0,3$ mm, une tension contrôlée, un chargement avec gestion de la poussière, une application automatisée de ruban adhésif et une production fiable de piles à haut rendement pour les opérations de fabrication de batteries et les lignes de développement exigeantes.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'empilement de cellules lithium-ion prismatiques	Forme des couches d'électrodes positives et négatives alternées avec un chemin de séparateur de type Z pour les cellules de batterie lithium-ion carrées.	Automatise la séquence principale de formation de l'empilement de cellules avec un alignement contrôlé.
Lignes de développement de cellules de batterie	Prend en charge des réglages de couches d'empilement ajustables dans la plage d'épaisseur applicable pendant le travail de développement de cellules.	Permet la configuration des couches d'empilement dans la capacité d'épaisseur de l'équipement.
Processus d'alignement des électrodes et du séparateur	Positionne les feuilles d'électrodes et contrôle le déroulement, la tension, la correction et l'élimination statique du séparateur avant et pendant l'empilement.	Maintient l'écart de centre électrode-séparateur et l'alignement de la face d'extrémité du séparateur à $\pm 0,3$ mm.
Manipulation des électrodes avec gestion de la contamination	Utilise des zones de manipulation séparées pour les électrodes positives et négatives, l'extraction de la poussière et des tiges d'aspiration non métalliques pendant le chargement et le positionnement secondaire.	Aide à réduire le risque de contamination croisée entre les matériaux d'électrodes positives et négatives.
Assemblage d'empilement de cellules avec filtrage des défauts	Applique une détection ultrasonique des feuilles multiples et manquantes ainsi qu'une inspection des coins et des languettes des électrodes avant la formation de la pile.	Aide à empêcher les feuilles multiples, les feuilles manquantes, les coins manquants et les languettes pliées d'entrer dans la pile de cellules.
Finition et évacuation automatisées des piles	Coupe le séparateur, transfère la pile terminée, applique du ruban adhésif et empile automatiquement les assemblages de cellules finis pour l'évacuation.	Réduit la manipulation manuelle entre la fin de l'empilement et la sortie des cellules rubanées.

Numéro d'article du produit	Paramètre	Spécification
FX03	Processus d'empilement	Processus d'empilement de type Z pour cellules de batterie lithium-ion prismatiques
FX03	Vitesse d'empilement	Station de travail unique : 1,0-1,2 s/pcs
FX03	Temps auxiliaire	10-15 s
FX03	Précision d'alignement électrode-séparateur	Écart de centre $\pm 0,3$ mm
FX03	Précision d'alignement de la face d'extrémité du séparateur	$\pm 0,3$ mm
FX03	Précision d'alignement des électrodes adjacentes	$\pm 0,2$ mm
FX03	Précision d'alignement globale des électrodes	$\pm 0,3$ mm
FX03	Couches d'empilement	Réglable dans la plage d'épaisseur applicable

Numéro d'article du produit	Paramètre	Spécification
FX03	Séparateur enveloppant externe	Pas de rouleau de queue ; la couche cellulaire externe est une seule couche de séparateur
FX03	Rendement	99 % (défauts causés uniquement par cet équipement)
FX03	Taux d'utilisation	98 % (pannes causées uniquement par cet équipement)
FX03	Dimensions globales	L2350 x P1800 x H2200 mm (dimensions sujettes à la conception finale)
FX03	Poids / charge au sol	Environ 2500 kg ; >650 kg/m²
FX03	Couleur	Gris ordinateur ; marquage de l'équipement et informations de l'entreprise
FX03	Alimentation électrique	AC220V monophasé ; fluctuation de tension ± 10 % ; puissance : 4 kW ; fréquence : 50 Hz ; prise standard britannique
FX03	Air comprimé	0,5-0,7 MPa (5-7 kgf/cm²) ; consommation 200 L/min
FX03	Température ambiante	5-35°C
FX03	Humidité relative	5-55 % HR
FX03	Exigences en air / poussière	Pas de gaz salin, de gaz toxique ou de gaz corrosif ; pas de poussière conductrice
FX03	Exigences en matière de champ magnétique et de vibration	Aucun champ magnétique affectant l'équipement ; aucun impact ou vibration notable

