

Mescolatore Sottovuoto A Dispersione Planetaria Da 200L Con Barile Di Sollevamento A Sbalzo Per La Miscelazione Di Fanghi Per Batterie

Numero articolo: JL09



introduzione

Il mescolatore sottovuoto a dispersione planetaria da 200L con barile di sollevamento a sbalzo offre una miscelazione uniforme dei fanghi per batterie per processi ad alta viscosità fino a 1,2M cps, con controllo della temperatura tramite camicia, agitazione a velocità variabile e interblocchi di sicurezza integrati per una produzione affidabile in laboratorio e pilota.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Preparazione di fanghi per batterie agli ioni di litio	Mescola polveri di elettrodi con leganti, solventi e altri componenti liquidi sottovuoto e in condizioni di temperatura controllata.	Promuove un'umidificazione uniforme delle particelle, una viscosità stabile e una qualità ripetibile del fango per elettrodi.
Materiali per catodo e anodo ad alta viscosità	Elabora formulazioni dense che richiedono una forte circolazione planetaria e una dispersione ad alta velocità per distribuire i solidi nella fase liquida.	Supporta una dispersione costante in formulazioni fino a 1.200.000 cps.
R&S batterie e produzione pilota	Fornisce una piattaforma di miscelazione scalabile per lo sviluppo di formulazioni, l'ottimizzazione dei processi e la preparazione di lotti su scala pilota.	Colma il divario tra lo sviluppo in laboratorio e i requisiti di produzione su larga scala.
Lavorazione di materiali avanzati	Miscela polveri e liquidi per materiali funzionali, compositi, composti conduttivi e formulazioni speciali.	Combina capacità di vuoto, velocità regolabile e controllo della temperatura a camicia in un unico sistema.
Produzione di fanghi ceramici	Gestisce polveri ceramiche e leganti liquidi dove l'alta viscosità e l'agglomerazione possono influire sulla qualità della formatura o del rivestimento.	Migliora l'uniformità del lotto e supporta la deagglomerazione controllata.
Formulazioni per metallurgia delle polveri	Mescola polveri metalliche con additivi liquidi o leganti per la formatura e la lavorazione a valle.	Fornisce una circolazione robusta e una dispersione ad alto taglio controllata per miscele impegnative.
Ricerca accademica e industriale	Supporta esperimenti ripetibili sui materiali che coinvolgono miscelazione polvere-liquido, lavorazione sottovuoto e condizionamento termico.	Offre parametri operativi configurabili per lo sviluppo di processi e test comparativi.

Categoria	Parametro	Specifica
Identificazione prodotto	Numero articolo	JL09
Gruppo barile inferiore	Volume totale progettato	287 L
Gruppo barile inferiore	Volume effettivo	95-200 L
Gruppo barile inferiore	Diametro interno	750 mm
Gruppo barile inferiore	Profondità interna	650 mm
Gruppo barile inferiore	Materiale a contatto con il prodotto	Acciaio inossidabile 304
Gruppo barile inferiore	Camicia di controllo temperatura	Camicia a parete singola per raffreddamento o riscaldamento; camicia sul fondo singola per raffreddamento o riscaldamento

Categoria	Parametro	Specifica
Gruppo barile inferiore	Connessioni camicia	G1 pollice, con raccordi a unione a apertura rapida
Gruppo barile inferiore	Resistenza alla pressione della camicia	$\leq 0,4$ MPa
Gruppo barile inferiore	Sistema di circolazione camicia	Fornito dal cliente
Gruppo barile inferiore	Temperatura di ingresso camicia consigliata	$\leq 8^{\circ}\text{C}$
Gruppo barile inferiore	Flusso acqua di raffreddamento consigliato	> 60 L/min
Gruppo barile inferiore	Configurazione di scarico	Una valvola a sfera di scarico a tre pezzi G1-1/2 pollici sul fondo del barile
Gruppo barile inferiore	Temperatura ambiente di progetto	da -10 a $+120^{\circ}\text{C}$
Gruppo barile inferiore	Mobilità	Design mobile montato su ruote
Gruppo agitatore	Frequenza di lavoro	5-50 Hz
Gruppo agitatore	Potenza agitatore	15 kW
Gruppo agitatore	Velocità lama agitatrice	4-40 giri/min
Gruppo agitatore	Velocità scatola planetaria	2,5-25 giri/min
Gruppo agitatore	Diametro lama agitatrice	432 mm
Gruppo agitatore	Stile lama agitatrice	Tipo a spirale ritorta; la fusione e la lavorazione di precisione garantiscono una linea elicoidale a 90 gradi
Gruppo agitatore	Materiale lama agitatrice	Acciaio inossidabile 304
Gruppo agitatore	Velocità lineare lama agitatrice	0,09-0,9 m/s
Gruppo agitatore	Numero di lame agitatrici	2
Gruppo agitatore	Distanza lama-lama	6 ± 2 mm
Gruppo agitatore	Distanza lama-parete	3 ± 1 mm
Gruppo agitatore	Distanza lama-fondo	3 ± 1 mm
Gruppo dispersione	Frequenza di lavoro	5-50 Hz
Gruppo dispersione	Potenza dispersione	22 kW
Gruppo dispersione	Velocità dispersione	284-2840 giri/min
Gruppo dispersione	Diametro disco dispersione	155 mm
Gruppo dispersione	Stile disco dispersione	Dentato
Gruppo dispersione	Materiale disco dispersione	Acciaio inossidabile 304
Gruppo dispersione	Velocità lineare disco dispersione	2,3-23 m/s
Gruppo dispersione	Numero di dischi di dispersione	4
Gruppo dispersione	Numero di alberi di dispersione	2
Gruppo raschiatore parete	Materiale supporto raschiatore	Acciaio inossidabile 304
Gruppo raschiatore parete	Materiale piastra raschiatore	Politetrafluoroetilene PTFE
Gruppo raschiatore parete	Velocità raschiatore	Uguale alla velocità della scatola planetaria
Gruppo raschiatore parete	Rimovibilità	Design rimovibile; il raschiatore deve essere rimosso durante la lavorazione ad alta viscosità
Base e gruppo sollevamento	Materiale base	Acciaio al carbonio per costruzione strutturale ad alta rigidità
Base e gruppo sollevamento	Metodo di sollevamento	Cilindro idraulico
Base e gruppo sollevamento	Guida di sollevamento	Guide lineari ad alta precisione

