

Máquina De Inyección De Líquido Para Baterías De Carcasa De Aluminio De Alta Precisión Isobárica

Número de artículo: YY05



Introducción

Máquina de inyección de líquido isobárica para baterías de carcasa de aluminio destinadas a la producción de baterías de litio, compatible con el llenado primario y secundario, ciclos de vacío y presión, operación en guantera sellada con presión positiva, dosificación precisa, pesaje y alto rendimiento estable para flujos de trabajo exigentes de fabricación en laboratorio e investigación de materiales avanzados.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio principal
Producción de baterías de litio con carcasa de aluminio	Injecta electrolito en celdas compatibles con carcasa de aluminio a través de orificios de inyección con diámetros de 1,2 a 2,0 mm.	Proporciona un llenado de líquido controlado en una amplia gama de tamaños de celdas.
Investigación y desarrollo de baterías	Admite procedimientos experimentales de inyección primaria y secundaria para nuevos diseños de celdas, estudios de electrolitos y desarrollo de procesos.	Permite a los investigadores ajustar la duración del reposo y las secuencias de llenado sin cambiar la plataforma básica del equipo.
Fabricación de celdas a escala piloto	Proporciona un flujo de trabajo repetible desde el escaneo y pesaje manual del código de barras hasta la inyección automática y el pesaje final.	Conecta la manipulación por parte del operador con puntos de control del proceso medibles antes de la ampliación de escala.
Llenado secundario de electrolito	Realiza una segunda etapa de inyección cuando el proceso de la celda requiere electrolito adicional después del llenado y acondicionamiento iniciales.	Permite un acondicionamiento de celdas y una gestión del electrolito más flexibles.
Procesamiento de baterías sensibles a la humedad	Funciona dentro de una envoltura sellada de tipo guantera, abastecida con gas seco y mantenida a presión positiva.	Limita la entrada de la atmósfera exterior durante las operaciones de inyección.
Investigación académica y de materiales avanzados	Está destinada a laboratorios que investigan materiales de baterías, construcción de celdas y procesos de fabricación electroquímica relacionados.	Ofrece un proceso definido e instrumentado para realizar lotes de investigación repetibles.
Desarrollo de celdas multiformato	Admite celdas dentro de los rangos especificados de ancho, altura, espesor, distancia del borde del orificio de inyección y diámetro del orificio.	Reduce la necesidad de contar con equipos independientes cuando varían los formatos de celdas compatibles.

Parámetro	Especificación
Número de artículo del producto	YY05
Método de inyección	Inyección de líquido isobárica
Ancho de batería compatible L	50 a 180 mm
Altura de batería compatible H	80 a 210 mm
Espesor de batería compatible W	25 a 75 mm
Distancia del borde del orificio de inyección D	Mayor o igual a 5 mm
Diámetro del orificio de inyección	1,2 a 2,0 mm
Configuración del dispositivo	Un dispositivo incluido

Parámetro	Especificación
Secuencia de inyección admitida	Inyección primaria e inyección secundaria

Parámetro	Especificación
Precisión de inyección	Menor o igual a 8 por mil g
Tipo de bomba de inyección	Bomba variable cerámica electrónica
Número de bombas de inyección	Una
Volumen máximo de inyección por carrera	Menor o igual a 15 g
Precisión de la cantidad de inyección por carrera	15 g más o menos 0,05 g
Método de reposo	Múltiples etapas de reposo con extracción de vacío y presurización
Grado máximo de vacío durante el reposo	Menos 0,09 MPa
Tiempo de reposo	Cualquier ajuste de 1 a 99 segundos
Efecto del reposo y la presurización	El tiempo de reposo y presurización afecta directamente a la eficiencia del equipo
Precisión de la báscula electrónica	Más o menos 0,1 g
Capacidad de la báscula electrónica	8000 g
Tiempo de cambio de formato	No más de 30 minutos para un operador experimentado
Disponibilidad del equipo	Superior al 98 por ciento
Nota sobre el cálculo de disponibilidad	Se refiere a la tasa de fallos causados por el equipo; se excluyen el mantenimiento programado, la preparación previa a la producción y los cambios de materias primas
Tasa de calificación del producto en la primera pasada	Mayor o igual al 99,5 por ciento

Parámetro	Especificación
Fuente de alimentación	CA 220 V más o menos 10 por ciento, 50 Hz
Potencia nominal	3 kW
Presión del aire comprimido	0,5 a 0,7 MPa, equivalente a 5 a 7 kgf/cm ²
Consumo de aire comprimido	10 L/s
Preparación del aire comprimido	Se requiere secado, filtración y estabilización de la presión
Fuente de vacío	Menor o igual a menos 0,098 MPa, 20 L/s
Punto de rocío ambiental	Inferior a menos 50 grados C
Equipo de deshumidificación	Debe ser proporcionado por el cliente
Requisito de carga del suelo de instalación	Mayor de 500 kg/m ²
Peso del equipo	Aproximadamente 2,0 T
Dimensiones generales	1500 L x 1600 W x 2050 H; las dimensiones reales pueden variar

Elemento	Especificación
Método de carga	El operador escanea y pesa manualmente la batería sin llenar y luego la coloca en el dispositivo
Operación de llenado	Inyección automática de líquido con ciclos automáticos de alta y baja presión
Método de descarga	El operador retira manualmente la batería del dispositivo
Verificación posterior al proceso	La batería se escanea y se pesa después de la inyección
Diseño de la envolvente	Cubierta sellada de tipo guantera
Atmósfera interna	Gas seco suministrado dentro de la cámara sellada
Condición de presión	Presión positiva durante la operación; el gas interno puede escapar, mientras que el gas exterior no puede entrar