

Machine D'enduction Par Extrusion D'électrodes De Batterie Simple Face

Numéro d'article: TB20



Introduction

La machine d'enduction d'électrodes de batterie simple face offre une application précise de la bouillie, en mode intermittent ou continu, une tension de bande stable, un séchage électrique contrôlé et des revêtements homogènes pour la recherche sur les batteries lithium-ion, la production pilote et le développement de matériaux avancés, répondant aux exigences quotidiennes des laboratoires et des flux de travail de développement.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Développement de cathode en phosphate de fer lithié	Enduction de bouillie de phosphate de fer lithié à base d'huile ou d'eau sur feuille d'aluminium pour l'évaluation de la formulation et du processus.	Prend en charge la comparaison contrôlée de la largeur d'enduction, de l'épaisseur à sec et des conditions de séchage.
Préparation d'anode en graphite de carbone	Traitement de bouillie de graphite de carbone à base d'huile ou d'eau sur feuille de cuivre pour le développement d'électrodes d'anode.	S'adapte aux plages de teneur en solides d'anode spécifiées pour les systèmes PVDF et SBR.
Essais de cathode ternaire et nickel-cobalt-manganèse	Production d'échantillons d'électrodes enduites à l'aide de systèmes de bouillie ternaire ou nickel-cobalt-manganèse à base d'huile.	La tension en boucle fermée et le fonctionnement par servomoteur assurent une manipulation constante de la feuille pendant les essais de développement.
Recherche sur les électrodes en oxyde de lithium-cobalt	Application de bouillie d'oxyde de lithium-cobalt à base d'huile pour la préparation d'électrodes en laboratoire et les études d'enduction.	Les modes d'enduction intermittente et continue prennent en charge différents formats d'électrodes.
Évaluation des matériaux au manganate de lithium	Création d'électrodes en manganate de lithium enduites pour la recherche sur les matériaux et les expériences de fabrication de cellules.	Le flux d'air réglable et les sections de four contrôlées indépendamment favorisent l'étude du processus de séchage.
Traitement des électrodes en titanate de lithium	Enduction de bouillie de titanate de lithium pour la recherche spécialisée sur les électrodes et la préparation pilote.	La plage de viscosité de bouillie compatible permet l'adaptation du processus à travers les systèmes de matériaux spécifiés.
Enduction d'électrodes à motifs et zones de languettes	Production de motifs d'enduction intermittente à pas inégaux recto-verso avec suivi automatique du second côté.	Permet des longueurs intermittentes courtes pour les dispositions d'électrodes nécessitant des zones non enduites ou à motifs.
Optimisation du processus pilote de batterie	Évaluation des conditions de substrat, de bouillie, d'enduction et de séchage électrique avant de transférer un processus vers un équipement de production plus grand.	Intègre le transport de la bande, l'enduction et le séchage en trois sections dans un flux de travail contrôlé unique.

Paramètre	Spécification TB20	Remarques
Dimensions hors tout de l'équipement	Longueur 3950 mm x largeur 1060 x hauteur 1192 mm	
Poids	Env. 1,0 T	
Alimentation électrique	3PH 380V, 50HZ	Plage de fluctuation de tension : +8% à -8%
Puissance totale au démarrage	30KW	