Categoria	Parametro	Specifica
Base e gruppo sollevamento	Corsa di sollevamento	≤740 mm
Gruppo barile superiore	Materiale barile superiore	Acciaio inossidabile 304
Gruppo barile superiore	Ingresso polvere	Una connessione a flangia, DN150
Gruppo barile superiore	Ingresso liquido	Una connessione G1 pollice
Gruppo barile superiore	Porte spia	Due spie in vetro temperato DN110
Gruppo barile superiore	Porta vuoto	Una connessione G3/4 pollice
Gruppo barile superiore	Porta scarico	Una connessione G3/4 pollice
Gruppo barile superiore	Porta manometro digitale vuoto	Una connessione filettata metrica femmina M14×1.5
Sistema di controllo	Armadio elettrico	Ospita gli azionamenti a frequenza variabile e i componenti elettrici a bassa tensione
Sistema di controllo	Pannello operativo manuale	Ospita pulsanti, manopole e strumenti
Sistema di controllo	Alimentazione	AC 3×380 V±5%, 50 Hz
Sistema di controllo	Metodo di controllo	Controllo elettrico più controllo idraulico
Sistema di controllo	Azionamento e regolazione velocità	Avvio e controllo tramite azionamento a frequenza variabile
Sistema di controllo	Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad aria e raffreddamento a liquido
Sistema di controllo	Metodo operativo	Pulsanti e manopole sul pannello frontale dell'armadio elettrico
Sistema di controllo	Display digitale temperatura	Visualizza la temperatura del materiale
Sistema di controllo	Pulsante arresto emergenza	Uno
Sistema di controllo	Sistema di allarme	Allarme sovratemperatura, arresto per allarme sovratemperatura e disattivazione allarme
Sistema di controllo	Display velocità	Lo strumento da pannello visualizza la velocità operativa
Sistema di controllo	Indicatore alimentazione	Uno
Sistema di controllo	Timer	Un timer che controlla contemporaneamente la dispersione e l'agitazione
Sistema di controllo	Configurazione HMI opzionale	Se selezionato, le funzioni del sistema di controllo sono integrate in un'interfaccia touchscreen
Sistema di interblocco sicurezza	Funzione arresto emergenza	La pressione dell'interruttore di arresto di emergenza arresta immediatamente l'attrezzatura e impedisce ulteriori operazioni
Sistema di interblocco sicurezza	Agitazione a bassa velocità durante il sollevamento	Il recipiente può essere sollevato mentre l'agitazione a bassa velocità continua
Sistema di interblocco sicurezza	Abilitazione dispersione alta velocità	La dispersione ad alta velocità può operare solo dopo che il barile raggiunge la sua posizione sollevata
Sistema di interblocco sicurezza	Blocco sicurezza operativo	Durante la miscelazione, il barile non può scendere e il barile di miscelazione non può essere aperto
Sistema di interblocco sicurezza	Protezione riflusso vuoto	Uno speciale serbatoio tampone per il vuoto aiuta a prevenire il riflusso dell'olio della pompa per vuoto nel barile di miscelazione
Sistema di interblocco sicurezza	Protezione guasti azionamento	L'azionamento a frequenza variabile fornisce protezione da sovraccarico, sovracorrente, sovratensione, dispersione e perdita di fase
Sistema di interblocco sicurezza	Condizione sollevamento recipiente	Il barile di miscelazione può salire solo dopo aver raggiunto la condizione di posizione richiesta
Sistema di interblocco sicurezza	Condizione abbassamento recipiente	Il barile non può scendere mentre rimane il vuoto nel recipiente e la pressione atmosferica non è stata ripristinata
Sistema di interblocco sicurezza	Blocco posizione sollevata	Dopo che il barile raggiunge la posizione sollevata, un sistema di protezione con blocco impedisce l'abbassamento anormale durante il funzionamento
Sistema di interblocco sicurezza	Requisito sollevamento miscelazione a secco	Durante la fase di miscelazione a secco, le lame agitatrici devono ruotare mentre il barile viene sollevato