

Máquina De Recubrimiento Multifunción De Modo Dual Por Transferencia De Ranura (Slot Die)

Número de artículo: TB17



Introducción

El equipo de recubrimiento de modo dual por ranura (slot die) y transferencia de tres rodillos ofrece un recubrimiento de electrodos continuo o intermitente, alineación precisa, manejo estable de la banda y secado por aire caliente de doble cara para aplicaciones de investigación y producción piloto de materiales de baterías de iones de litio en todo el mundo.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Recubrimiento de cátodo de fosfato de hierro y litio	Aplica lodo de fosfato de hierro y litio sobre lámina de aluminio para la fabricación de electrodos positivos.	Admite un control preciso del ancho, grosor y consistencia de la densidad de masa para el desarrollo de cátodos o producción piloto.
Recubrimiento de ánodo de grafito	Recubre lodo de electrodo negativo a base de grafito sobre lámina de cobre.	Se adapta a espesores de lámina de cobre de 6 a 30 μm con un manejo estable de la banda.
Procesamiento de ánodo de silicio-carbono	Produce láminas de electrodos de silicio-carbono recubiertas que requieren una entrega de lodo y un posicionamiento dimensional controlados.	La alimentación sin pulsaciones accionada por servo permite una entrega estable para las viscosidades de lodo aplicables.
Fabricación de electrodos de óxido de cobalto y litio	Admite el recubrimiento de materiales de electrodo positivo de óxido de cobalto y litio sobre lámina de aluminio.	Los métodos de ranura y transferencia brindan a los equipos de proceso opciones para diferentes enfoques de recubrimiento.
Desarrollo de electrodos de manganato de litio	Produce muestras de electrodos de manganato de litio y láminas recubiertas a escala piloto.	Los modos continuo e intermitente admiten tanto el recubrimiento de banda estándar como patrones de áreas recubiertas definidos.
Trabajo con electrodos de baterías de vanadio-sodio	Maneja procesos de recubrimiento para sistemas de materiales de electrodos de baterías de vanadio-sodio.	Las funciones de secado por aire caliente de doble cara y alineación admiten flujos de trabajo de electrodos estructurados.
Ensayos de formulación de materiales de batería	Evalúa formulaciones de lodos a base de agua o NMP con un contenido de sólidos del 20 al 85%.	El amplio rango de viscosidad admitido permite la investigación de procesos en múltiples formulaciones de lodos.
Recubrimiento de superficies de materiales avanzados	Aplica materiales de recubrimiento compatibles a sustratos de lámina de aluminio o cobre en entornos de investigación.	La dosificación ajustable, la guía de banda y la selección del método de recubrimiento mejoran la flexibilidad experimental.

Parámetro	Especificación	Notas
Número de artículo del producto	TB17	Identificador de sitio
Sistemas de materiales adecuados	Vanadio-sodio, fosfato de hierro y litio, óxido de cobalto y litio, manganato de litio, grafito, silicio-carbono y otros procesos de recubrimiento de electrodos positivos y negativos de baterías	
Métodos de recubrimiento	Recubrimiento continuo; recubrimiento intermitente	Máquina de recubrimiento por ranura y transferencia
Velocidad de recubrimiento	Aproximadamente 1.5~3 m/min	Dependiendo de las condiciones de secado
Longitud de recubrimiento intermitente	Longitud de recubrimiento 10~5000 mm; longitud sin recubrir 10~500 mm	
Alineación intermitente de doble cara	La detección fotoeléctrica de brechas rastrea automáticamente las brechas iniciales y finales para la alineación del lado inverso	

Parámetro	Especificación	Notas
Espesor del sustrato en funcionamiento	Lámina de aluminio (Al): 8~30 um; lámina de cobre (Cu): 6~30 um	
Ancho de diseño de la cara del rodillo	400 mm	
Ancho de recubrimiento garantizado	Dentro de 350 mm	
Diámetro del rodillo de recubrimiento y rodillo de goma	Phi 120 mm	
Diámetro del rodillo dosificador	Phi 100 mm	
Precisión de recubrimiento	+/-3 um	
Precisión de la densidad de masa del recubrimiento	<= +/-1.5%	Incluye sustrato; excluye áreas de borde anormales; la medición de muestreo sigue el estándar de evaluación del producto
Viscosidad de lodo adecuada	2000~12000 mPas	
Rango de espesor de recubrimiento seco de un solo lado	20-200 um	
Solvente a base de aceite admitido	NMP (g.e.=1.033, p.e.=204 C)	
Solvente a base de agua admitido	H2O/NMP (g.e.=1.000, p.e.=100 C)	
Rango de contenido de sólidos adecuado	20~85%	
Precisión dimensional del recubrimiento	L<= +/-1 mm; W<= +/-0.5 mm	L: dirección longitudinal; W: dirección transversal
Precisión de registro frontal-trasero	L<= +/-1 mm; W<= +/-0.5 mm	
Desviación de guía de banda	+/-0.3 mm	
Estructura de la máquina	Sección de cabezal, horno y sección de cola; tipo dividido	
Excentricidad de la cuchilla dosificadora	<= +/-1.5 um	
Rugosidad superficial de la cuchilla dosificadora	Ra0.4	
Rectitud de la cuchilla dosificadora	<= +/-1.5 um	
Excentricidad del rodillo de acero de recubrimiento	<= +/-1.5 um	
Rugosidad superficial del rodillo de acero de recubrimiento	Ra0.4	
Rectitud del rodillo de acero de recubrimiento	<= +/-1.5 um	
Excentricidad del rodillo de goma	<=10 um	
Rectitud del rodillo de goma	<=10 um	
Temperatura ambiente de la sección del cabezal	25~30 C	Requisito del entorno de instalación
Temperatura ambiente de otras áreas	10~40 C	Requisito del entorno de instalación
Humedad relativa de la sección del cabezal	Electrodo positivo HR<=35%; electrodo negativo HR<=98%	Requisito del entorno de instalación
Humedad relativa de otras áreas	<=98%	Requisito del entorno de instalación
Fuente de alimentación	380 V, trifásica de cinco hilos, 50 Hz	Rango de fluctuación de voltaje: +10%~-10%

Parámetro	Especificación	Notas
Potencia total de arranque	30 KW	
Aire comprimido	Aire seco, filtrado y con presión estabilizada	Presión de salida aproximada 0.5 MPa
Dimensiones generales	L7000*W1200*H1800 mm	Equipado con ruedas y pies niveladores
Peso	Aproximadamente 2000 KG	
Limpieza de rutina	Limpiar regularmente con un paño suave humedecido con alcohol	Mantener las superficies limpias
Lubricación de piezas móviles	Lubricar las piezas móviles regularmente	Mantiene un movimiento suave
Almacenamiento a largo plazo	Limpiar las superficies de los componentes móviles y aplicar aceite antioxidante	Requerido cuando la unidad no se utiliza durante un período prolongado
Inspección de sujetadores	Inspeccionar tornillos, tuercas, pasadores y otros sujetadores regularmente	Ayuda a prevenir el aflojamiento y los incidentes de seguridad asociados al equipo o al personal