Étape du processus	Fonction automatisée	Méthode de contrôle ou de manipulation
Chargement des électrodes	Les feuilles d'électrodes positives et négatives sont chargées à partir de boîtes de matériaux et poussées manuellement dans l'équipement.	Agencement de manipulation séparé pour les boîtes de matériaux positives et négatives.
Alimentation du séparateur	Le séparateur est introduit dans la table d'empilement.	Déroulement actif entraîné par moteur, contrôle de tension, correction de module intégrée et élimination statique.
Prise des électrodes	Deux mécanismes d'aspiration robotisés retirent les feuilles d'électrodes positives et négatives de leurs boîtes de matériaux.	Mécanismes à ventouses avec tiges d'aspiration non métalliques.
Positionnement secondaire	Les feuilles d'électrodes sont positionnées avant d'être placées sur la table d'empilement.	Plateforme de positionnement de précision avec extraction de la poussière.
Placement de l'empilement	Le séparateur se déplace en va-et-vient vers les positions gauche et droite pour le placement des électrodes.	Table d'empilement à mouvement alternatif.
Compression de l'empilement	Les feuilles d'électrodes sont pressées après le placement.	Quatre mécanismes de lames de compression fonctionnant dans une séquence alternée.
Inspection de séparation des feuilles	Les feuilles sont séparées et vérifiées avant d'entrer dans l'empilement.	Mouvement de l'air dans la boîte de matériaux, brosses de séparation, vibration du servomoteur robotisé et détection ultrasonique.
Protection des languettes	Les languettes d'électrodes sont maintenues pendant le processus d'empilement.	Ventouses indépendantes pour les languettes d'électrodes.
Inspection des coins et des languettes	Les coins et les languettes des électrodes sont vérifiés pendant le processus.	Détection des quatre coins des électrodes et détection des languettes d'électrodes.
Achèvement de l'empilement	La pile de cellules terminée est retirée, le séparateur est coupé, le ruban est appliqué et la pile est évacuée.	Préhension robotisée, découpe du séparateur, application automatique de ruban adhésif, soufflage de la queue du séparateur et évacuation automatique de l'empilement.

Machine De Tri À Huit Bacs Avec Inspection Par Lecture De Code-Barres Pour Batteries Prismatiques

Numéro d'article: FX09



Introduction

L'équipement d'inspection par lecture de code-barres et de tri à huit bacs pour batteries prismatiques combine les tests de tension OCV et de résistance interne avec une connectivité MES pour le téléchargement de bases de données et une classification automatisée fiable pour les lignes de production de cellules à enveloppe en aluminium nécessitant des décisions de qualité précises et traçables à grande échelle.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Inspection finale des cellules prismatiques à enveloppe en aluminium	Scanner et inspecter électriquement les batteries prismatiques à enveloppe en aluminium après les avoir chargées sur la bande d'alimentation.	Combine l'identification des cellules, le test de tension, le test de résistance et le tri en une seule séquence opérationnelle.
Classement des cellules basé sur l'OCV	Diriger les cellules vers les catégories de processus configurées après la mesure de la tension.	Prend en charge la manipulation organisée des cellules selon les exigences de tri de tension définies.
Classification de la résistance interne	Utiliser les plages de mesure de résistance spécifiées pour prendre en charge les critères de sélection ou d'appariement liés à la résistance.	Fournit un itinéraire automatisé de la mesure de la résistance au placement dans la catégorie instruite.
Préparation à l'appariement des cellules de batterie	Inspecter les cellules avant les opérations de regroupement ou d'appariement en aval où différentes conditions de tension et de résistance interne doivent être gérées.	Les paramètres du PC peuvent être modifiés lorsque les critères de détection et d'appariement requis diffèrent.
Surveillance de la production connectée au MES	Connecter la station au MES pour une surveillance et une récupération en temps réel des données de test téléchargées.	Rend les informations d'inspection et de tri disponibles pour les systèmes de fabrication connectés.
Dossiers de qualité basés sur une base de données	Enregistrer les résultats de mesure du testeur sur l'ordinateur de contrôle industriel et télécharger les données vers une base de données.	Prend en charge les enregistrements conservés et associés aux cellules pour examen et traçabilité de la production.
Lignes de tri automatisées chargées par opérateur	Utiliser le système où le personnel charge les cellules et les mécanismes automatisés effectuent la prise, l'inspection, le transport et le tri.	Offre une division claire entre le chargement manuel et les étapes de traitement automatisées.
Gestion des catégories de processus de batterie	Configurer les catégories de tri dans le PC lorsque des produits ayant des tensions et résistances internes différentes nécessitent des réglages d'appariement différents.	Permet à la disposition de tri de suivre l'évolution des exigences de processus sans modifier la séquence de manipulation de base.

