

Mélangeur Sous Vide À Dispersion Planétaire De 200 L Avec Fût À Levage En Porte-À-Faux Pour Le Mélange De Boues De Batterie

Numéro d'article: JL09



Introduction

Le mélangeur sous vide à dispersion planétaire de 200 L avec fût à levage en porte-à-faux assure un mélange uniforme des boues de batterie pour les processus à haute viscosité allant jusqu'à 1,2 M cps, avec contrôle de température par double enveloppe, agitation à vitesse variable et verrouillages de sécurité intégrés pour une production en laboratoire et pilote fiable.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Préparation de boues pour batteries lithium-ion	Mélange les poudres d'électrodes avec des liants, des solvants et d'autres composants liquides sous vide et dans des conditions de température contrôlées.	Favorise un mouillage uniforme des particules, une viscosité stable et une qualité de boue d'électrode reproductible.
Matériaux de cathode et d'anode à haute viscosité	Traite des formulations denses nécessitant une forte circulation planétaire et une dispersion à haute vitesse pour distribuer les solides dans la phase liquide.	Prend en charge une dispersion constante dans des formulations allant jusqu'à 1 200 000 cps.
R&D et production pilote de batteries	Fournit une plateforme de mélange évolutive pour le développement de formulations, l'optimisation des processus et la préparation de lots à l'échelle pilote.	Fait le pont entre le développement en laboratoire et les exigences de production à plus grand volume.
Traitement de matériaux avancés	Mélange des poudres et des liquides pour des matériaux fonctionnels, des composites, des composés conducteurs et des formulations spécialisées.	Combine la capacité de vide, la vitesse réglable et le contrôle de température par double enveloppe dans un seul système.
Production de boues céramiques	Gère les poudres céramiques et les liants liquides où la viscosité élevée et l'agglomération peuvent affecter la qualité du formage ou du revêtement.	Améliore l'uniformité des lots et prend en charge une désagglomération contrôlée.
Formulations de métallurgie des poudres	Mélange les poudres métalliques avec des additifs liquides ou des liants pour le formage et le traitement en aval.	Fournit une circulation robuste et une dispersion à cisaillement élevé contrôlée pour les mélanges exigeants.
Recherche académique et industrielle	Prend en charge des expériences sur les matériaux reproductibles impliquant le mélange poudre-liquide, le traitement sous vide et le conditionnement thermique.	Offre des paramètres de fonctionnement configurables pour le développement de processus et les tests comparatifs.

Catégorie	Paramètre	Spécification
Identification du produit	Numéro d'article	JL09
Assemblage du fût inférieur	Volume total conçu	287 L
Assemblage du fût inférieur	Volume effectif	95-200 L
Assemblage du fût inférieur	Diamètre interne	750 mm

Catégorie	Paramètre	Spécification
Assemblage du fût inférieur	Profondeur interne	650 mm
Assemblage du fût inférieur	Matériau en contact avec le produit	Acier inoxydable 304
Assemblage du fût inférieur	Double enveloppe de contrôle de température	Double enveloppe murale pour refroidissement ou chauffage ; double enveloppe de fond pour refroidissement ou chauffage
Assemblage du fût inférieur	Connexions de la double enveloppe	G1 pouce, avec raccords rapides
Assemblage du fût inférieur	Résistance à la pression de la double enveloppe	$\leq 0,4$ MPa
Assemblage du fût inférieur	Système de circulation de la double enveloppe	Fourni par le client
Assemblage du fût inférieur	Température d'entrée recommandée de la double enveloppe	$\leq 8^{\circ}\text{C}$
Assemblage du fût inférieur	Débit d'eau de refroidissement recommandé	> 60 L/min
Assemblage du fût inférieur	Configuration de décharge	Une vanne à boisseau sphérique de décharge en trois parties G1-1/2 pouce au fond du fût
Assemblage du fût inférieur	Température ambiante de conception	-10 à $+120^{\circ}\text{C}$
Assemblage du fût inférieur	Mobilité	Conception mobile montée sur roulettes
Assemblage de l'agitateur	Fréquence de travail	5-50 Hz
Assemblage de l'agitateur	Puissance de l'agitateur	15 kW
Assemblage de l'agitateur	Vitesse de la pale de l'agitateur	4-40 tr/min
Assemblage de l'agitateur	Vitesse de la boîte planétaire	2,5-25 tr/min
Assemblage de l'agitateur	Diamètre de la pale de l'agitateur	432 mm
Assemblage de l'agitateur	Style de pale de l'agitateur	Type torsadé en spirale ; le moulage et l'usinage de précision assurent une ligne hélicoïdale à 90 degrés
Assemblage de l'agitateur	Matériau de la pale de l'agitateur	Acier inoxydable 304
Assemblage de l'agitateur	Vitesse linéaire de la pale de l'agitateur	0,09-0,9 m/s
Assemblage de l'agitateur	Nombre de pales d'agitateur	2
Assemblage de l'agitateur	Distance pale à pale	6 ± 2 mm
Assemblage de l'agitateur	Distance pale à paroi	3 ± 1 mm
Assemblage de l'agitateur	Distance pale à fond	3 ± 1 mm
Assemblage de dispersion	Fréquence de travail	5-50 Hz
Assemblage de dispersion	Puissance de dispersion	22 kW
Assemblage de dispersion	Vitesse de dispersion	284-2840 tr/min
Assemblage de dispersion	Diamètre du disque de dispersion	155 mm
Assemblage de dispersion	Style du disque de dispersion	Dentelé
Assemblage de dispersion	Matériau du disque de dispersion	Acier inoxydable 304
Assemblage de dispersion	Vitesse linéaire du disque de dispersion	2,3-23 m/s
Assemblage de dispersion	Nombre de disques de dispersion	4
Assemblage de dispersion	Nombre d'arbres de dispersion	2
Assemblage de raclage de paroi	Matériau du support de racleur	Acier inoxydable 304
Assemblage de raclage de paroi	Matériau de la plaque de racleur	Polytétrafluoroéthylène PTFE