Paramètre	Spécification TB20	Remarques
Air comprimé	Pression de sortie séchée, filtrée et stabilisée supérieure à 5,0 kg/cm ²	
Systèmes de matériaux adaptés	Phosphate de fer lithié, oxyde de lithium-cobalt, manganate de lithium, ternaïre, nickel-cobalt-manganèse, titanate de lithium, graphite de carbone et systèmes connexes à base d'huile ou d'eau	
Épaisseur du substrat en feuille d'aluminium	10-30µm	L'étiquette de référence source identifie ce substrat comme feuille d'aluminium (Cu)
Largeur du substrat en feuille d'aluminium	150-300 mm	
Diamètre maximal du rouleau de feuille d'aluminium	Max. 250 mm	
Poids maximal du rouleau de feuille d'aluminium	Max. 500kg	
Épaisseur du substrat en feuille de cuivre	6-30µm	Brillant simple face ou double face acceptable
Largeur du substrat en feuille de cuivre	150-300 mm	
Diamètre maximal du rouleau de feuille de cuivre	Max. 250 mm	
Poids maximal du rouleau de feuille de cuivre	Max. 500kg	
Largeur de conception de la face du rouleau	350 mm	
Largeur d'enduction garantie	100-280mm	
Vitesse de fonctionnement mécanique	3m/min	
Vitesse d'enduction	0,1-1m/min	Déterminée par les conditions de séchage
Viscosité de bouillie adaptée	2000-12000 Cps	
Plage d'épaisseur à sec d'enduction simple face	50-250µm	
Longueur intermittente minimale	5mm	Vitesse d'enduction ≤1m/min
Longueur d'enduction multi-sections minimale	20mm	Vitesse d'enduction ≤1m/min
Caractéristique du solvant à base d'huile	NMP (densité=1,033, p.é.=204°C)	
Caractéristique du solvant à base d'eau	H ₂ O/NMP (densité=1,000, p.é.=100°C)	
Teneur en solides de la cathode	S.C. 60%+/-20%	
Teneur en solides de l'anode, système PVDF	S.C. 50%+/-10%	
Teneur en solides de l'anode, système SBR	S.C. 50%+/-5%	
Gravité spécifique de la cathode	1,5-2,5g/cm ²	
Gravité spécifique de l'anode	1-1,8g/cm ²	
Mode d'enduction	Enduction intermittente à pas inégaux en trois sections (recto-verso) / suivi automatique du second côté / enduction continue	
Méthode de changement de rouleau	Manuel	
Sens de déplacement du substrat	Enduction vers l'avant ; déplacement de la feuille nue vers l'avant et vers l'arrière	
Épaisseur d'enduction	10µm, précision +/-1% épaisseur à sec, +/-2µm	
Longueur d'enduction	300m	

Paramètre	Spécification TB20	Remarques
Structure du four	Chauffage indépendant monocouche, disposition supérieure et inférieure, four en forme d'arc	
Longueur du four	1,0 m par section, 3 sections au total	
Matériau du four	Doublure intérieure : SUS304 norme nationale (1,0 mm) ; doublure extérieure : SUS201 norme nationale (1,2 mm)	Acier inoxydable
Entraînement des rouleaux de guidage du four	Entraînement par rouleau de guidage passif	
Contrôle de la température	Contrôle de la température de fonctionnement normale et surveillance/protection par alarme de surchauffe ; la condition de surchauffe déclenche une alarme sonore et visuelle et déconnecte l'alimentation de chauffage principale	Chaque section contrôlée indépendamment
Méthode de chauffage	Chauffage électrique, structure de circulation d'air chaud	
Puissance de chauffage par section de four	18KW/1m	
Température interne du four	Max. de conception 200°C ; différence de température au sein de chaque section de four <=5°C	
Température de surface de l'enceinte pendant le fonctionnement	<=45°C	
Direction du flux d'air	Soufflage supérieur et inférieur ; flux d'air supérieur et inférieur contrôlés séparément et finement réglables par des vannes	Les chambres à air supérieure et inférieure partagent l'élément chauffant
Contrôle de l'échappement par section	Contrôlé indépendamment et finement réglable via une vanne mécanique	
Structure de la buse d'air	Direction de soufflage à 30 degrés par rapport à l'horizontale ; fente de buse ouverte avec moule dédié	
Contrôle du ventilateur	Contrôle par convertisseur de fréquence	
Contrôle du chauffage	Relais statique	
Matériau du ventilateur	Acier inoxydable SUS304 norme nationale	
Système de récupération de solvant	Non fourni ; assistance à l'interface d'installation uniquement	
Alarme de concentration de solvant NMP	Aucune	Disponible sur devis séparé
Surveillance de la pression de la chambre à air	Aucune	Disponible sur devis séparé
Volume d'air d'échappement	10-30 mètres cubes/minute	