

Bobineuse Automatique Pour Électrodes De Supercondensateurs

Numéro d'article: JR04



Introduction

Découvrez des solutions de bobinage automatique de haute précision pour électrodes de supercondensateurs, conçues pour un contrôle continu de la tension, l'alignement des bandes, l'inspection intégrée des courts-circuits et un assemblage fiable des cellules dans les lignes pilotes de stockage d'énergie et les environnements de production commerciale de batteries à travers le monde.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Supercondensateurs à double couche électrique (EDLC)	Bobinage automatisé d'électrodes en charbon actif à haute surface spécifique et de séparateurs poreux en noyaux cylindriques.	Offre un contact intercouche uniforme et une résistance série équivalente (ESR) interne ultra-faible.
Supercondensateurs hybrides lithium-ion (LiC)	Assemblage de précision des couches combinant des électrodes de batterie dopées au lithium avec des contre-électrodes de qualité condensateur.	Empêche les dommages mécaniques aux revêtements de film pré-lithium grâce à un contrôle de tension non destructif.
Modules Start-Stop automobiles haute puissance	Fabrication à haut débit de cellules cylindriques de grand diamètre conçues pour une capture rapide de l'énergie régénérative.	Garantit une tolérance de diamètre extérieur serrée ($\pm 0,1$ mm) pour une insertion automatisée dans les boîtiers métalliques.
Condensateurs de lissage pour réseaux d'énergie renouvelable	Assemblage de groupes d'électrodes à longue feuille (jusqu'à 6000 mm de longueur) pour des cellules de stockage stationnaires robustes.	Le suivi de haute précision de la longueur de la bande empêche la variance énergétique volumétrique entre les lots de production.
Systèmes d'alimentation par impulsions industriels	Fabrication d'unités de stockage d'énergie bobinées compactes et hautement fiables utilisées dans les dispositifs médicaux à impulsions et aérospatiaux.	Le test de court-circuit 100 % en ligne garantit zéro claquage diélectrique sous des taux de décharge extrêmes.
Développement de cellules en ligne pilote avancée	Configuration flexible des paramètres pour des tests rapides de nouveaux revêtements de boue, d'électrodes sèches et de séparateurs ultra-fins.	Le réglage sans outil s'adapte à de larges plages de largeur (80-160 mm) et d'épaisseur (100-320 μ m) d'électrodes.

Catégorie de paramètre	Paramètre de spécification	Valeur technique / Description
Identifiant du produit	Modèle d'équipement	JR04
Architecture du flux de processus	Séquence de processus automatisée	Chargement du séparateur → Alimentation en ruban de terminaison et de protection → Alimentation cathode/anode → Détection de raccordement de ruban → Bobinage du noyau d'électrode → Contrôle de longueur → Application du ruban de terminaison et de protection → Test diélectrique de court-circuit → Discrimination et sortie des défauts
Feuille de cathode (positive)	Méthode d'alimentation	Déroulement continu en rouleau
	Plage de longueur de feuille unique	600 mm - 6000 mm
	Plage de largeur	80 mm - 160 mm
	Tolérance de largeur	$\pm 0,1$ mm

Catégorie de paramètre	Paramètre de spécification	Valeur technique / Description
	Plage d'épaisseur	100 µm – 320 µm
	Tolérance d'épaisseur	±10 µm
	Diamètre extérieur maximal de la bobine d'alimentation	Ø 400 mm
	Diamètre intérieur du mandrin de la bobine d'alimentation	Ø 75,8 mm
Feuille d'anode (négative)	Méthode d'alimentation	Déroulement continu en rouleau
	Plage de longueur de feuille unique	600 mm – 6000 mm
	Plage de largeur	80 mm – 160 mm
	Tolérance de largeur	±0,1 mm
	Plage d'épaisseur	100 µm – 320 µm
	Tolérance d'épaisseur	±10 µm
	Diamètre extérieur maximal de la bobine d'alimentation	Ø 400 mm
	Diamètre intérieur du mandrin de la bobine d'alimentation	Ø 75,8 mm
Bande de séparateur	Méthode d'alimentation	Déroulement continu en rouleau
	Plage de largeur	80 mm – 160 mm
	Tolérance de largeur	±0,1 mm
	Plage d'épaisseur	16 µm – 50 µm
	Tolérance d'épaisseur	±4 µm
	Diamètre extérieur maximal de la bobine d'alimentation	Ø 350 mm
	Diamètre intérieur du mandrin de la bobine d'alimentation	Ø 75,8 mm
Sous-système de ruban	Compatibilité des rubans	Ruban de terminaison et ruban de protection extérieure
	Mode d'application	Distribution et découpe de précision entièrement automatisées
Modules fonctionnels	Inspection et contrôle qualité	Suivi de longueur, régulation automatique de tension, rectification dynamique des bords, test de court-circuit Hi-Pot, détection de jointure de film
Spécifications électriques	Exigences d'alimentation	Monophasé AC 220V, 50/60 Hz, 10 kW
	Fluctuation de tension admissible	±10 %
Exigences pneumatiques	Pression d'alimentation en air comprimé	0,45 MPa – 0,6 MPa
	Taux de consommation d'air	10 L/min
Conditions environnementales	Température ambiante de fonctionnement	20°C – 35°C
	Humidité relative de fonctionnement	30 % – 55 % HR
	Norme de qualité de l'air ambiant	Salle blanche ou salle sèche ; exempt de gaz corrosifs, de vapeurs inflammables et de poussières conductrices
Dimensions physiques	Encombrement global de l'équipement (L x l x H)	2500 mm x 1700 mm (canopée anti-poussière incluse) x 2000 mm
	Poids net total de la machine	3000 kg