Paramètre	Spécification
Numéro d'article sur site	FX09
Fonction de l'équipement	Lecture de code-barres de batterie, inspection, téléchargement de base de données, connexion MES pour surveillance et récupération en temps réel, et tri dans les 8+1 catégories correspondantes selon les exigences du processus
Type de batterie applicable	Batterie prismatique à enveloppe en aluminium
Configuration de tri	8+1 catégories

Paramètre	Spécification
Séquence opérationnelle	L'opérateur place la batterie sur la bande de chargement ; la détection frontale identifie la batterie ; le vérin de prise serre la cellule ; la lecture du code-barres et les tests de tension/résistance interne sont terminés ; le convoyeur transfère la cellule vers la station de tri ; le manipulateur de tri commandé par PC assigne la catégorie de regroupement
Exigence de polarité pour les tests de tension et de résistance interne	La tension et la résistance interne du produit peuvent être testées sans distinguer les bornes positive et négative
Ajustement du réglage des catégories	Lorsque les produits de tension et de résistance interne nécessitant une détection et un appariement différent, les réglages de catégorie doivent être modifiés sur le PC
Intervalle de remplacement recommandé des sondes	1 mois
Rendement du produit	99,5 % (se réfère uniquement aux rebuts de produit causés par des raisons liées à l'équipement)
Capacité / vitesse	≥20 PPM (varie légèrement selon la compétence opérationnelle de l'employé)
Taux d'utilisation de l'équipement	≥95 % (uniquement les défaillances causées par l'équipement)
Tension d'alimentation électrique	220V 60Hz
Fluctuation de tension autorisée	Moins de ±10 %
Puissance de l'équipement	2,5 KW
Exigence de source d'air	≥0,6 Mpa (fourni par le client)
Résolution de mesure de tension	0,1 mV
Plage de mesure de tension	20 V
Précision de mesure de tension	±0,01 % de la lecture ±3 chiffres
Plages de mesure de résistance	3Ω et 30mΩ
Précision de mesure de résistance	±0,5 % de la lecture ±5 chiffres
Largeur de batterie applicable	100-180 mm
Épaisseur de batterie applicable	20-60 mm
Hauteur de batterie applicable	50*120 mm
Construction du cadre de base	Cadre de base porteur avec structure soudée en tube carré
Construction du cadre supérieur	Cadre scellé utilisant une structure de profilés en alliage d'aluminium avec étanchéité en acrylique
Interface d'exploitation	Ordinateur de contrôle industriel et écran tactile fonctionnant indépendamment pour chaque unité
Disposition et direction d'installation	Conçu selon le plan d'implantation dans l'annexe de l'accord technique
Exigence ergonomique	La conception de la machine doit offrir une bonne performance ergonomique



Kintek Solution

Siège social : No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, Chine

WhatsApp