

Máquina De Recubrimiento Continuo Por Extrusión Con Baño De Agua

Número de artículo: TB29



Introducción

La máquina de recubrimiento continuo por extrusión con baño de agua ofrece un recubrimiento de electrodos de alta precisión, tratamiento con doble líquido, secado controlado y un manejo estable de la banda para la investigación de materiales de baterías y la fabricación a escala piloto.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Desarrollo de electrodos de cátodo de iones de litio	Aplica lechada de cátodo sobre lámina de aluminio antes del secado y recolección controlados.	Admite estudios de recubrimiento de precisión en lámina de aluminio de 8-30 μ m con espesor seco controlado.
Desarrollo de electrodos de ánodo de iones de litio	Recubre formulaciones de ánodo sobre lámina de cobre para ensayos de electrodos de laboratorio y piloto.	Proporciona un transporte estable para lámina de cobre de 6-30 μ m y se adapta a un amplio rango de viscosidad de lechada.
Validación de formulación de lechada de batería	Compara formulaciones con contenido de sólidos del 20-85% y viscosidad de 2000-12000 mPas.	Ayuda a los equipos técnicos a evaluar la respuesta al recubrimiento bajo condiciones repetibles de banda, baño y secado.
Procesamiento de electrodos a base de agua	Procesa sistemas utilizando disolvente H ₂ O/NMP con una gravedad específica declarada de 1.000 y punto de ebullición de 100 C.	Proporciona una ruta continua para el recubrimiento y secado por aire caliente de doble cara durante el trabajo de procesos a base de agua.
Procesamiento de electrodos a base de NMP	Maneja formulaciones de disolvente NMP a base de aceite con una gravedad específica declarada de 1.033 y punto de ebullición de 204 C.	Admite el desarrollo de secado controlado para sistemas de lechada convencionales a base de aceite.
Tratamiento de superficies y ensayos de procesos en baño de líquido	Utiliza dos baños de líquido utilizables de forma independiente antes de la etapa de secado.	Permite configurar dos líquidos diferentes en una línea continua para la experimentación de procesos.
Recubrimiento de láminas de materiales avanzados	Produce películas controladas sobre lámina conductora delgada para ciencia de materiales e investigación de recubrimientos funcionales.	Combina alineación de banda, deposición por extrusión, tratamiento térmico y rebobinado en un flujo de trabajo compacto.
Optimización de procesos rollo a rollo a escala piloto	Establece ventanas operativas para velocidad de recubrimiento, tensión, precisión dimensional y temperatura del horno.	Genera datos relevantes para el proceso antes de la transferencia a la fabricación a mayor escala.

Parámetro	Especificación TB29	Notas
Método de recubrimiento	Recubrimiento por extrusión	
Velocidad de recubrimiento	0-5 m/min	Sujeto a las condiciones de secado
Espesor de lámina de aluminio compatible	8-30 μ m	Al
Espesor de lámina de cobre compatible	6-30 μ m	Cu
Ancho de diseño de la cara del rodillo	200 mm	
Ancho de recubrimiento garantizado	Dentro de 120 mm	