Catégorie	Paramètre	Spécification
Assemblage de raclage de paroi	Vitesse du racleur	Identique à la vitesse de la boîte planétaire
Assemblage de raclage de paroi	Amovibilité	Conception amovible ; le racleur doit être retiré lors du traitement à haute viscosité
Base et assemblage de levage	Matériau de la base	Acier au carbone pour une construction structurelle à haute rigidité
Base et assemblage de levage	Méthode de levage	Vérin hydraulique
Base et assemblage de levage	Guidage de levage	Rails de guidage linéaires de haute précision
Base et assemblage de levage	Course de levage	≤740 mm
Assemblage du fût supérieur	Matériau du fût supérieur	Acier inoxydable 304
Assemblage du fût supérieur	Entrée de poudre	Une connexion à bride, DN150
Assemblage du fût supérieur	Entrée de liquide	Une connexion G1 pouce
Assemblage du fût supérieur	Ports de voyant	Deux voyants en verre trempé DN110
Assemblage du fût supérieur	Port de vide	Une connexion G3/4 pouce
Assemblage du fût supérieur	Port d'échappement	Une connexion G3/4 pouce
Assemblage du fût supérieur	Port de manomètre à vide numérique	Une connexion à filetage métrique femelle M14×1,5
Système de contrôle	Armoire électrique	Loge les variateurs de fréquence et les composants électriques basse tension
Système de contrôle	Panneau de commande manuel	Loge les boutons, les boutons rotatifs et les instruments
Système de contrôle	Alimentation électrique	AC 3×380 V±5%, 50 Hz
Système de contrôle	Méthode de contrôle	Contrôle électrique plus contrôle hydraulique
Système de contrôle	Entraînement et régulation de vitesse	Démarrage et contrôle par variateur de fréquence
Système de contrôle	Méthode de refroidissement	Refroidissement par air et refroidissement par liquide
Système de contrôle	Méthode de fonctionnement	Boutons et boutons rotatifs sur le panneau avant de l'armoire électrique
Système de contrôle	Affichage numérique de la température	Affiche la température du matériau
Système de contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence	Un
Système de contrôle	Système d'alarme	Alarme de surchauffe, arrêt par alarme de surchauffe et désactivation de l'alarme
Système de contrôle	Affichage de la vitesse	L'instrument de panneau affiche la vitesse de fonctionnement
Système de contrôle	Indicateur d'alimentation	Un
Système de contrôle	Minuteur	Un minuteur contrôlant simultanément la dispersion et l'agitation
Système de contrôle	Configuration IHM en option	Lorsqu'elle est sélectionnée, les fonctions du système de contrôle sont intégrées dans une interface à écran tactile
Système de verrouillage de sécurité	Fonction d'arrêt d'urgence	Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence arrête immédiatement l'équipement et empêche toute opération ultérieure
Système de verrouillage de sécurité	Agitation à basse vitesse pendant le levage	Le récipient peut être soulevé pendant que l'agitation à basse vitesse se poursuit
Système de verrouillage de sécurité	Activation de la dispersion à haute vitesse	La dispersion à haute vitesse ne peut fonctionner qu'une fois que le fût a atteint sa position haute
Système de verrouillage de sécurité	Verrouillage de sécurité opérationnel	Pendant le mélange, le fût ne peut pas descendre et le fût de mélange ne peut pas être ouvert
Système de verrouillage de sécurité	Protection contre le reflux de vide	Un réservoir tampon à vide dédié aide à empêcher l'huile de la pompe à vide de refluer dans le fût de mélange

Catégorie	Paramètre	Spécification
Système de verrouillage de sécurité	Protection contre les défauts d'entraînement	Le variateur de fréquence offre une protection contre les surcharges, les surintensités, les surtensions, les fuites et la perte de phase
Système de verrouillage de sécurité	Condition de levage du récipient	Le fût de mélange ne peut monter qu'après avoir atteint la condition de position requise
Système de verrouillage de sécurité	Condition d'abaissement du récipient	Le fût ne peut pas descendre tant que le vide subsiste dans le récipient et que la pression atmosphérique n'a pas été rétablie
Système de verrouillage de sécurité	Verrouillage en position haute	Une fois que le fût a atteint la position haute, un système de verrouillage de protection empêche tout abaissement anormal pendant le fonctionnement
Système de verrouillage de sécurité	Exigence de levage pour le mélange à sec	Pendant l'étape de mélange à sec, les pales de l'agitateur doivent tourner pendant que le fût est soulevé