Parámetro	Especificación TB29	Notas
Precisión de recubrimiento	+/-3 um	
Precisión de peso de recubrimiento de doble cara	Valor central de recubrimiento +/-1.5%	mg/cm2
Viscosidad de lechada adecuada	2000-12000 mPas	
Rango de espesor seco de recubrimiento de una cara	20-200 um	
Rango de contenido de sólidos adecuado	20-85%	
Precisión dimensional de recubrimiento	L <= +/-1 mm; W <= +/-0.5 mm	L: dirección de longitud; W: dirección de ancho
Sistema de alimentación	Bomba de jeringa	
Característica del disolvente a base de aceite	NMP, g.e=1.033, p.e=204 C	
Característica del disolvente a base de agua	H2O/NMP, g.e=1.000, p.e=100 C	
Estructura de montaje del rodillo loco	Instalación de bastidor de acero rígido	
Tratamiento superficial del rodillo loco	Superficie de rodillo de aluminio metálico oxidado	
Control de tensión de desenrollado	Control automático de tensión constante	
Método de carga	Fijación con eje expansible neumático de 3 pulgadas	Eje expansible neumático único para desenrollado
Diámetro máximo del rollo de desenrollado	Ø250 mm	
Carga máxima del eje expansible neumático	80 Kg	
Ejes expansibles neumáticos de desenrollado	1	
Rodillo de recubrimiento	Rodillo de acero con superficie cromada dura	
Ajuste intermitente de altura de la cuchilla dosificadora	Microajuste de precisión	
Posición del cabezal único	Instalado y operado antes del canal de secado	
Cantidad de baños de líquido	2	Se pueden configurar dos líquidos diferentes
Material del baño de líquido	Acero inoxidable SUS304	
Longitud de baño de líquido único	1.5 m	
Salidas de drenaje del baño de líquido	2 por baño	
Salidas de desbordamiento del baño de líquido	1 por baño	
Control de temperatura del baño de líquido	Elementos calefactores dispuestos uniformemente	Calefacción uniforme
Método de calefacción del baño de líquido	Calefacción eléctrica	Precisión +/-1 C
Potencia de calefacción del baño de líquido	4 KW	
Estructura del horno	Calefacción independiente de doble capa, disposición superior e inferior	
Longitud del horno	1.2 m/sección	
Material del horno	Acero inoxidable SUS304	
Control de temperatura del horno	Control de temperatura de funcionamiento normal; alarma de supervisión de sobrettemperatura y control de protección	Cada sección controlada de forma independiente; la alimentación principal de calefacción se desconecta ante la protección de sobrettemperatura

Parámetro	Especificación TB29	Notas
Método de calefacción del horno	Calefacción de potencia controlada por señal analógica con circulación de aire caliente	Precisión +/-0.5 C
Potencia de calefacción por sección de horno	9 KW	
Temperatura interna del horno	Diseño máx 150 C; diferencia de temperatura dentro de una sola sección de horno <= +/-2.5 C	
Dirección del flujo de aire	Soplado superior e inferior	Las cámaras de aire superior e inferior comparten el cuerpo de calefacción
Estructura de la boquilla de aire	Ranuras de boquilla abiertas usando un molde dedicado	
Control del ventilador	Control por contactor	
Hardware de control de calefacción	Relé de estado sólido de potencia controlada por señal analógica	
Material del ventilador	Acero inoxidable SUS304	
Guiado de banda de rebobinado	Corrección automática instalada en la salida del canal de secado	
Control de tensión de rebobinado	Control automático de tensión constante	
Estructura de instalación de rebobinado	Instalación de bastidor de acero rígido	
Ejes expansibles neumáticos de rebobinado	1	Rebobinado de un solo brazo
Corte	Mecanismo de corte incluido	
Sistema de control principal	Pantalla táctil y PLC	Pantallas táctiles duales en la cabeza y la cola
Visualización de alarma de fallo	La pantalla táctil muestra la pantalla correctiva correspondiente	
Precisión del cabezal de extrusión	Ra0.4; rectitud <= +/-1.5 um	
Precisión del rodillo de recubrimiento	Excentricidad radial <= +/-1.5 um; Ra0.4; rectitud <= +/-1.5 um	Rodillo de recubrimiento de acero
Desviación de guiado de banda	+/-0.3 mm	
Dimensiones totales	L7000W920H1900 mm	Con ruedas instaladas y pies niveladores
Peso	Aprox. 1200 KG	
Temperatura ambiente del cabezal	25-30 C	
Otra temperatura ambiente	10-40 C	
Humedad relativa del cabezal para electrodo positivo	HR <=35%	
Humedad relativa del cabezal para electrodo negativo	HR <=98%	
Otra humedad relativa	<=98%	
Fuente de alimentación	Trifásica de cinco hilos, 380V, 50HZ	Rango de fluctuación de voltaje: +8% a -8%
Potencia total en el arranque	20 KW	
Requisito de aire comprimido	Aire seco, filtrado y con presión regulada	Presión de salida >5.0 kg/cm2